

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

— 要約書 —

平成29年3月

鳥栖・三養基西部環境施設組合



# 目 次

はじめに	1
第1章 事業者の名称・代表者の氏名及び事務所の所在地	1
1. 事業者の氏名等	1
第2章 配慮書対象事業の目的及び内容	1
1. 事業の経緯と目的	1
2. 配慮書事業の概要	2
第3章 計画段階配慮事項の選定	11
1. 計画段階配慮事項	11
2. 選定理由または選定しなかった理由	11
第4章 計画段階配慮事項の検討に係る調査・予測及び評価の結果	15
1. 大気質	15
<調査の概要>	15
1) 調査の結果	15
2) 予測	17
3) 評価	21
2. 景観	22
<調査の概要>	22
1) 調査の結果	23
2) 予測	25
3) 評価	26
第5章 総合評価	27
用語の解説	用語 1

# 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（要約書）

平成 29 年 3 月

鳥栖・三養基西部環境施設組合

## はじめに

本配慮書（要約書）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、「佐賀県環境影響評価条例」に基づき、配置に関する複数の案を設定し、対象事業の実施に伴う重大な環境影響の回避、環境影響の程度の把握を目的とするなど、事業の計画段階における配慮事項を検討した結果をとりまとめた計画段階環境配慮書の概要を示したものです。

## 第 1 章 事業者の名称・代表者の氏名及び事務所の所在地

### 1. 事業者の氏名等

名 称：鳥栖・三養基西部環境施設組合  
代 表 者：管理者 末安 伸之（みやき町長）  
事務所の所在地：佐賀県三養基郡みやき町大字簗原 4372 番地

## 第 2 章 配慮書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、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、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、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。

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. 配慮書事業の概要

### 1) 事業の種類

一般廃棄物処理施設の設置

### 2) 事業の規模

対象事業実施想定区域の面積：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） 約 172t/日

リサイクル施設（マテリアルリサイクル推進施設） 約 31t/日

### 3) 対象事業実施想定区域の位置

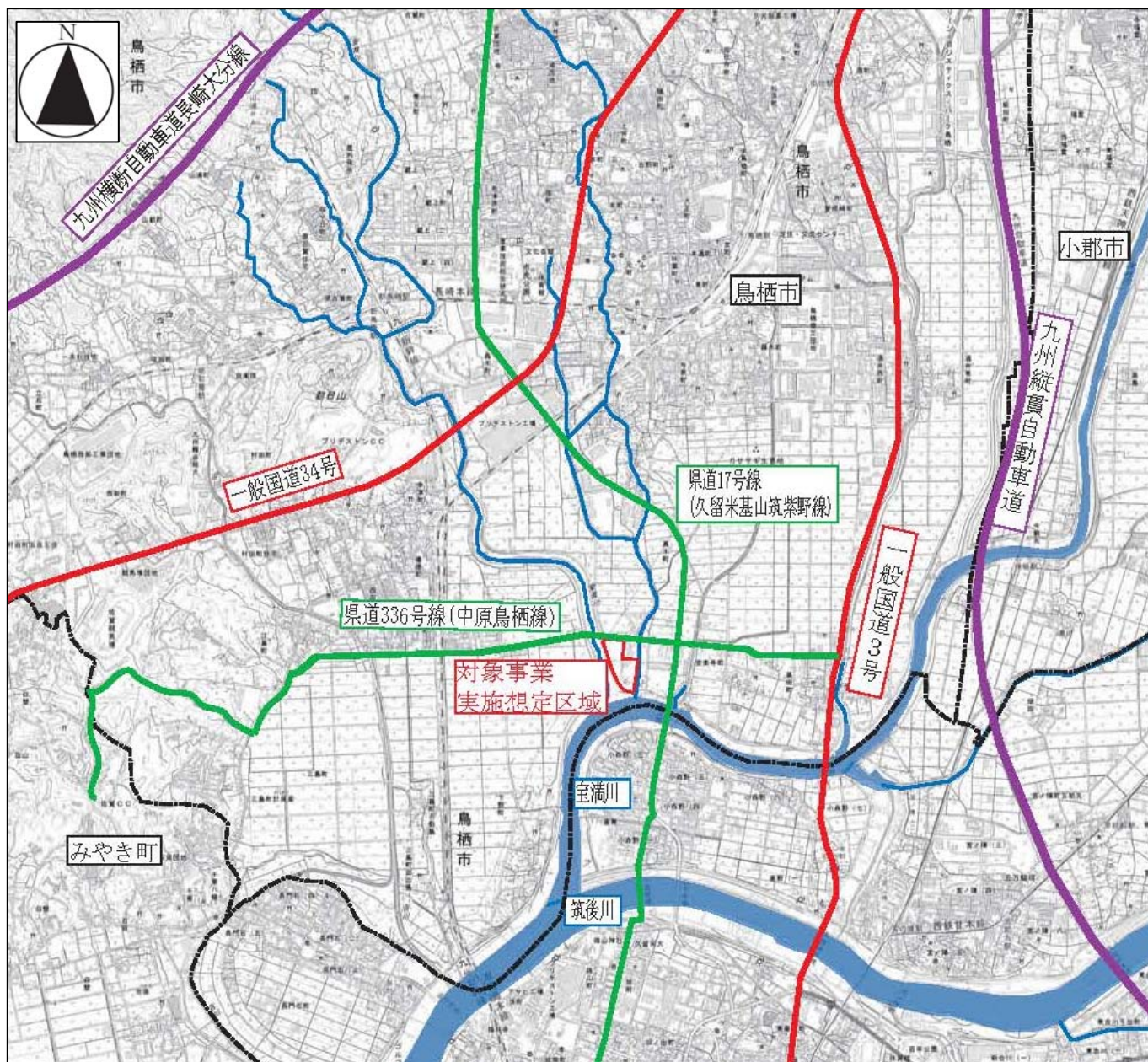


図 2-1 対象事業実施想定区域の位置

#### 4) 計画施設の諸元

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	約 172t/日
	処理方式	未定
	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	未定
	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）
	煙突高さ	59m（予定）
	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	約 31t/日
	処理方式	破碎、選別、圧縮、梱包
	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	平成 36 年度	

#### 5) ごみ収集区域

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

#### 6) ごみの主要運搬経路

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、主要経路は図 2-2 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し、県道 336 号中原鳥栖線と接続させる計画です。

#### 7) 公害防止計画

公害防止基準は、今後の施設整備基本計画において策定することとしており未定ですが、現在の溶融資源化センター、リサイクルプラザにおける公害防止基準と同等の自主基準値を設定する予定です。

表 2-2 は既存施設における公害防止基準です。

表 2-2 既存施設の公害防止基準

項目		公害防止基準	
排出ガス	硫黄酸化物 (SO <sub>x</sub> )	ppm	50
	ばいじん	g/m <sup>3</sup> N	0.01
	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	ppm	100
	塩化水素 (HCl)	ppm	50
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.1
排水	溶融資源化センター	プラント排水・生活排水	処理後、施設内で再利用
	リサイクルプラザ	プラント排水	循環再利用
		生活排水	合併浄化槽処理

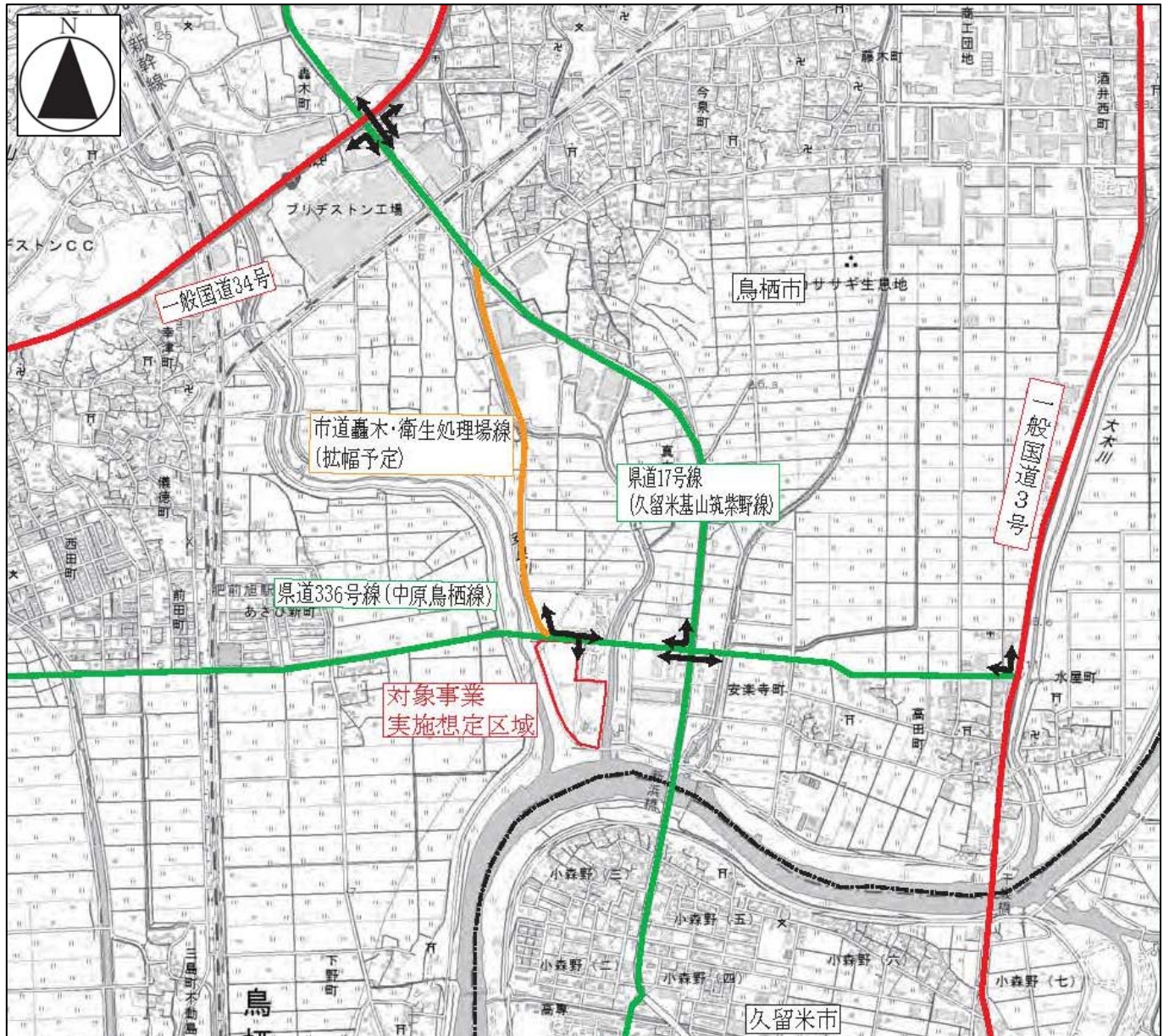


図 2-2 ごみの主要運搬経路

## 8) 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) 施設稼働時

### 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た本施設の自主規制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。
- ・ 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・振動防止計画

