

資料 2-1 予測対象項目・ケース設定について（案）

(1) 基本方針

審査会意見	基本的な対応方針	備考
<p>①最大の条件で、安全側で予測すれば良いというのは間違い。</p> <p>②処理方式が複数ある場合、方式ごとの計画・前提条件および予測結果を示すべき。</p>	<p>・ <u>処理方式およびメーカーの技術により前提条件の幅が考えられ、それにより予測結果の数値に一定の変化が生じるもの</u>については、複数ケースの条件・予測を示す。</p> <p>・ 前提条件の幅は、処理方式による幅（②の考慮）、および当該方式において考えうる幅（①の考慮）の双方を勘案した<u>全体の変動幅を考慮し、当該幅の最大・最小の条件を複数予測ケースとして設定</u>することを基本とする。</p> <p>・ 但し、<u>処理方式の違いによる変動幅が大きいと想定されるもの（焼却灰の内訳）</u>については、処理方式による条件の幅を複数予測ケースとして設定する。</p>	<p>・ 流動床については参入意欲のあったメーカーが1社であり、当該メーカーヒアリングに基づく排ガス条件等を示すとメーカー特定に繋がるリスクがある。</p> <p>・ 流動床の処理方式による幅を考慮する場合、最大・最小の条件・予測値の幅を示すことができない。</p>

(2) 予測項目ごとの対応方針および評価書での掲載イメージ

環境要素	主要な前提条件	主な前提条件の幅	予測値等の変化	評価書での対応ケース
大気質 (煙突排ガス)	排ガス条件 (排ガス量・温度等) 施設配置・建屋サイズ	<ul style="list-style-type: none"> 処理方式およびメーカー技術による変動幅がある。 但し、流動床の条件は、ストーカーでの変動幅の中に収まる。 施設配置・建屋サイズについては、大きな相違はない。 (※ 下記の騒音・振動参照) 	排ガス条件に、 <u>一定の予測値の変化</u> が生じる。	2 ケース (排ガス条件) (最大・最小) ※排ガス量の数値は、メーカー特定を避けるため、四捨五入した概略値の幅で示す。 ※排ガス量最小時の予測の結果影響が小さい場合は、評価書本編での結果掲載は簡略化することも考えられる。
悪 臭	排ガス条件 (排ガス量・温度等) 施設配置・建屋サイズ		いずれのケースでも予測値（基準値未満であること）に変化は生じない。	1 ケース (単一条件)
騒音・振動 (施設稼働)	主要設備の種類 主要設備の配置	<ul style="list-style-type: none"> 処理方式による主な騒音・振動発生機器の相違は一部のみである。 施設配置・建屋サイズについては、大きな相違はない。 (※ 下記参照) 	予測値（敷地境界・最寄り住居）は、処理方式による変化は小さい。	1 ケース (単一条件)
	施設配置 建屋サイズ		<ul style="list-style-type: none"> 平面的な施設配置は、用地の形状・車両動線等を勘案すると、処理方式による違いはないと考えられる。 	
景 観		<ul style="list-style-type: none"> 建屋サイズ・高さは、プラットホームへの車両動線はランプウェイ方式を採用していること、処理能力が同等の流動床の既存整備事例も踏まえ、処理方式による大きな違いはないと考えられる。 		1 ケース (単一条件)

環境要素	主要な前提条件	主な前提条件の幅	予測値等の変化	評価書での対応ケース
廃棄物 (焼却灰)	焼却灰の量・内訳	<ul style="list-style-type: none"> ごみ量、ごみ質は固定の条件のため、処理方式による焼却灰の量（合計）の違いは生じない。 ただし、処理方式により主灰・飛灰の内訳が異なると想定される。 	焼却灰の内訳（主灰・飛灰）の <u>違い</u> がある。	2 ケース（焼却灰） （処理方式の違いによる内訳相違）
温室効果ガス (発電量)	熱利用効率 発電機の容量	<ul style="list-style-type: none"> 熱利用効率・発電機容量は、処理方式による相違はない。 メーカー技術により熱利用効率が異なってくると考えられるが、当該相違はメーカー独自の技術情報である。 	温室効果ガスの削減効果（発電量）はプラスの効果であり、平均値により評価している。処理方式による変化は生じない。	1 ケース （単一条件）