- ・ 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 悪臭防止計画

- ・ 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

- ・ 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、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。



## 9) 工事計画

本対象事業の工事は、施設建設のための土木・建築工事、プラント設備工事、場内設備工事を想定しており、工事期間は平成32年度から平成35年度の4年間を予定しています。また、この中で鳥栖市旧焼却施設、し尿処理施設の解体工事を含む場合があります。

表2-3 工事の内容

項目		工事内容
解体工事		土木建築工事に先立ち、鳥栖市旧焼却施設、し尿処理施設の解体工事を含む場合があります。
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、囲障、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。

## 10) 複数案の設定

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ます。

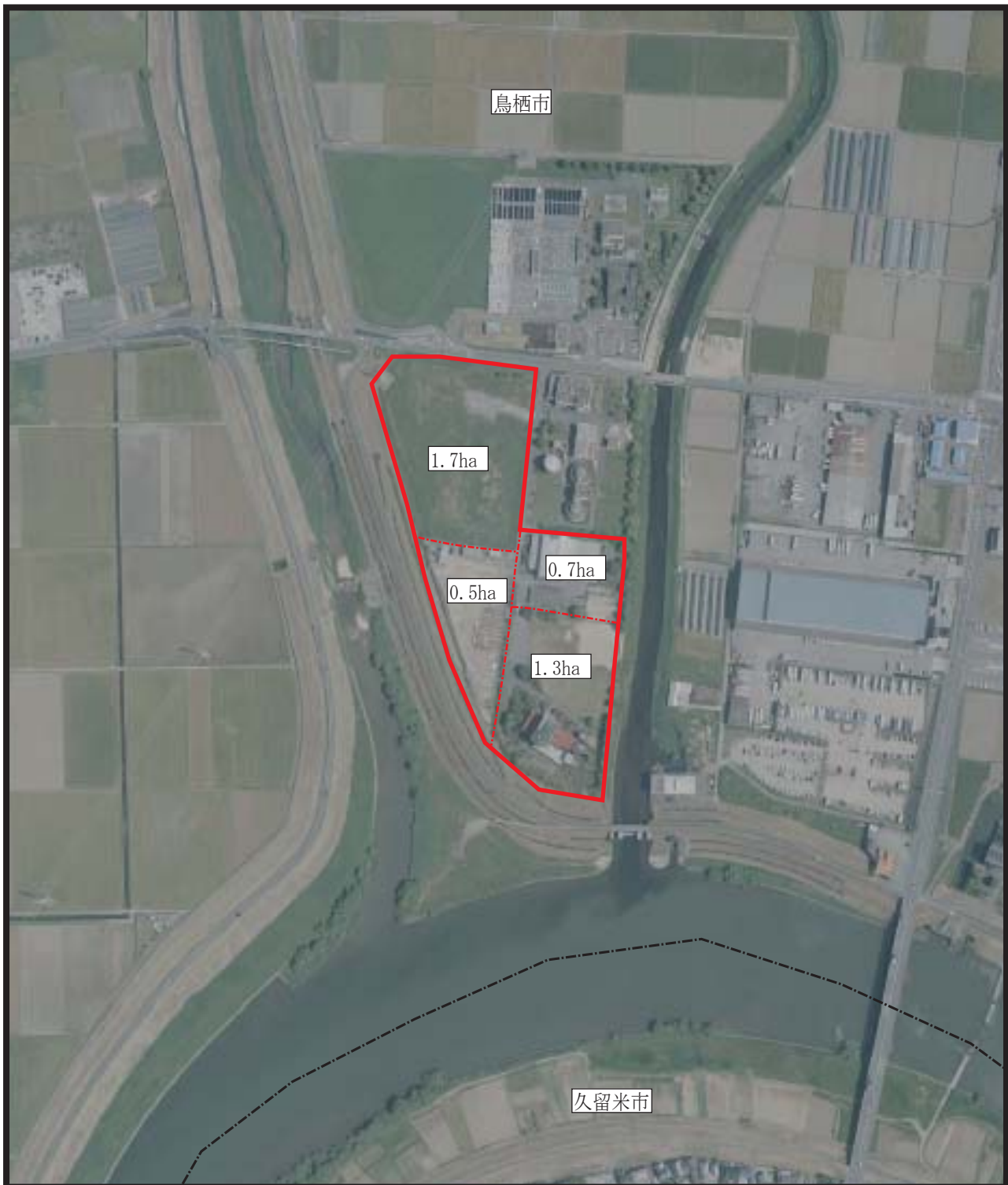
複数案については、佐賀県東部地域次期ごみ処理施設整備事業において、建設予定地に求められる土地の要件を満たす位置の複数案を設定しました（表2-4、図2-3参照）。

なお、現段階において、施設配置の詳細は未定ですので、建物の配置等は図2-4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、予測及び評価を行いました。

また、環境行政の継続性及び安全性を確保する上で、施設更新は必要不可欠であり、県の広域化計画に基づき事業を進めるものであることから、ゼロ・オプション（当該事業を実施しない案）は設定していません。

表2-4 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。



凡例

: 対象事業実施想定区域 (約4.2ha)

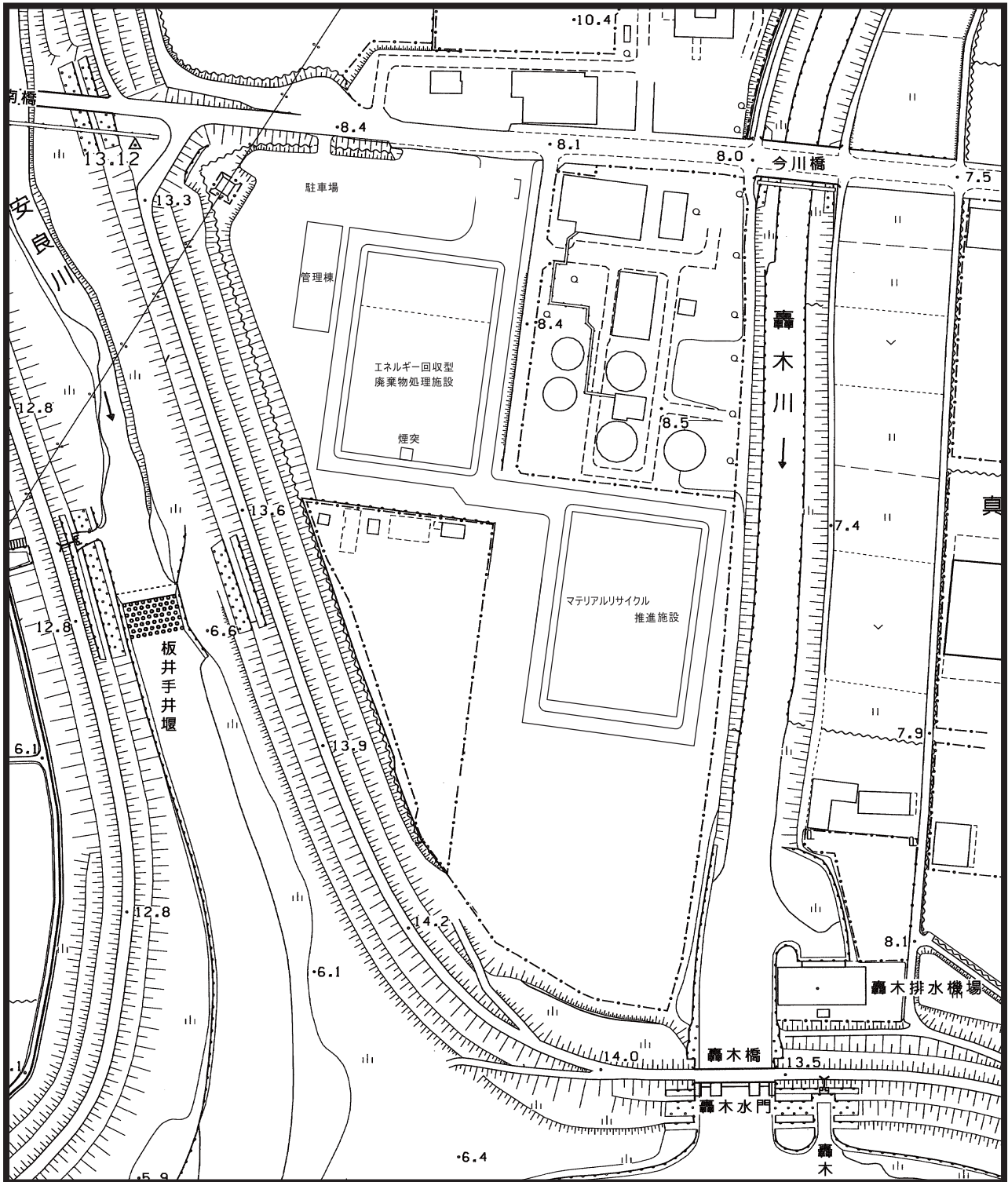
----- : 市界



S = 1 : 10,000



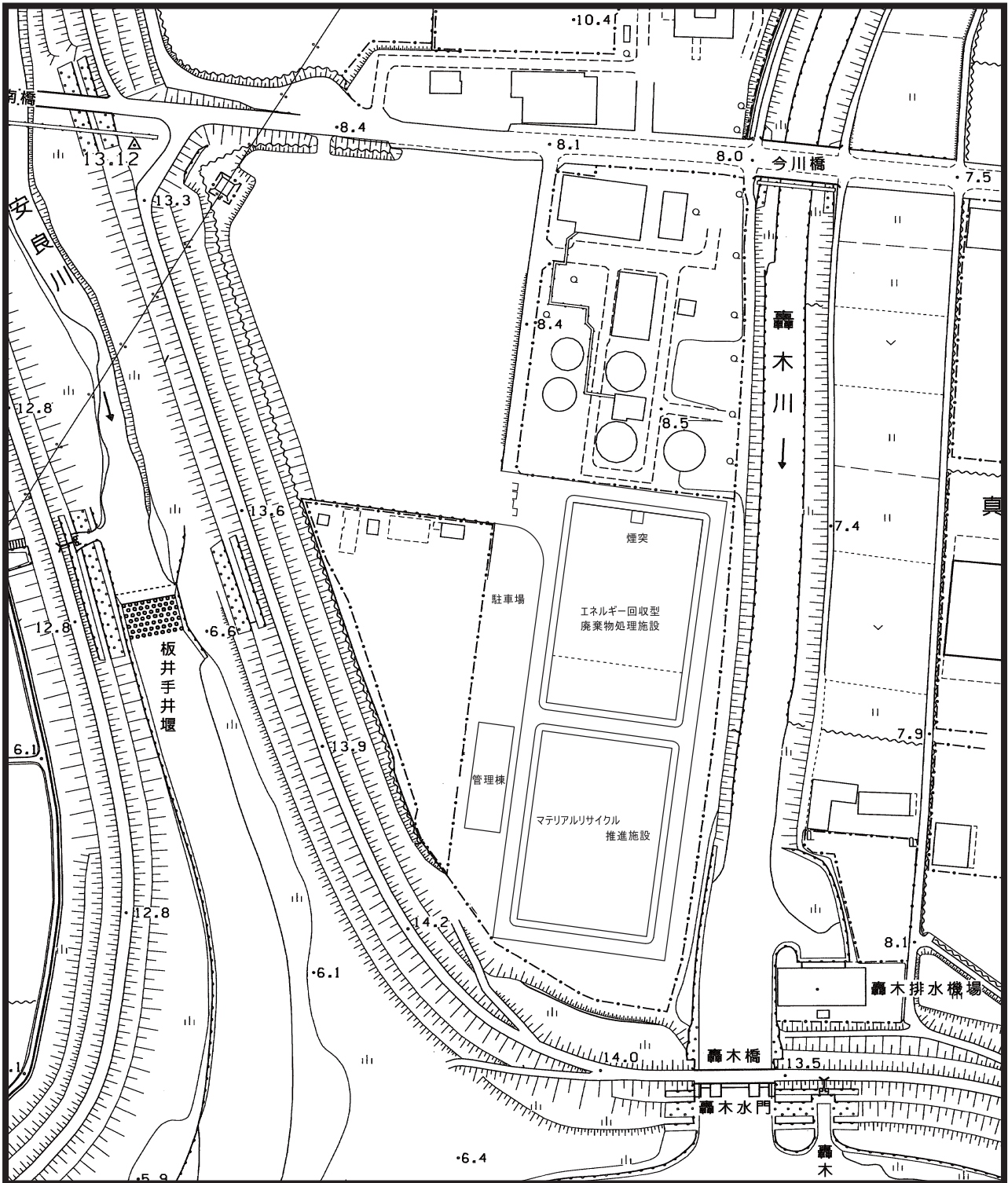
図2-3 対象事業実施想定区域  
(位置の複数案)



S = 1:2,500



図2-4(1/3) 複数案の設定(ケース1)



S = 1 : 2,500

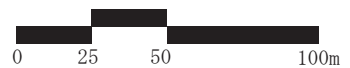
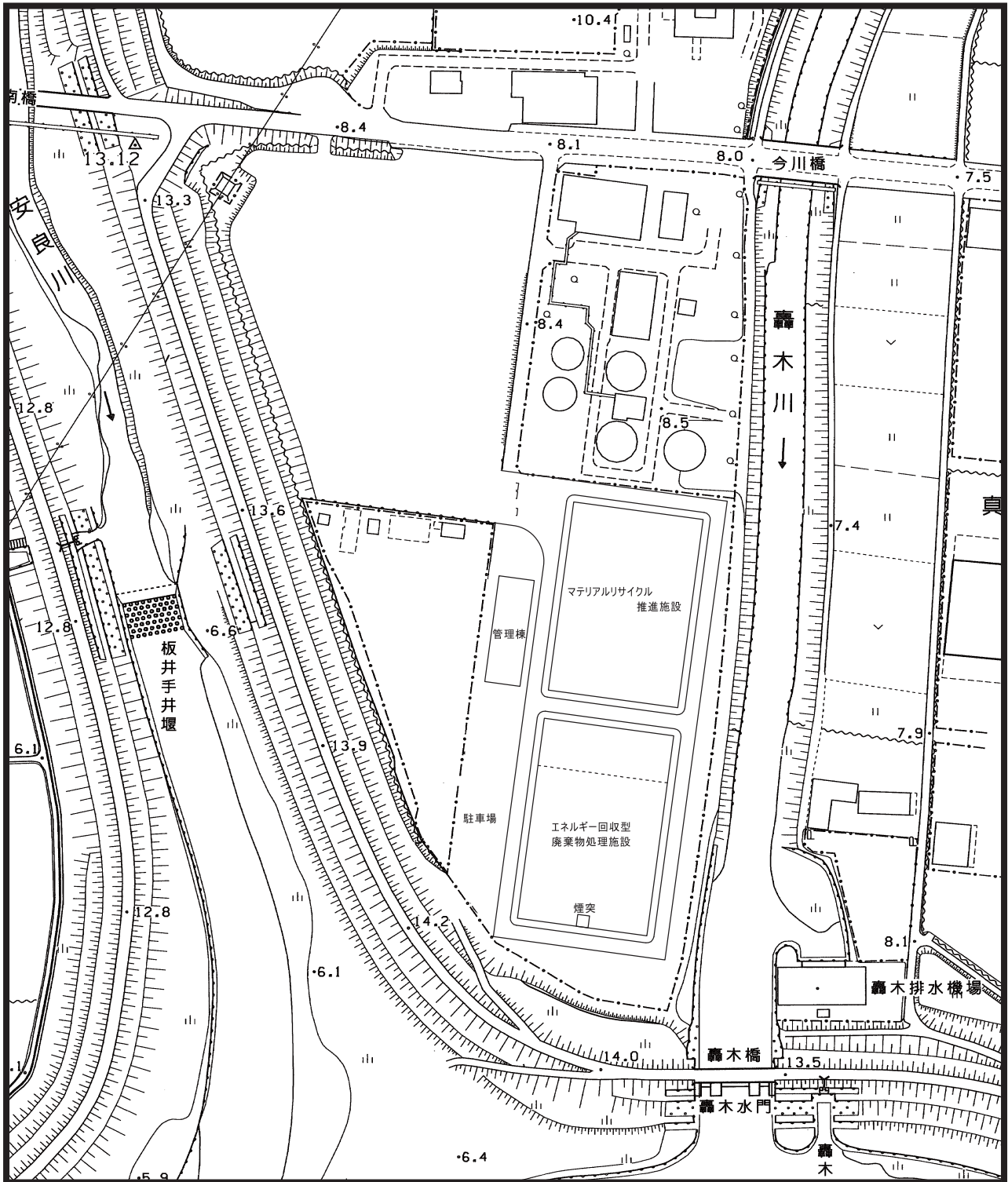


図2-4(2/3) 複数案の設定(ケース2)



S = 1:2,500

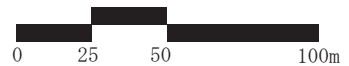


図2-4(3/3) 複数案の設定(ケース3)

## 第3章 計画段階配慮事項の選定

### 1. 計画段階配慮事項

計画段階配慮事項は、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。）別表第1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。

本事業に伴う一連の諸行為等のうち、影響要因を「工事の実施」、「土地又は工作物の存在及び供用」の各段階において抽出し、環境要素のうち、抽出した影響要因により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大気質及び景観を選定しました。

影響要因と環境要素の関連及び選定した計画段階配慮事項は表3-1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