資料 2-2 第 2 章（事業計画）の主な修正箇所

1. 評価書での修正案

<準備書 P. 2-12>

3) 施設整備計画

① 焼却施設およびバイオガス化施設

(ア) 処理方式

焼却施設の焼却処理方式は、施設整備基本計画における検討結果を踏まえ、「ストーカ式焼却方式」または「流動床焼却方式」とする。

(イ) 処理フロー

焼却施設に係るごみ処理の参考フローを図 2.2-4 に示す。

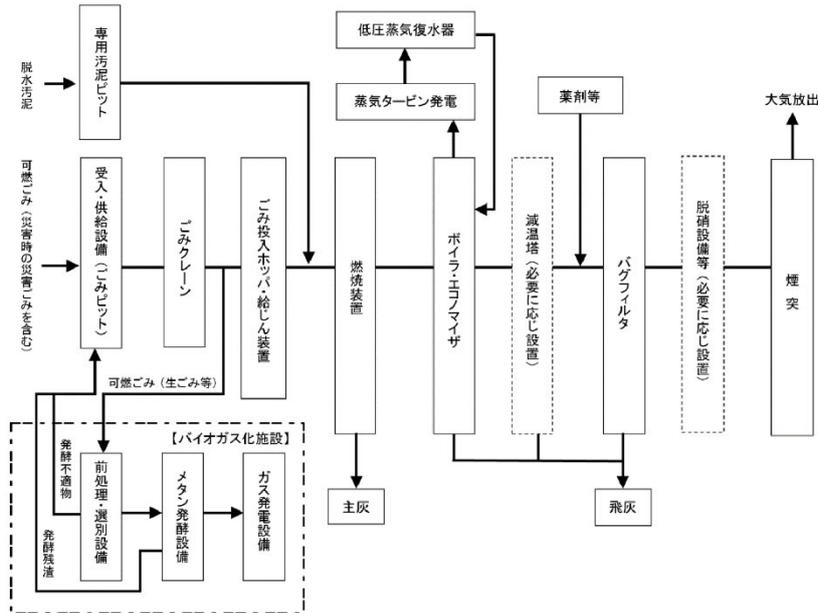


図 2.2-4(1) 焼却施設およびバイオガス化施設の処理フロー図（参考：ストーカ方式の場合）

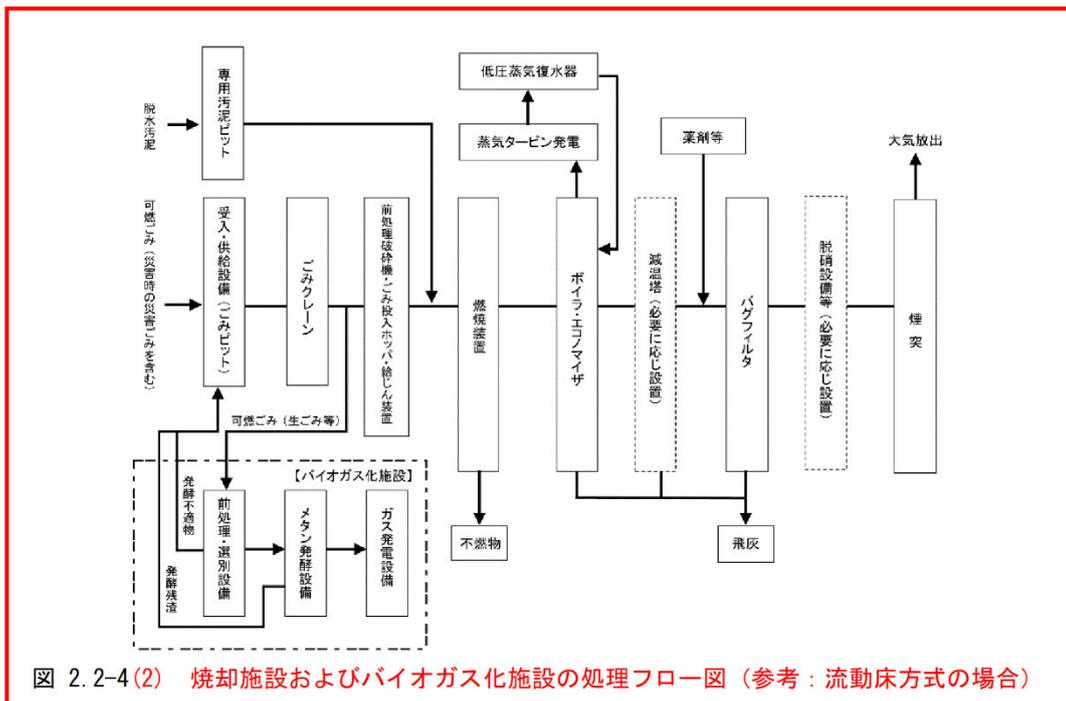


図 2.2-4(2) 焼却施設およびバイオガス化施設の処理フロー図（参考：流動床方式の場合）

(ウ) 各処理の概要

ア) 受入・供給設備

搬入されたごみは、計量機で計量した後、プラットホームよりごみピット内に投入する。ごみはピット内でクレーンにより均質になるように混合・攪拌し、ごみクレーンによりごみ投入ホッパに投入する。流動床方式の場合は、前処理破砕機により破砕後、ごみ投入ホッパに投入する。