計画段階配慮事項として選定した理由または選定しなかった理由を表3-2に示します。

工事の実施に関する環境影響について、対象事業実施想定区域は平坦地形であり、現況は旧焼却施設、多目的グラウンド、し尿処理施設などに利用されているほか、空き地となっており、大規模な切土、盛土の発生する造成工事は伴いません。また、このことより、多くの建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が見込まれません。一方、既存の資料調査において、重要な地形及び地質の存在、重要な動物種及び注目すべき生息地、重要な植物種及び群落は確認されず、生態系についても重要な特徴や歴史的文化遺産などの存在は確認されていないことから、重大な環境影響を及ぼすおそれはないものと考えられます。さらに、対象事業実施区域に隣接して民家等は存在せず、各計画施設案に差が生じないものと考えられることから、計画段階配慮事項としては選定しませんでした。

なお、ここでの選定は、各計画施設案の比較及び重大な環境影響を生じるおそれの有無を確認する観点において行ったものであり、表3-2において選定しなかった項目について、方法書以降の手続きにおいても選定しないことを意味するものではありません。方法書段階では、環境影響の未然防止、あるいは低減など、環境保全の見地から、再度選定することとします。

表 3-1 計画段階配慮事項の選定

環境要素の区分 影響要因の区分	環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価をされるべき環境要素												生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価をされるべき環境要素			人と自然との豊かな触れ合いの確保、歴史的遺産等の保全を旨として調査、予測及び評価をされるべき環境要素			環境への負荷の量の程度により予測及び評価をされるべき環境要素						
	大気環境						水環境			土壌に係る環境その他の環境		植物		生態系	人と自然との触れ合いの活動の場	景観	歴史的文化的遺産	廃棄物等	温室効果ガス等						
	大気質			騒音			振動			悪臭			水質			地形及び地質		動物		生体系	人と自然との触れ合いの活動の場	景観	歴史的文化的遺産	廃棄物等	温室効果ガス等
	硫黄酸化物	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	粉じん等	大気質に係る有害物質	騒音	振動	悪臭	水の濁り	水の汚れ	水質に係る有害物質	重要地形及び地質	土壌に係る有害物質	重要な種及び注目すべき生息地	重要な種及び群落	地域特徴をける生態系	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	歴史的文化的遺産	廃棄物	建設工事に伴う副産物	二酸化炭素			
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																									
造成等の施工による一時的な影響																									
地形改変及び施設の存在																									
施設		○	○	○																					
排水																									
機械等の稼働																									
廃棄物の搬出入																									
廃棄物の発生																									

注：表中の網掛け■は指針に示す参考項目であることを示す。

表中の○は選定した項目であることを示す。

この表において「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び自動車等の運行又は建設機械の稼働に伴い発生する粒子状物質をいう。

この表において「大気質に係る有害物質」とは、大気汚染に係る環境基準が設定されている物質(二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素を除く。)、塩化水素及びダイオキシン類等であり、排出されるおそれのあるものをいう。

この表において「水質に係る有害物質」とは、水質汚濁に係る環境基準のうち人の健康の保護に関する環境基準が設定されている項目及びダイオキシン類等であり、事業活動に伴い排出されるおそれのあるものをいう。

この表において「重要な地形及び地質」、「重要な種」とは、「重要な種及び群落」とは、それぞれ学術上又は希少性の観点から重要なものをいう。

この表において「土壌に係る有害物質」とは、土壌汚染に係る環境基準が設定されている項目及びダイオキシン類等であり、事業活動に伴い排出されるおそれのあるものをいう。

この表において「注目すべき生息地」とは、学術上若しくは希少性の観点から重要である生息地又は地域の象徴であることその他の理由により注目すべき生息地をいう。

この表において「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいう。

この表において「主要な眺望点」とは、不特定かつ多数の者が利用している景観資源を眺望する場所をいう。

この表において「主要な眺望景観」とは、主要な眺望点から景観資源を眺望する場合は、景観資源を眺望される場所をいう。

表 3-2(1/2) 計画段階配慮事項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	大気質	硫黄酸化物	施設の稼働 (排ガス)	○	計画施設の稼働に伴って、排ガス中に含まれる硫黄酸化物等により、重大な影響を及ぼすおそれがあること、各計画施設案による周辺地域への影響に差が生じるおそれがあることから、計画段階配慮事項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	×	廃棄物運搬車両の集中する県道336号線（中原鳥栖線）において昼間12時間交通量は9,941台となっています。これに対して廃棄物運搬車両台数は1日あたり200台前後と予想され、その寄与率は2%程度であることから、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられ、また、各計画施設案に差が生じないことから、配慮事項に選定しませんでした。	
粉じん等					
騒音		機械等の稼働	×	計画施設は鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造により建設する予定です。また、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ることにより、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられます。一方、対象事業実施区域に隣接して民家等は存在せず、各計画施設案に差が生じるものではないことから、配慮事項に選定しませんでした。	
		廃棄物の搬出入	×	大気質と同様	
振動		機械等の稼働	×	計画施設は鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造により建設する予定です。また、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することから、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられます。一方、対象事業実施区域に隣接して民家等は存在せず、各計画施設案に差が生じるものではないことから、配慮事項に選定しませんでした。	
		廃棄物の搬出入	×	騒音と同様	
	悪臭	施設の稼働 (排ガス)	×	排ガスの臭気要因として、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素などの無機ガスがあげられますが、「第2章公害防止基準」（p3参照）に示した発生源条件と同等の自主基準まで排出濃度は低下させる計画であり、これに応じて排出口での臭気指数は低減できることから、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられます。また、各計画施設案に差が生じる場合にあっては、大気質（施設の稼働（排ガス））において確認できることにより、配慮事項に選定しませんでした。	
	水質	水の汚れ	施設の稼働 (排水)	×	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、下水道放流とすることから、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられます。また、各計画施設案に差が生じないことから、配慮事項に選定しませんでした。
		水質に係る有害物質			
地形及び地質		重要な地形及び地質	地形改変及び施設の存在	×	対象事業実施想定区域は平坦地形であり、現況は旧焼却施設、多目的グラウンド、し尿処理施設などに利用されているほか、空き地となっています。また、既存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ません。したがって、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられ、また、各計画施設案に差が生じないことから、配慮事項に選定しませんでした。
		土壌に係る有害物質	施設の稼働 (排ガス)	×	排ガス中のダイオキシン類濃度は、「第2章公害防止基準」（p3参照）に示した発生源条件と同等の自主基準まで排出濃度は低下させる計画であることから、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられます。また、各計画施設案に差が生じる場合にあっては、大気質（施設の稼働（排ガス））において確認できることから、配慮事項に選定しませんでした。



表 3-2(2/2) 計画段階配慮事項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	地形改変及び施設 の存在	×	対象事業実施想定区域は平坦地形であり、現況は旧焼却施設、多目的グラウンド、し尿処理施設などに利用されているほか、空き地となっています。また、既存資料を調査した結果、重要な種及び注目すべき生息地、重要な種及び群落は確認されず、生態系についても重要な特徴は確認されませんでした。 したがって、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられ、また、各計画施設案に差が生じないことから、配慮事項に選定しませんでした。
	植物	重要な種及び群落			
	生態系	地域を特徴づける生態系			
	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		地形改変及び施設 の存在	×	対象事業実施区域の南側は宝満川に接しますが、これを直接改変することはありません。また、最寄りの主要な人と自然との触れ合いの活動の場（筑後川サイクリングロード）までは約1.5kmの距離があります。 したがって、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられ、また、各計画施設案に差が生じないことから、配慮事項に選定しませんでした。
	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設 の存在	○	主要な眺望点における景観が変化し、重大な影響を及ぼすおそれがあること、また、各計画施設案による影響に差が生じるおそれがあることから、計画段階配慮事項として選定しました。
	歴史的文化遺産		地形改変及び施設 の存在	×	既存資料を調査した結果、対象事業実施想定区域に歴史的文化遺産の存在は確認されませんでした。 したがって、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられ、また、各計画施設案に差が生じないことから、配慮事項に選定しませんでした。
	廃棄物等	廃棄物	廃棄物の発生	×	計画施設の稼働に伴って発生する廃棄物は、積極的に再利用・再資源化に努めることから、重大な影響を及ぼすおそれはないものと考えられます。また、各計画施設案に差が生じないことから、配慮事項に選定しませんでした。
	温室効果ガス等	二酸化炭素	施設の稼働 (排ガス)	×	計画施設では発電設備を設置する予定であり、温室効果ガスの排出量削減に寄与できるものであること、各計画施設案に差が生じないことから、配慮事項に選定しませんでした。

## 第4章 計画段階配慮事項の検討に係る調査・予測及び評価の結果

### 1. 大気質

#### <調査の概要>

地上気象については、対象事業実施想定区域最寄りの久留米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一般環境大気測定局（一般局）における測定結果を中心にとりまとめました。

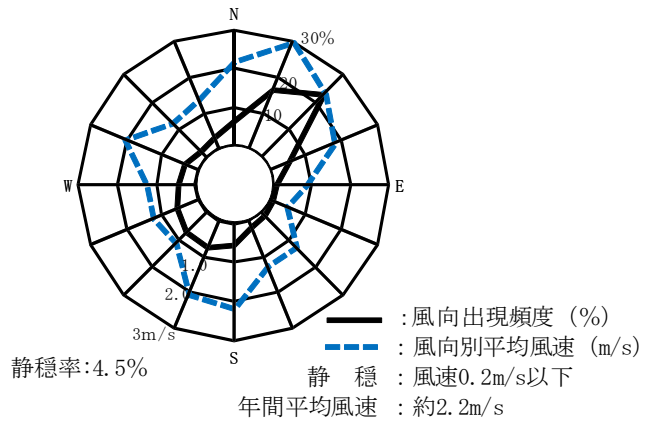


図 4.1-1 風向・風速調査結果（久留米地域気象観測所(H27)）

#### 1) 調査の結果

##### (1) 地上気象

平成 27 年における風配図は図 4.1-1 に示すとおりであり、年間最多風向は北東、平均風速は 2.2m/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、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及び微小粒子状物質について、環境基準は非達成となっていました。