イ) 焼却設備

ごみ投入ホッパに投入されたごみは、焼却設備によって焼却処理する。焼却設備は、ごみ投入ホッパ・給じん装置・燃焼装置・助燃装置等で構成される。

焼却装置では、ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、焼却後の灰および不燃物の排出を行う。

ウ) 燃焼ガス冷却設備

燃焼ガス冷却設備は、ごみの燃焼によって生じた高温の燃焼ガスを安全かつ効率よく処理できるように適正な温度まで降下させるために設置する。冷却方式はごみの焼却熱を有効に回収・利用するため「廃熱ボイラ」とする。本設備は、ボイラ、エコノマイザや必要に応じて減温塔で構成される。

エ) 排ガス処理設備

排ガス中の有害物質を指定濃度以下となるよう排ガス処理設備において処理する。

燃焼ガスは、燃焼ガス冷却設備において適正な温度まで冷却された後、有害ガス除去装置（硫酸化物、塩化水素、ダイオキシン類）、バグフィルタ（ばいじん、水銀、ダイオキシン類）、脱硝設備（窒素酸化物）等により処理を行う。

なお、白煙防止装置の設置による白煙の発生防止は、エネルギー回収を最大化する観点から、本施設では行わない。なお、高効率無触媒脱硝を行う際には、還元剤の過剰噴霧が白煙発生の原因となることがあるため、還元剤の噴霧量に留意する。

オ) 余熱利用設備

焼却処理に伴う廃熱は、ボイラによって蒸気とし（エネルギー回収）、蒸気タービン発電機によって発電する。その後、蒸気は蒸気復水設備によって、循環利用する。

なお、現時点で想定する発電容量、エネルギー回収率等の概要は、以下に示すとおりである。

	焼却施設	バイオガス化施設
発電容量	約 3,000kW 級	約 750kW 級
エネルギー回収率	18%以上	

カ) 灰処理設備

灰処理設備によって、焼却灰および各部で捕集された飛灰をとり集め、搬送・飛灰処理をし、場外へ搬出する。

排ガス処理設備等で集められた飛灰は、飛灰処理装置で薬剤処理によって固化後、固化物ピットまたはバンカに貯留し、場外搬出する。

なお、場外搬出された焼却灰および飛灰は、大阪湾広域臨海環境整備センター（最終処分場）に搬入し、処分を行う。

キ) 排水設備

焼却施設から発生するプラント排水および生活排水は施設内で極力再利用することとするが、余剰水は処理後、下水排除基準以下になるよう適正に処理を行ったのち、公共下水道へ放流する。

なお、雨水については、調整池を経て公共用水域へ放流する。

資料 2-3 焼却方式の違い（ストーカ方式・流動床）による想定条件の比較・整理

1. 排ガス条件（排ガス量、排ガス温度等）

(1) 各処理方式の煙源条件

予測に用いた煙源条件および各処理方式の煙源条件は、表-1 に示すとおりである。

表-1 焼却施設の煙源条件

項目	計画施設 (準備書掲載)	ストーカ方式	流動床方式
煙突高	59 m		
煙突頂口径	0.72 m	0.59 m~0.72 m	0.70 m
排ガス量（湿り）	29,000 m ³ _N /h×2 炉	18,000 m ³ _N /h×2 炉 (約 62%) * ~ 29,000 m ³ _N /h×2 炉 (100%) *	22,000 m ³ _N /h×2 炉 (約 76%) *
排ガス量（乾き）	25,000 m ³ _N /h×2 炉	15,000 m ³ _N /h×2 炉 (約 60%) ~ 25,000 m ³ _N /h×2 炉 (100%) *	18,000 m ³ _N /h×2 炉 (約 72%) *
排ガス温度	140 °C	140 °C~190°C	160 °C
吐出速度	25.3 m/s~29.8 m/s		
排出濃度	硫黄酸化物	30 ppm	
	窒素酸化物	50 ppm	
	ばいじん	0.01 g/m ³ _N	
	塩化水素	30 ppm	
	水銀	30 ppm	
	ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ _N	

※準備書掲載の予測条件を 100%としたときの割合を示す。

(2) 施設騒音に係る発生源条件（発生源レベル・配置等）

予測に用いた煙源条件および各処理方式の騒音源条件は、表-2 および図-1 に示すとおりである。

表-2 騒音発生源の騒音レベル

No.	施設	機器名称	台数 (台)	騒音レベル (dB)	稼働時間	処理方式	
						ストーカ	流動床
1	焼却施設	機器冷却水冷却塔	1	95	24 時間	○	○
2		ごみクレーン	2	112	24 時間	○	○
3		低圧蒸気復水器	2	101	24 時間	○	○
4		ろ過式集じん器	2	93	24 時間	○	○
5		押込送風機	2	98	24 時間	○	○
6		脱臭ファン	2	100	24 時間	○	○
7		灰クレーン	1	95	24 時間	○	○
8		誘引送風機	2	109	24 時間	○	○
9		空気圧縮機	4	110	24 時間	○	○
10		排ガス循環ファン	2	93	24 時間	○	○
11		二次送風機	2	100	24 時間	○	○
12	焼却施設/バイオガス化施設	破砕装置	2	98	6～22 時	○	○
13	焼却施設	可燃性粗大ごみ処理装置	1	100	9～17 時	○	○
14		エアカーテン	2	84	9～17 時	○	○
15		蒸気タービン発電機	1	93	24 時間	○	○
16		蒸気タービン	1	102	24 時間	○	○
17		脱気器給水ポンプ	2	110	24 時間	○	○
18		プラント用水揚水ポンプ	2	90	24 時間	○	○
19		混練機	2	90	24 時間	○	○
20		機器冷却水ポンプ	2	95	24 時間	○	○
21		ボイラ給水ポンプ	2	110	24 時間	○	○
22		ストーカ駆動装置	2	112	24 時間	○	—
追加		受入ごみ破砕機	2	80	24 時間	—	○
23	焼却施設/バイオガス化施設	破砕選別装置	2	105	24 時間	○	○
24	焼却施設	排水処理設備用ブロワ	2	90	24 時間	○	○
25	バイオガス化施設	バイオガス発電機	2	121	24 時間	○	○
26		脱水装置	1	85	24 時間	○	○
27		発酵槽投入ポンプ	1	94	24 時間	○	○
28		脱臭ファン	1	82	24 時間	○	○
29	リサイクル施設	ごみクレーン	1	87	9～17 時	○	○
30		粒度選別機	1	85	10～15 時	○	○
31		磁選機	1	89	10～15 時	○	○
32		アルミ選別機	1	83	10～15 時	○	○
33		排風機	1	95	9～17 時	○	○
34		貯留バンカ	3	81	10～15 時	○	○
35		高速回転式破砕機	1	108	10～15 時	○	○
36		低速回転式破砕機	1	98	10～15 時	○	○
37		低速回転式破砕機油圧ユニット	1	100	10～15 時	○	○
38		不燃・粗大ごみ受入ホッパ	2	104	10～15 時	○	○
39	汚泥再生処理センター	高濃度臭気ファン	1	87	24 時間	○	○
40		低濃度臭気ファン	1	83	24 時間	○	○
41		曝気ブロワ	1	90	24 時間	○	○
42		真空ポンプ	1	80	24 時間	○	○