降下ばいじんについては、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）において示された参考値（10t/km<sup>2</sup>/月）を下回っていました。

表 4.1-1 (1/7) 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 <sup>注</sup>	環境基準
			日	ppm	時間	%	日	%					
平成26年度	鳥栖	362	0.002	0	0.0	0	0.0	0.037	0.005	○	○	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。	
	城南中学校	362	0.001	0	0.0	0	0.0	0.034	0.005	○	○		
	えーるピア久留米	363	0.001	0	0.0	0	0.0	0.035	0.005	○	○		

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：「佐賀県 県民環境部 環境課 提供資料」  
「平成27年度 久留米市環境調査結果」（平成28年 久留米市）

表 4.1-1 (2/7) 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 <sup>注</sup>	環境基準
			時間	ppm	日	%	日	%				
平成26年度	鳥栖	8,666	0.013	0	0.0	0	0.0	0.051	0.025	○	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。	
	城南中学校	8,674	0.009	0	0.0	0	0.0	0.046	0.018	○		
	えーるピア久留米	8,699	0.012	0	0.0	0	0.0	0.046	0.021	○		

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：「佐賀県 県民環境部 環境課 提供資料」  
「平成27年度 久留米市環境調査結果」（平成28年 久留米市）

表 4.1-1(3/7) 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 <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> 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
				時間	%	日	%					
平成26年度	鳥栖	363	0.020	0	0.0	0	0.0	0.114	0.045	○	○	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
	城南中学校	364	0.026	0	0.0	0	0.0	0.197	0.064	○	○	
	えーるピア久留米	361	0.023	0	0.0	0	0.0	0.017	0.053	○	○	

注：年間の1時間値の日平均値の2%除外値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>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：「佐賀県 県民環境部 環境課 提供資料」  
「平成27年度 久留米市環境調査結果」（平成28年 久留米市）

表 4.1-1(4/7) 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				
平成26年度	鳥栖	365	5,452	90	548	0	0	0.104	0.050	×	1時間値が0.06ppm以下であること。
	城南中学校	365	5,453	87	530	0	0	0.104	0.049	×	
	えーるピア久留米	365	5,461	83	471	0	0	0.100	0.048	×	

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：「佐賀県 県民環境部 環境課 提供資料」  
「平成27年度 久留米市環境調査結果」（平成28年 久留米市）

表 4.1-1(5/7) 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 <sup>3</sup> を超えた日数とその割合		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
				時間	μg/m <sup>3</sup>				
平成26年度	鳥栖	360	17.0	15	4.2	131	38.5	×	年平均値15μg/m <sup>3</sup> 以下、かつ、日平均値35μg/m <sup>3</sup> 以下
	城南中学校	360	19.0	24	6.7	226	44.2	×	

注：年平均値が15μg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、日平均値の98%値が35μg/m<sup>3</sup>以下である場合は○、非達成の場合は×を記載している。

出典：「佐賀県 県民環境部 環境課 提供資料」  
「平成27年度 久留米市環境調査結果」（平成28年 久留米市）

表 4.1-1(6/7) 降下ばいじんの測定結果

年度	不溶解成分 (t/km <sup>2</sup> /30日)	溶解性成分 (t/km <sup>2</sup> /30日)	ばいじん合計 (t/km <sup>2</sup> /30日)	参考値 (t/km <sup>2</sup> /30日)
平成27年度	1.2	2.0	3.2	10

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：鳥栖市ホームページ 鳥栖の環境（水質・大気・自動車騒音）

表 4.1-1(7/7) ダイオキシン類の測定結果

年度	測定局	年平均値 pg-TEQ/m <sup>3</sup>	環境基準 pg-TEQ/m <sup>3</sup>
平成27年度	鳥栖	0.021	0.6
平成26年度	城南町（久留米市民会館）	0.036	

出典：佐賀県ホームページ 平成27年度 ダイオキシン類環境調査結果  
「平成27年度 久留米市環境調査結果」（平成28年 久留米市）

## 2) 予測

### (1) 予測内容

#### ① 予測方法

「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年 公害研究対策センター）等に示される方法に基づき、新施設から排出される煙突排ガスの影響について短期予測（1時間値予測）により簡易的に予測しました。

#### ② 予測項目

予測項目は、計画施設から排出される煙突排ガス中の二酸化硫黄などとしました。

#### ③ 予測地点

予測地点は表4.1-2、図4.1-1及び以下に示す4地点を選定しました。

表4.1-2 予測地点と各煙突からの距離

予測地点	各煙突からの距離(m)		
	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
No.1 対象事業実施想定区域 北地点	1,840	1,870	2,020
No.2 対象事業実施想定区域 東地点	970	860	870
No.3 対象事業実施想定区域 南地点	910	860	710
No.4 対象事業実施想定区域 西地点	1,030	1,140	1,170

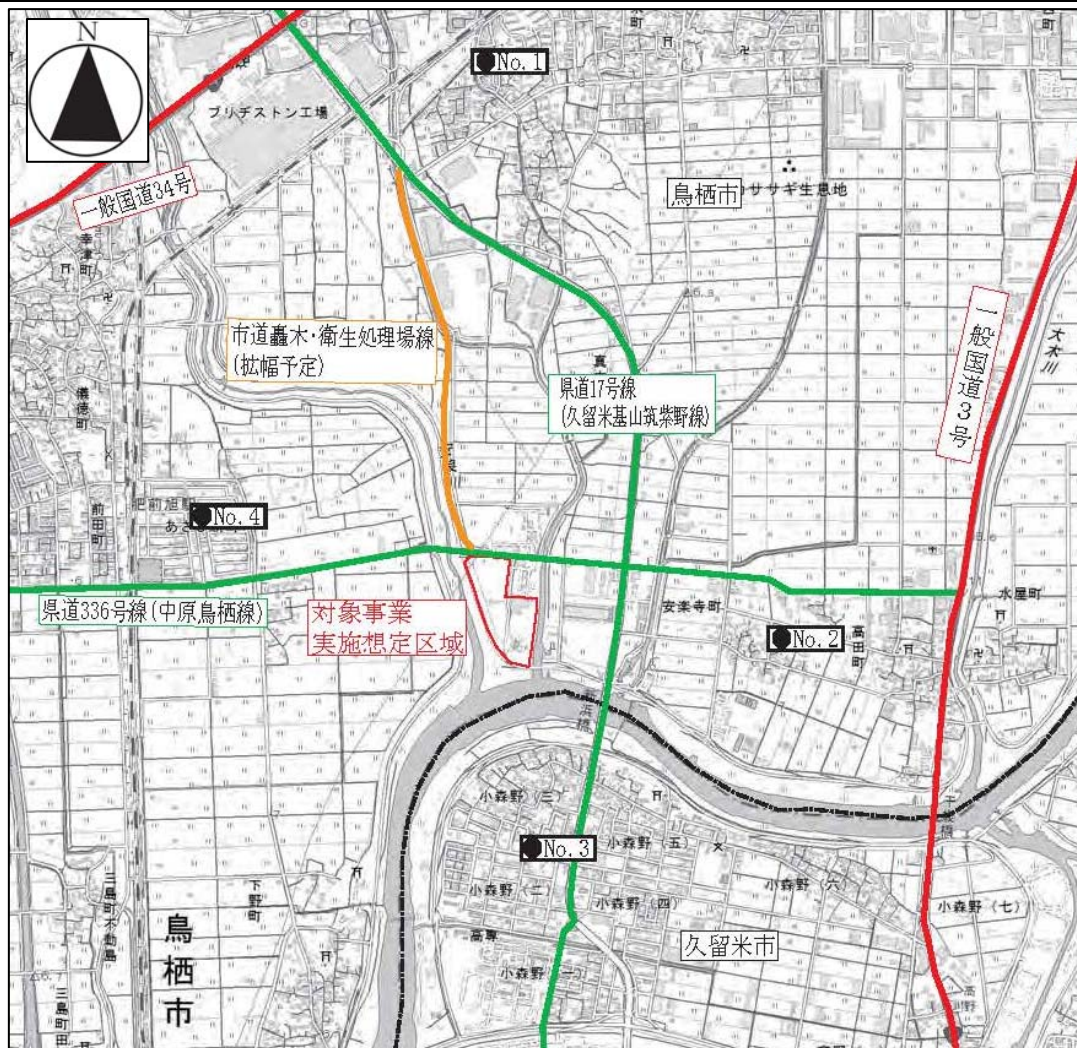


図4.1-1 予測地点

④ 予測条件

・煙突排ガスの諸元

煙突排ガスの諸元は、類似施設を参考として表 4. 1-3 に示すとおり設定しました。

表 4. 1-3 煙突排ガスの諸元

項 目		設定値	
煙突実体高	(m)	59	
炉数	(炉)	2	
排出ガス量	湿り	(m <sup>3</sup> N/h)	23,600
	乾き	(m <sup>3</sup> N/h)	18,510
	乾き (O <sub>2</sub> 12%換算)	(m <sup>3</sup> N/h)	27,744
O <sub>2</sub> 濃度	(%)	7.51	
排出ガス温度	(°C)	170	
排出ガス濃度	硫黄酸化物	(ppm)	50
	ばいじん	(g/ m <sup>3</sup> N)	0.01
	窒素酸化物	(ppm)	100
	塩化水素	(ppm)	50
	ダイオキシン類	(ng/ m <sup>3</sup> N)	0.1