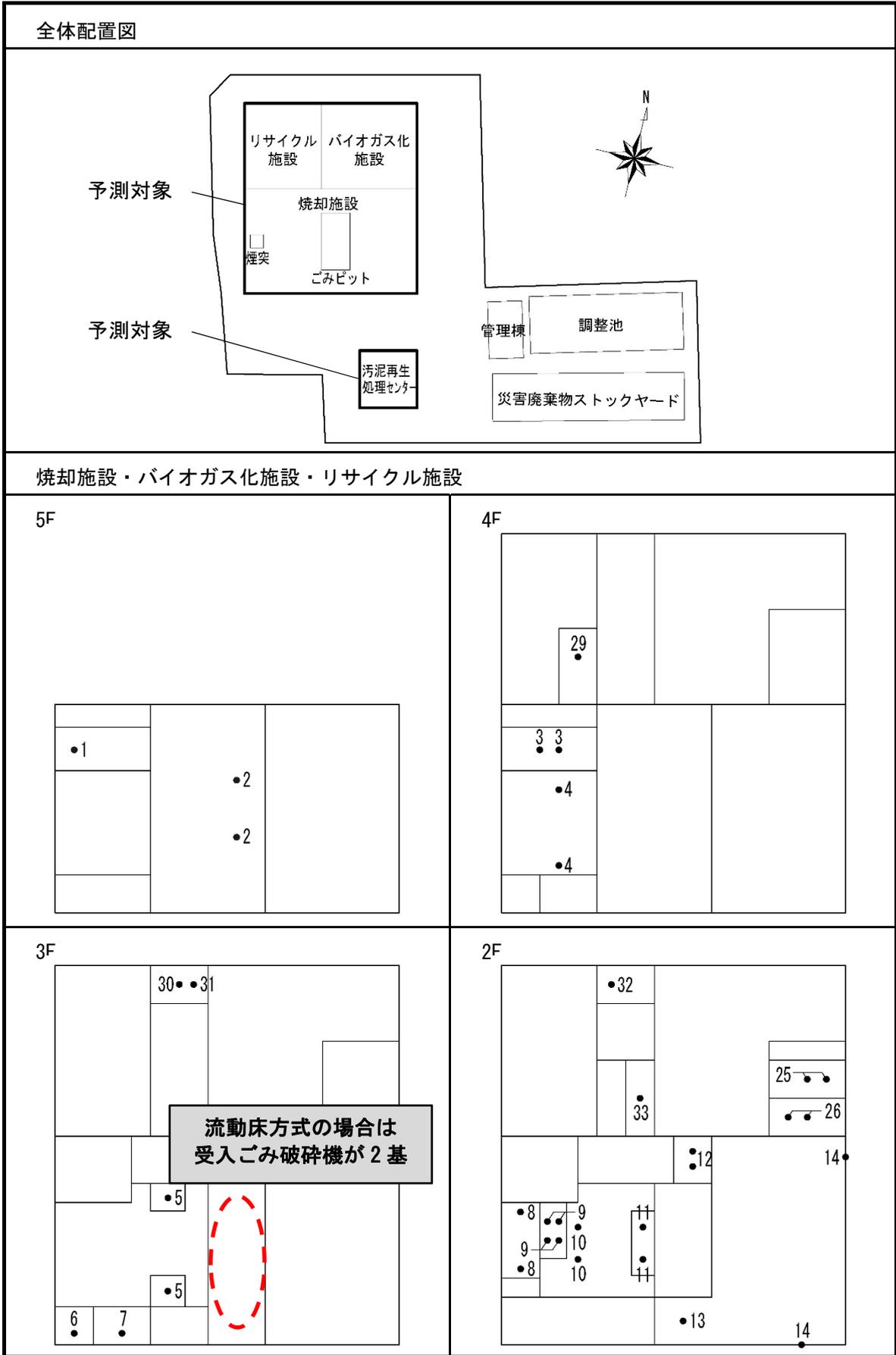


図-1(1) 施設機器の配置

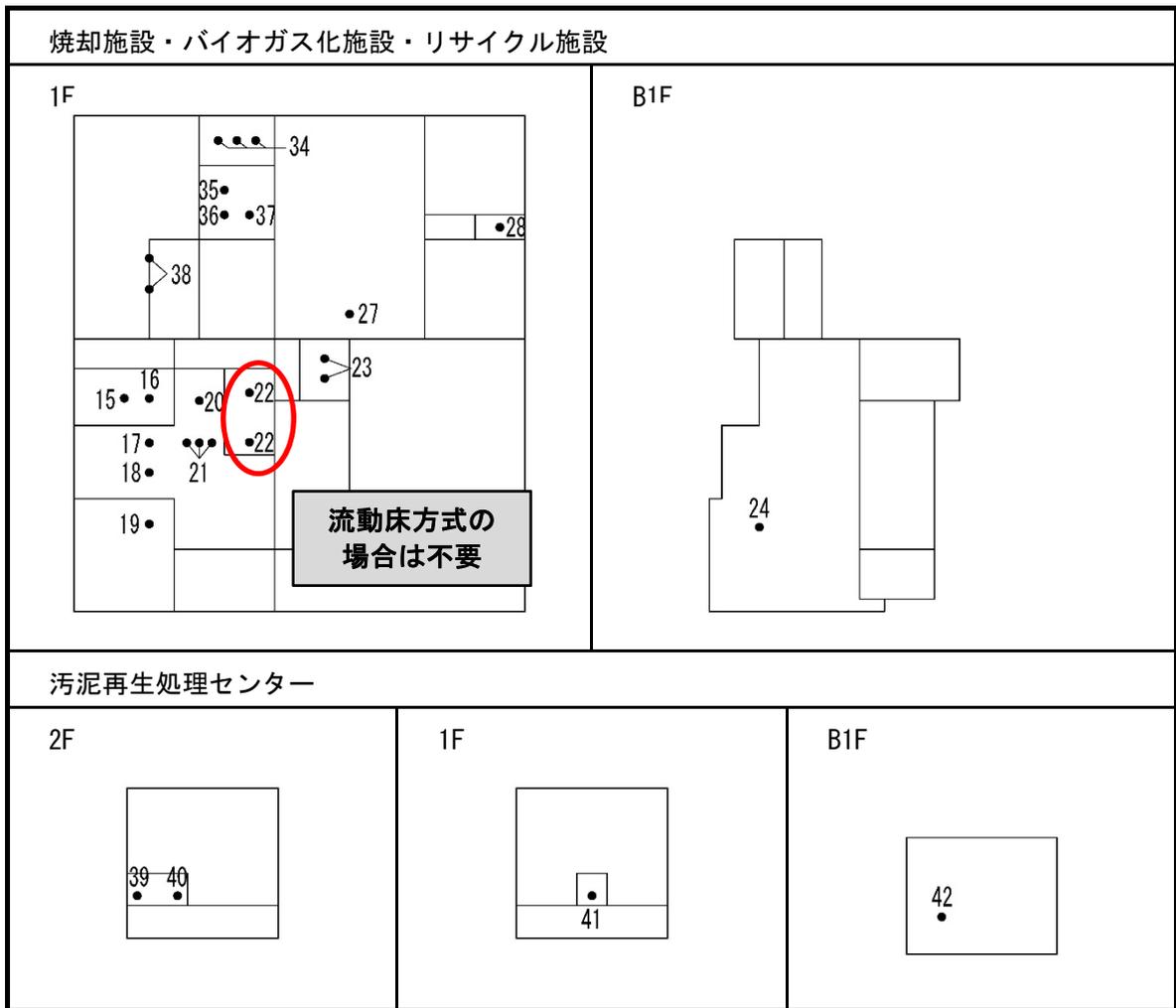


図-1(2) 施設機器の配置

2. 評価書での修正案

(1) 各処理方式の煙源条件

<準備書 P. 8.1-107>

(b) 煙源条件

排ガス量等の条件は、施設の稼働が定常的となる時期において、排ガス量が多くなる高質ごみ焼却時の条件を用いた。また、排出濃度については、大気汚染防止法およびダイオキシン類対策特別措置法によって規制される基準よりもさらに厳しい値として定めた公害防止基準値を考慮した。

焼却施設の焼却処理方式は、施設整備基本計画における検討結果を踏まえ、「ストーカ式焼却方式」または「流動床焼却方式」としている。現時点で想定している各方式の排ガス量等は、表 8.1-89 に示すとおりである。予測では、ストーカ焼却方式および流動床流動床方式の排ガスの負荷が大きい条件と、排ガスの負荷が小さい条件の2パターンで実施した。

また、焼却施設に併設予定のバイオガス化施設（発電にガソリンエンジンを使用した場合）と対象事業実施区域に隣接し令和3年4月より供用開始した新斎場の影響も考慮して、予測計算を実施した。

バイオガス化施設の排ガス等の条件のうち、排ガス量はメーカー資料を参考にし、排出濃度については大気汚染防止法およびダイオキシン類対策特別措置法によって規制される基準とした。

斎場の排ガス等の条件は、「湖北広域行政事務センター新斎場整備運営事業に係る生活環境影響調査検討書」（平成31年2月、湖北広域行政事務センター）を基本としたが、その後の実施設計も勘案し、設定した。

予測に用いた煙源条件は、表 8.1-89～表 8.1-91 および図 8.1-38～図 8.1-40 に示すとおりである。

表 8.1-89 焼却施設の煙源条件

処理方式	ストーカ焼却方式または流動床焼却方式	
煙突高	59 m	
煙突頂口径	0.59 m～0.72 m	
排ガス量（湿り）※	18,000m ³ N/h×2 炉～29,000 m ³ N/h×2 炉	
排ガス量（乾き）※	15,000m ³ N/h×2 炉～25,000 m ³ N/h×2 炉	
排ガス温度※	140 °C～190 °C	
吐出速度※	25.3 m/s～29.8 m/s	
排出濃度	硫黄酸化物	30 ppm
	窒素酸化物	50 ppm
	ばいじん	0.01 g/m ³ N
	塩化水素	30 ppm
	水銀	30 ppm
	ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ N