注：排出ガス量は1炉あたり

・気象条件

予測に用いる気象条件は、各煙突から予測地点方向へ吹く平均的な気象条件として、久留米地域気象観測所における平成27年観測結果より、予測地点方向の風向及びその風向の平均風速を表4. 1-4に示すとおり設定しました。また、大気安定度については、不安定時、中立時及び安定時の各安定度を代表して、「不安定時 (B)」、「中立時 (D)」、「安定時 (F)」の3 ケースについて設定しました。

表4. 1-4 各煙突からの気象条件

項目	予測地点	各煙突からの気象条件		
		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
風向	No. 1 対象事業実施想定区域 北地点	南	南	南
	No. 2 対象事業実施想定区域 東地点	西北西	西北西	西
	No. 3 対象事業実施想定区域 南地点	北北西	北	北
	No. 4 対象事業実施想定区域 西地点	東南東	東南東	東南東
風速 (m/s)	No. 1 対象事業実施想定区域 北地点	2.4	2.4	2.4
	No. 2 対象事業実施想定区域 東地点	2.3	2.3	1.7
	No. 3 対象事業実施想定区域 南地点	1.8	2.4	2.4
	No. 4 対象事業実施想定区域 西地点	1.1	1.1	1.1

(2) 予測結果

① 二酸化硫黄

二酸化硫黄の予測結果は表4.1-5及び図4.1-2に示すとおりです。

計画施設の煙突からの寄与濃度は、大気安定度不安定時（B）は0.00097～0.00348ppm、大気安定度中立時（D）は0.00000～0.00080ppm、大気安定度安定時（F）は0.00000ppm と予測されました。

また、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。なお、各予測地点において生じている予測結果の差は、設定した気象条件と距離との関係によるものであり、各計画施設による影響の差を示すものではありません。

表4.1-5(1/3) 二酸化硫黄の予測結果（大気安定度不安定時（B））

予測地点	各煙突からの寄与濃度(ppm)		
	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
No.1 対象事業実施想定区域 北地点	0.00120	0.00115	0.00097
No.2 対象事業実施想定区域 東地点	0.00267	0.00283	0.00281
No.3 対象事業実施想定区域 南地点	0.00314	0.00283	0.00294
No.4 対象事業実施想定区域 西地点	0.00348	0.00342	0.00339

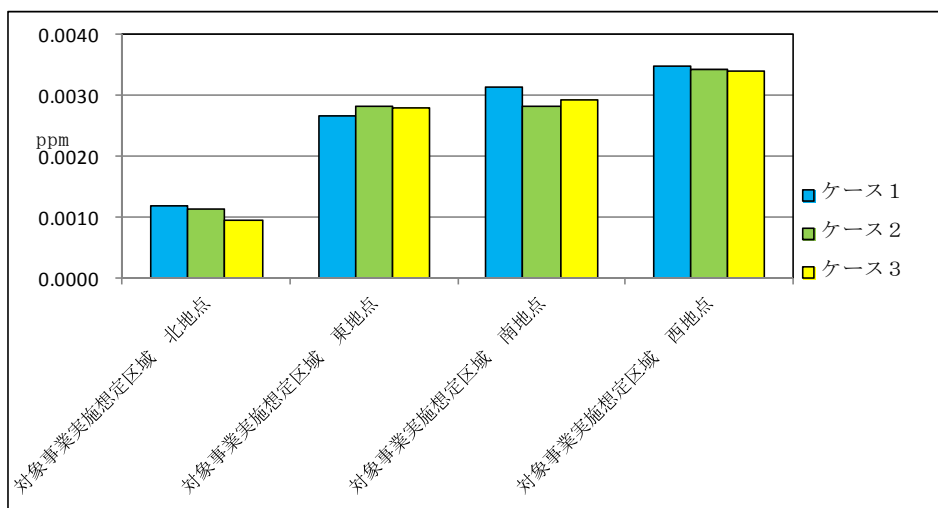


図4.1-2(1/3) 各煙突からの寄与濃度（大気安定度不安定時（B））

表 4.1-5(2/3) 二酸化硫黄の予測結果（大気安定度中立時（D））

予測地点	各煙突からの寄与濃度(ppm)		
	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
No.1 対象事業実施想定区域 北地点	0.00067	0.00069	0.00080
No.2 対象事業実施想定区域 東地点	0.00005	0.00002	0.00000
No.3 対象事業実施想定区域 南地点	0.00003	0.00002	0.00000
No.4 対象事業実施想定区域 西地点	0.00000	0.00000	0.00001

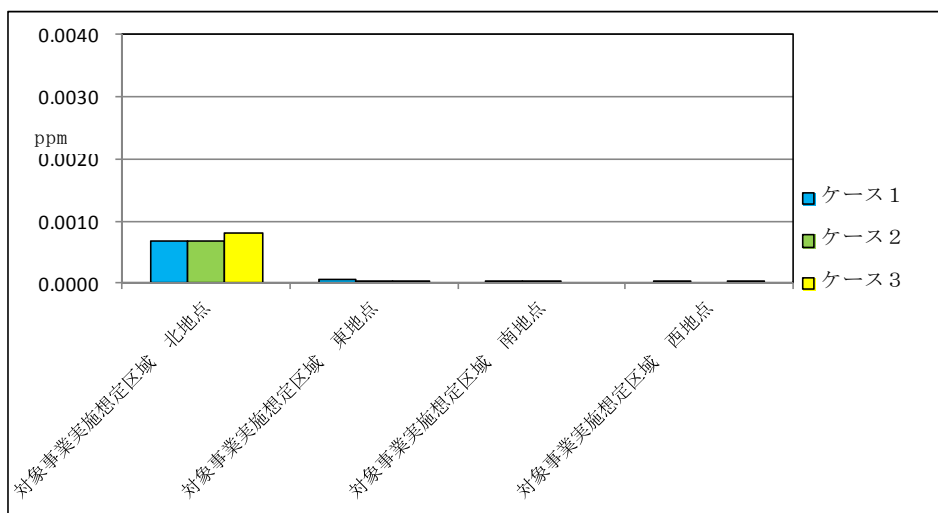


図4.1-2(2/3) 各煙突からの寄与濃度（大気安定度中立時（D））

表 4.1-5(3/3) 二酸化硫黄の予測結果（大気安定度安定時（F））

予測地点	各煙突からの寄与濃度(ppm)		
	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
No.1 対象事業実施想定区域 北地点	0.0000	0.0000	0.0000
No.2 対象事業実施想定区域 東地点	0.0000	0.0000	0.0000
No.3 対象事業実施想定区域 南地点	0.0000	0.0000	0.0000
No.4 対象事業実施想定区域 西地点	0.0000	0.0000	0.0000

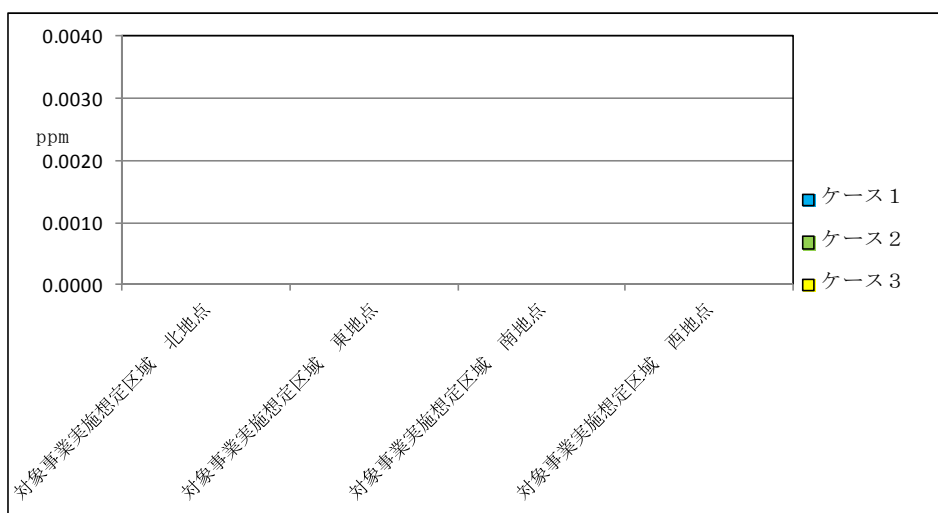


図4.1-2(3/3) 各煙突からの寄与濃度（大気安定度安定時（F））

## ② 二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び大気質に係る有害物質（塩化水素、ダイオキシン類）

排ガスの大気中における拡散効果は、大気汚染物質によらず同じとなります。すなわち、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び大気質に係る有害物質（塩化水素、ダイオキシン類）の予測結果は、表 4.1-3 煙突排ガスの諸元に示しました二酸化硫黄と、その他の項目の排出ガス濃度との比を乗じることによって求められます。したがって、二酸化硫黄の予測結果において「各計画施設案における予測結果に大きな差はみられなかった。」こと、「予測結果の差は、設定した気象条件と距離との関係によるものであり、各計画施設による影響の差を示すものではない。」と示しましたが、このことは他の項目でも同様となります。

### 3) 評価

#### (1) 環境保全の基準等との整合性

評価結果を表4.1-6 に示します。

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っていません）。

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。一般に大気安定度の出現率は、中立時（D）～安定時（G）は概ね70%です。この場合にあつて、各計画施設案の寄与濃度は、現況濃度をほとんど変化させないものであり、また、県内の最近の事例である「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 佐賀西部広域環境組合）によれば、中立時（D）～安定時（G）は74.1%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。