注) ※以下の2パターンで予測を実施した。

排ガス温度は有効煙突高さが低く排ガスが拡散されにくい条件を想定して140°Cとした。

また、吐出速度については、吐出速度が低くダウンウォッシュ・ダウンドラフトが発生しやすい条件を想定して25.3m/sとした。

・排ガス負荷大

排ガス量（湿り）29,000m³N/h、（乾き）25,000m³N/h、排ガス温度140°C、吐出速度25.3m/s

・排ガス負荷小

排ガス量（湿り）18,000m³N/h、（乾き）15,000m³N/h、排ガス温度140°C、吐出速度25.3m/s

(2) 施設騒音に係る発生源条件（発生源レベル・配置等）

<準備書 P. 8. 2-38>

表 8. 2-27 騒音発生源の騒音レベル

No.	施設	機器名称	台数 (台)	騒音レベル ^{※1} (dB)	稼働時間	備考
1	焼却施設	機器冷却水冷却塔	1	95	24 時間	
2		ごみクレーン	2	112	24 時間	
3		低圧蒸気復水器	2	101	24 時間	防音室設定
4		ろ過式集じん器	2	93	24 時間	
5		押込送風機	2	98	24 時間	防音室設定
6		脱臭ファン	2	100	24 時間	
7		灰クレーン	1	95	24 時間	
8		誘引送風機	2	109	24 時間	防音室設定
9		空気圧縮機	4	110	24 時間	防音室設定
10		排ガス循環ファン	2	93	24 時間	
11		二次送風機	2	100	24 時間	防音室設定
12	焼却施設/バイオガス化施設	破碎装置	2	98	6~22 時	
13	焼却施設	可燃性粗大ごみ処理装置	1	100	9~17 時	
14		エアカーテン	2	84	9~17 時	
15		蒸気タービン発電機	1	93	24 時間	防音室設定
16		蒸気タービン	1	102	24 時間	防音室設定
17		脱気器給水ポンプ	2	110	24 時間	
18		プラント用水揚水ポンプ	2	90	24 時間	
19		混練機	2	90	24 時間	
20		機器冷却水ポンプ	2	95	24 時間	
21		ボイラ給水ポンプ	2	110	24 時間	
22		ストーカ駆動装置 ^{※2}	2	112	24 時間	防音室設定
23	焼却施設/バイオガス化施設	破碎選別装置	2	105	24 時間	
24	焼却施設	排水処理設備用ブロワ	2	90	24 時間	
25	バイオガス化施設	バイオガス発電機	2	121	24 時間	防音室設定
26		脱水装置	1	85	24 時間	
27		発酵槽投入ポンプ	1	94	24 時間	
28		脱臭ファン	1	82	24 時間	
29	リサイクル施設	ごみクレーン	1	87	9~17 時	
30		粒度選別機	1	85	10~15 時	
31		磁選機	1	89	10~15 時	
32		アルミ選別機	1	83	10~15 時	
33		排風機	1	95	9~17 時	
34		貯留バンカ	3	81	10~15 時	
35		高速回転式破碎機	1	108	10~15 時	防音室設定
36		低速回転式破碎機	1	98	10~15 時	防音室設定
37		低速回転式破碎機油圧ユニット	1	100	10~15 時	防音室設定
38		不燃・粗大ごみ受入ホッパ	2	104	10~15 時	
39	汚泥再生処理センター	高濃度臭気ファン	1	87	24 時間	
40		低濃度臭気ファン	1	83	24 時間	
41		曝気ブロワ	1	90	24 時間	防音室設定
42		真空ポンプ	1	80	24 時間	

注) ※1：騒音レベルは、機側1m地点の値である。

※2：流動床方式ではNo.22は「受入ごみ破碎機（2台：80dB）」となるが、騒音レベルが下がること、建屋内の中央付近の配置であり影響は小さいことから、ストーカ方式による上記設備機器で予測を実施した。

資料 2-4 白煙防止・発電容量等に係る記載案（第 2 章 事業計画）

1. 評価書での修正案

<準備書 P. 2-13>

(ウ) 各処理の概要

ア) 受入・供給設備

搬入されたごみは、計量機で計量した後、プラットホームよりごみピット内に投入する。ごみはピット内でクレーンにより均質になるように混合・攪拌し、ごみクレーンによりごみ投入ホッパに投入する。流動床方式の場合は、前処理破砕機により破砕後、ごみ投入ホッパに投入する。

イ) 焼却設備

ごみ投入ホッパに投入されたごみは、燃焼設備によって焼却処理する。燃焼設備は、ごみ投入ホッパ・給じん装置・燃焼装置・助燃装置等で構成される。

焼却装置では、ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、燃焼後の灰および不燃物の排出を行う。

ロ) 燃焼ガス冷却設備

燃焼ガス冷却設備は、ごみの燃焼によって生じた高温の燃焼ガスを安全かつ効率よく処理できるように適正な温度まで降下させるために設置する。冷却方式はごみの焼却熱を有効に回収・利用するため「廃熱ボイラ」とする。本設備は、ボイラ、エコノマイザや必要に応じて減温塔で構成される。

エ) 排ガス処理設備

排ガス中の有害物質を指定濃度以下となるよう排ガス処理設備において処理する。

燃焼ガスは、燃焼ガス冷却設備において適正な温度まで冷却された後、有害ガス除去装置（硫酸化合物、塩化水素、ダイオキシン類）、バグフィルタ（ばいじん、水銀、ダイオキシン類）、脱硝設備（窒素酸化物）等により処理を行う。

なお、白煙防止装置の設置による白煙の発生防止は、エネルギー回収を最大化する観点から、本施設では行わない。なお、高効率無触媒脱硝を行う際には、還元剤の過剰噴霧が白煙発生の原因となることがあるため、還元剤の噴霧量に留意する。