表4.1-6 複数案における影響の比較

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)	予測濃度 2)	環境基準等
		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			
		1時間値の 最高値	1時間値	1時間値			
二酸化硫黄 (ppm)	不安定時（B）	0.00348	0.00342	0.00339	0.037	0.0405	0.1
	中立時（D）	0.00067	0.00069	0.00080			
	安定時（F）	0.00000	0.00000	0.00000			
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	不安定時（B）	0.00070	0.00068	0.00068	0.197	0.1977	0.20
	中立時（D）	0.00013	0.00014	0.00016			
	安定時（F）	0.00000	0.00000	0.00000			
窒素酸化物 (ppm)	不安定時（B）	0.00696	0.00684	0.00678	0.051	0.0580	3) 0.1
	中立時（D）	0.00134	0.00138	0.00160			
	安定時（F）	0.00000	0.00000	0.00000			
塩化水素 (ppm)	不安定時（B）	0.00348	0.00342	0.00339	4)	—	—
	中立時（D）	0.00067	0.00069	0.00080			
	安定時（F）	0.00000	0.00000	0.00000			
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	不安定時（B）	0.00696	0.00684	0.00678	5)	6)	5) 0.6
	中立時（D）	0.00134	0.00138	0.00160			
	安定時（F）	0.00000	0.00000	0.00000			

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。

#### (2) 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。

なお、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、計画施設稼働時においても同様に環境基準等を下回るものと予測されることから、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。



## 2. 景観

### <調査の概要>

景観の調査は表 4.2-1、図 4.2-1 に示す主な眺望点、景観資源を抽出し、主な眺望点からは写真撮影を行いました。

表 4.2-1 景観資源及び主な眺望点

区分	名称	概要
主な眺望点	No.1 久留米城跡・篠山神社	対象事業実施想定区域の南、約2.0kmに位置します。 対象事業実施想定区域周辺の観光資源として位置づけられます。
	No.2 リバーサイドパーク	対象事業実施想定区域の南南西～南西、約1.7～2.7kmに位置します。 対象事業実施想定区域周辺のレクリエーション資源として位置づけられます。
	No.3 佐賀県道・福岡県道17号 久留米基山筑紫野線 新浜橋	対象事業実施想定区域の南南西、約0.5kmに位置します。 宝満川に架かる橋梁で交通量は比較的多い。
	No.4 住宅密集地(真木町)	対象事業実施想定区域の北、約1.5～2.1kmに位置する集落
	No.5 住宅密集地(高田町)	対象事業実施想定区域の東、約1.0～1.6kmに位置する集落
	No.6 住宅密集地(安楽寺町)	対象事業実施想定区域の東、約0.8～1.1kmに位置する集落
	No.7 住宅密集地(久留米市小森野3丁目)	対象事業実施想定区域の南、約0.5～0.8kmに位置する集落
	No.8 住宅密集地(あさひ新町)	対象事業実施想定区域の東南東、約0.8～1.3kmに位置する集落
景観資源	No.9 筑後川	筑後川は、その源を熊本県阿蘇郡瀬の本高原に発し、多くの支川を合わせ有明海に注いでいます。対象事業実施想定区域の南では宝満川を合わせ、周辺を代表する景観資源を形成しています。 また、その河川敷では、スポーツ広場などに整備されているなど、レクリエーション資源として多くの人々の利用がみられます。 筑後川：対象事業実施想定区域の南、約1.4km 宝満川：対象事業実施想定区域の南、約0.1km
	No.10 宝満川	
	No.11 久留米城跡 <sup>1)</sup> ・篠山神社	対象事業実施想定区域の南、約1.8kmに位置します。 江戸時代の久留米藩、有馬氏の居城跡で、平山城づくりの本丸跡が残されています。また、城内には藩祖豊氏を祀る篠山神社や歴代藩主の武器、工芸品などの有馬資料を中心とした久留米藩政資料を主に展示する有馬記念館があります。 1) 昭和58年3月19日 福岡県指定文化財(史跡)

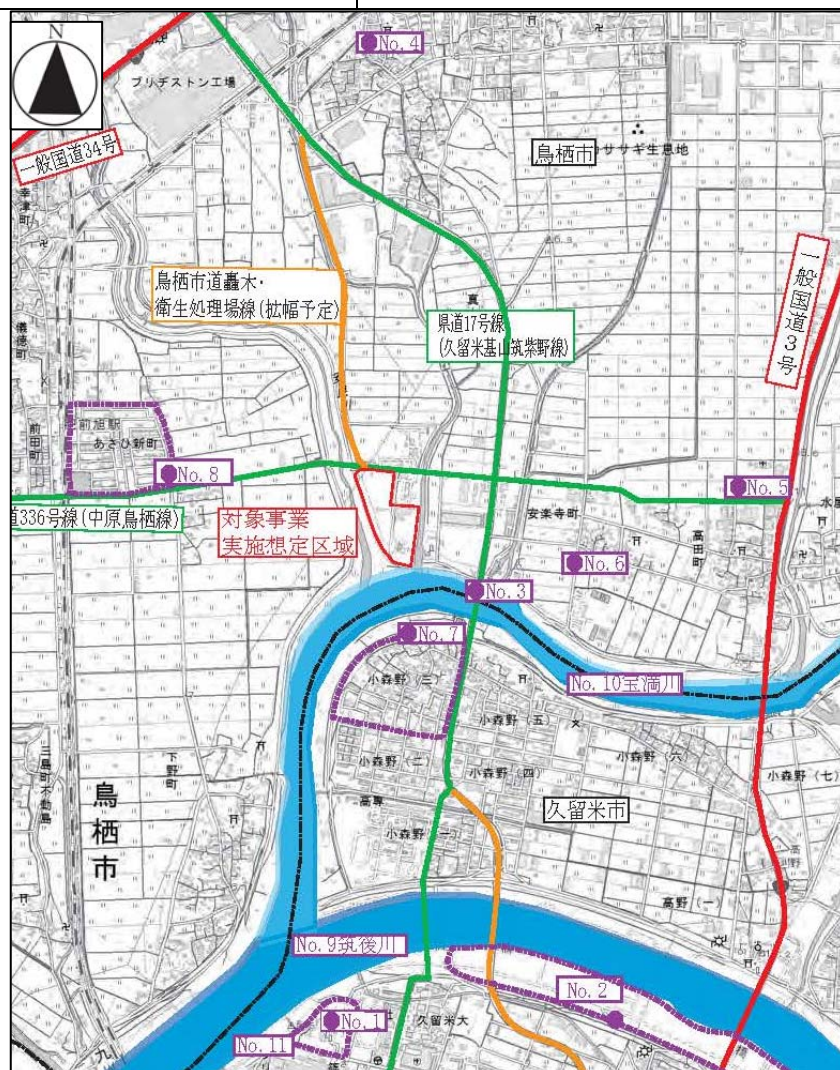


図 4.2-1 景観資源及び主な眺望点

1) 調査の結果

主な眺望地点における調査結果は表 4.2-2 に示すとおりです。

表 4.2-2(1/2) 主な眺望地点における調査結果

踏査地点	No.1 久留米城跡・篠山神社	No.2 リバーサイドパーク
視点の状況	対象事業実施想定区域の南、約2.0kmに位置し、久留米城跡・篠山神社境内における視点です。地上23mの高さですが、樹木により周囲の視界は遮られています。	対象事業実施想定区域の南南西～南西、約1.7～2.7kmに位置するリバーサイドパークにおける視点です。野球場、テニスコート等が整備されています。
眺望の状況	<p>樹木により視界は遮られ、対象事業実施想定区域の視認は困難でした。</p>  <p style="text-align: center;"> 対象事業実施想定区域</p>	<p>筑後川河川敷からの眺望となります。河川堤防により対象事業実施想定区域の敷地全体を視認することはできませんが、鳥栖市旧焼却施設の煙突は視認できます。</p>  <p style="text-align: center;"> 対象事業実施想定区域</p>
踏査地点	No.3 佐賀県道・福岡県道17号久留米基山筑紫野線 新浜橋	No.4 住宅密集地（真木町）
視点の状況	対象事業実施想定区域の南南西、約0.5km、宝満川に架かる橋梁で交通量は比較的多い。	対象事業実施想定区域の北、約1.5～2.1kmに位置する集落であり、視点はその北部に位置します。
眺望の状況	<p>対象事業実施想定区域を近景として視認可能であり、区域内に立地する鳥栖市衛生処理場（し尿処理施設）、鳥栖市旧焼却施設も視認できます。</p>  <p style="text-align: center;"> 対象事業実施想定区域</p>	<p>住居等により視界は遮られ、対象事業実施想定区域を視認することはできません。</p>  <p style="text-align: center;"> 対象事業実施想定区域</p>

表 4.2-2(2/2) 主な眺望地点における調査結果

踏査地点	No.5 住宅密集地（高田町）	No.6 住宅密集地（安楽寺町）
視点の状況	対象事業実施想定区域の東、約1.0～1.6kmに位置する集落であり、視点はその北部に位置します。	対象事業実施想定区域の東、約0.8～1.1kmに位置する集落であり、視点はその南西部に位置します。
眺望の状況	<p>眼前に広がる田畑の向こう側に対象事業実施想定区域が位置し、区域南部の鳥栖市旧焼却施設が視認できます。</p>  	<p>眼前に広がる田畑の向こう側に対象事業実施想定区域が位置します。視点と区域北部の間に物流施設が立地しますが、区域南部の鳥栖市旧焼却施設が視認できます。</p>  
踏査地点	No.7 住宅密集地（久留米市小森野3丁目）	No.8 住宅密集地（あさひ新町）
視点の状況	対象事業実施想定区域の南、約0.5～0.8kmに位置する集落です。北部地域以外は住居等に遮蔽され視認することは困難です。また、北部においても筑後川護岸に遮蔽されます。	対象事業実施想定区域の東南東、約0.8～1.3kmに位置する集落です。東部地域以外は建築物に遮蔽され視認することは困難です。
眺望の状況	<p>小森野3丁目北部（筑後川護岸）からの眺望です。北部地域住居2階などに限っては対象事業実施想定区域が視認できます。本視点は北部地域住居2階相当高さであり、住居からの眺望を意識したものです。</p>  	<p>集落東部からの眺望です。対象事業実施想定区域を近景として視認可能であり、区域内に立地する鳥栖市衛生処理場（し尿処理施設）、鳥栖市旧焼却施設煙突も視認できます。</p>  

## 2) 予測

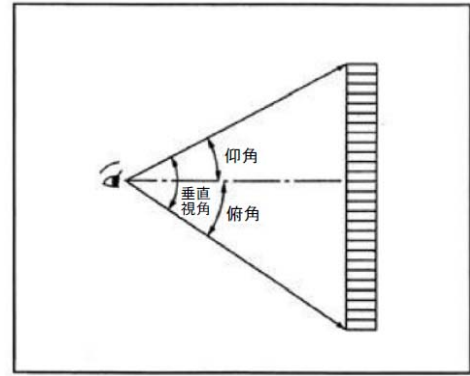
### (1) 予測内容

#### ① 予測方法

主な眺望点及び景観資源と対象事業実施想定区域の位置関係を把握することにより、直接改変及び景観資源の眺望の遮蔽、阻害の有無について予測しました。

また、主な眺望点からの眺望景観への影響が大きくなると考えられる眺望点から各計画施設案（煙突）を見たときの仰角を算出し、眺望景観の変化の程度を予測しました。

仰角の概要は図4.2-2に示すとおりです。



出典：「環境アセスメント技術ガイド自然とのふれあい」  
(2002年10月 財団法人自然環境研究センター)

図4.2-2 仰角の概要

#### ② 予測地点

予測地点は主な眺望地点の8地点としました（表4.2-3参照）。

表4.2-3 予測地点と各煙突からの距離

単位：km

区分	名称	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
主な 眺望点	No.1 久留米城跡・篠山神社	2.1	2.0	1.8
	No.2 リバーサイドパーク	2.2	2.1	2.0
	No.3 佐賀県道・福岡県道17号 久留米基山筑紫野線 新浜橋	0.52	0.42	0.33
	No.4 住宅密集地（真木町）	1.8	1.9	2.0
	No.5 住宅密集地（高田町）	1.4	1.3	1.3
	No.6 住宅密集地（安楽寺町）	0.80	0.69	0.68
	No.7 住宅密集地（久留米市小森野3丁目）	0.56	0.50	0.34
	No.8 住宅密集地（あさひ新町）	0.83	0.94	0.95

## (2) 予測結果

### ① 主な眺望点からの眺望景観の変化の状況

主な眺望点から各計画施設案（煙突）を望む仰角は表4.2-4に示すとおりです。

このうち、No.1 久留米城跡・篠山神社では周囲の樹木に遮蔽され、No.4住宅密集地（真木町）では住居等により視界は遮られ、計画施設（旧施設煙突）を視認することは困難です。

一方、No.7 住宅密集地（久留米市小森野3丁目）の中心部などでは、住居等に遮蔽され計画施設（旧施設煙突）を視認することは困難です。また、北部地域においても宝満川護岸に遮蔽されますが、北端部の住居2階などに限っては宝満川を間に計画施設の視認が可能となります。

表4.2-5に示す垂直視角と鉄塔の見え方を参考とすると、各計画施設案（煙突）との距離が概ね2.0kmとなるNo.2 リバーサイドパークにおける仰角は2°前後であり景観に問題はないものと考えます。

また、No.5 住宅密集地（高田町）、No.6 住宅密集地（安楽寺町）、No.8 住宅密集地（あさひ新町）では、仰角6°未満であり、圧迫感はあまり受けられないものと考えられます。

一方、仰角6°以上となるNo.3 新浜橋、No.7 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すが、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）において計画施設を視認することができるのは北端部の住居2階に限られます。

表 4.2-4 主な眺望点から各計画施設案（煙突）を望む仰角

単位：°

区分	名称	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
主な 眺望点	No.1 久留米城跡・篠山神社	1.2	1.3	1.4
	No.2 リバーサイドパーク	1.6	1.7	1.8
	No.3 佐賀県道・福岡県道17号 久留米基山筑紫野線 新浜橋	5.9	7.3	9.3
	No.4 住宅密集地（真木町）	1.8	1.7	1.6
	No.5 住宅密集地（高田町）	2.5	2.7	2.7
	No.6 住宅密集地（安楽寺町）	4.4	5.1	5.1
	No.7 住宅密集地（久留米市小森野3丁目）	6.0	6.7	9.8
	No.8 住宅密集地（あさひ新町）	4.1	3.7	3.6

表4.2-5 垂直視角と鉄塔の見え方

視角	鉄塔の場合
0.5°	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1°	十分見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5°～2°	シルエットになっている場合にはよく見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。
3°	比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。
5°～6°	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある（構図を乱す）。架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。
10°～12°	眼いっぱいになり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり、周囲の景観とは調和しえない。
20°	見上げるような仰角になり、圧迫感も強くなる。

出典：「環境アセスメント技術ガイド自然とのふれあい」（2002年10月 財団法人自然環境研究センター）

### 3) 評価

#### (1) 主な眺望点からの眺望景観の変化の状況

予測結果において、仰角6°以上となるNo.3 新浜橋、No.7 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。

なお、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。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。

#### (2) 主な眺望点及び景観資源の改変

各計画施設案と主な眺望点、景観資源との距離は約0.1～1.8kmであり、景観資源を直接改変することはないことから、重大な環境影響は生じないものと評価します。

## 第5章 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す。

総合評価は表5-1に示すとおりです。

表5-1(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)	予測濃度 2)	環境基準等
		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			
		1時間値の 最高値	1時間値	1時間値			
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 <sup>3</sup> )		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-TEQ/m <sup>3</sup> )		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	<p>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）。</p> <p>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。</p>						
複数案における重大な環境影響の比較	<p>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。</p> <p>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。</p>						

- 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5-1(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
	<p>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No.3 新浜橋、No.7 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。</p> <p>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。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。</p>			
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。		

## 用語の解説

### 【全体】

- ・環境影響評価（環境アセスメント）
- ・配慮書
- ・環境基準

### 【大気質関連】

- ・一般環境大気測定局
- ・自動車排出ガス測定局
- ・硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）
- ・窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）
- ・浮遊粒子状物質（SPM）
- ・オキシダント（O<sub>x</sub>）
- ・微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）
- ・一酸化炭素（CO）
- ・ダイオキシン類
- ・2%除外値
- ・年間98%値
- ・ppm
- ・m<sup>3</sup>N
- ・ng-TEQ/m<sup>3</sup>N、pg-TEQ/m<sup>3</sup>N
- ・短期予測（1時間値予測）
- ・大気安定度

### 【景観関連】

- ・景観
- ・眺望点

# 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。

### ・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】

### ・一般環境大気測定局

自治体等が大気環境を連続監視するため設置した測定局のうち、道路、工場等の特定の大気汚染物質発生源の影響を受けない場所で、その地域を代表すると考えられる場所に設置されるものをいう。

### ・自動車排出ガス測定局

自治体等が大気環境を連続監視するため設置した測定局のうち、道路沿いに設置されたものをいう。



#### ・硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>)

二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>、亜硫酸ガス)、三酸化硫黄 (SO<sub>3</sub>、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<sub>x</sub>)

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 (NO<sub>2</sub>) 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。

#### ・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 μm (1 μm=1/1,000 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。

#### ・オキシダント (O<sub>x</sub>)

紫外線の光化学反応によって、大気中の窒素酸化物や炭化水素から発生する酸化力の強いオゾン、アルデヒド、PAN (パーオキシルナイトレート) などの酸化性物質を総称している。また、オキシダントは、目やのどに刺激を与え頭痛を起こしたり、植物に被害を起こす。

#### ・微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>)

浮遊粒子状物質のうち、粒径 2.5 μm以下のものを微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>) 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。

#### ・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。

#### ・2%除外値

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素の環境基準の評価に用いる。1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2%の範囲にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外したうち、最も大きい測定値を2%除外値という。

- **年間 98%値**

二酸化窒素及び微小粒子状物質及び一酸化炭素の環境基準の評価に用いる。測定局ごとの年間値における 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当するもの（365 日分の測定値がある場合は最高値から 8 番目の測定値）を年間 98%値という。

- **ppm**

濃度の単位で、100 万分の 1 を 1ppm と表示する。例えば、1m<sup>3</sup> の空気中に 1cm<sup>3</sup> 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。

- **m<sup>3</sup>N**

排ガス量などの体積を表す単位で、温度 0℃、1 気圧に換算した気体の体積である。従来 Nm<sup>3</sup> 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<sup>3</sup>N に改められた。

- **ng-TEQ/m<sup>3</sup>N、pg-TEQ/m<sup>3</sup>N**

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<sup>-9</sup>（10 億分の 1）、10<sup>-12</sup>（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。

- **短期予測（1 時間値予測）**

「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。ここでは、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 <sup>2</sup>				放射収支量 (Q) kW/m <sup>2</sup>		
	$T \geq 0.60$	$0.60 > T \geq 0.30$	$0.30 > T \geq 0.15$	$0.15 > T$	$Q \geq -0.020$	$-0.020 > Q \geq -0.040$	$-0.040 > Q$
$u < 2$	A	A-B	B	D	D	G	G
$2 \leq u < 3$	A-B	B	C	D	D	E	F
$3 \leq u < 4$	B	B-C	C	D	D	D	E
$4 \leq u < 6$	C	C-D	D	D	D	D	D
$6 \leq u$	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）

## 【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。

計画段階環境配慮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箕原 4372 番地

電話：0942-81-8845 ファックス：0942-81-8154