オ) 余熱利用設備

焼却処理に伴う廃熱は、ボイラによって蒸気とし（エネルギー回収）、蒸気タービン発電機によって発電する。その後、蒸気は蒸気復水設備によって、循環利用する。

なお、現時点で想定する発電容量、エネルギー回収率等の概要は、以下に示すとおりである。

	焼却施設	バイオガス化施設
発電容量	約 3,000kW 級	約 750kW 級
エネルギー回収率	18%以上	

カ) 灰処理設備

灰処理設備によって、焼却灰および各部で捕集された飛灰をとり集め、搬送・飛灰処理をし、場外へ搬出する。

排ガス処理設備等で集められた飛灰は、飛灰処理装置で薬剤処理によって固化後、固化物ピットまたはバンカに貯留し、場外搬出する。

なお、場外搬出された焼却灰および飛灰は、大阪湾広域臨海環境整備センター（最終処分場）に搬入し、処分を行う。

キ) 排水設備

焼却施設から発生するプラント排水および生活排水は施設内で極力再利用することとするが、余剰水は処理後、下水排除基準以下になるよう適正に処理を行ったのち、公共下水道へ放流する。

なお、雨水については、調整池を経て公共用水域へ放流する。

資料 2-5 自動車排ガス予測式における排出量について

1. 予測式における排出量の設定方法

- 予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に基づき実施しています。
- 予測においては、対象道路上に点煙源を連続して配置し、各々の点煙源から排出される大気汚染物質の濃度を合成して求めます。
- 予測式における Q (点煙源の大気汚染物質の排出量: ml/s) は、Qt (時間別平均排出量: ml/m/s) に、各点煙源が代表する道路長 (m) を乗じて算出・設定します。
- 点煙源は、車道部の中央に、予測断面を中心に前後合わせて 400m の区間に配置します。当該点煙源の間隔 (= 各点煙源が代表する道路長) は、予測断面の前後 20m の区間では 2m 間隔で、その両側それぞれ 180m の区間では 10m 間隔で配置します。
- 上記の、Q と Qt の関係、および点煙源の配置間隔について、評価書において説明を追記します。

< 準備書 P. 8. 1-141 >

(4) 予測式

7) 年平均値

施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素および浮遊粒子状物質の予測式は、技術手法に示されているブルーム式およびパフ式を用いた。

(a) ブルーム式(有風時、風速が 1m/s を超える場合)

$$C(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi u \sigma_y \sigma_z} \cdot \exp\left[-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right] \cdot \left[\exp\left[-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right]$$

ここで、

$C(x,y,z)$: 計算点 (x,y,z) における濃度 (ppm または mg/m ³)
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
y	: 風向に直角な水平距離 (m)
z	: 風向に直角な鉛直距離 (m)
Q	: 点煙源の大気汚染物質の排出量 (ml/s または mg/s)
u	: 平均風速 (m/s)
σ_y, σ_z	: 水平 σ (y), 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)
H	: 排出源の高さ (m)

各点煙源が代表する道路長 (m) を乗じて算出

$$Q_t = V_w \cdot \frac{1}{3600} \cdot \frac{1}{1000} \cdot \sum_{i=1}^2 (N_{it} \cdot E_i)$$

ここで、

Q_t	: 時間別平均排出量 (ml/m/s または mg/m/s)
V_w	: 換算係数 (ml/g または mg/g) 窒素酸化物の場合 : 523ml/g (20°C, 1 気圧) 浮遊粒子状物質の場合 : 1,000mg/g
N_{it}	: 車種別時間別交通量 (台/時)
E_i	: 車種別排出係数 (g/km/台)

$$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$$

ただし、 $x < W/2$ の場合、 $\sigma_y = W/2$

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.3L^{0.83}$$

ここで、

σ_{z0}	: 鉛直方向の初期拡散幅 (m) ただし、遮音壁がない場合 $\sigma_{z0} = 1.5$
L	: 車道部端からの距離 ($L = x - W/2$) (m)
W	: 車道部幅員 (m) ただし、 $x < W/2$ の場合、 $\sigma_z = \sigma_{z0}$

資料 2-6 自動車排出係数の説明記載の修正について

1. 評価書での修正案

<準備書 P. 8. 1-145~146>

イ) 予測位置および排出源位置
 排出源位置は、各車線中央の高さ 1.0m とした。
 また、予測位置は予測断面において影響が大きくなる側の道路端（官民境界）の位置とし、予測高さは地上 1.5m とした。

ロ) 大気汚染物質の排出係数

大気汚染物質（窒素酸化物および浮遊粒子状物質）の排出量算定で考慮する車種別排出係数（自動車 1 台当り・単位走行距離当りの大気汚染物質の排出量）は、「国土技術政策総合研究所資料 No.671 自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、以下のとおり算定した。

なお、この排出係数は、自動車排ガス量測定結果およびナンバープレート調査結果*に基づき、今後の自動車排ガス規制動向等を踏まえて設定されたものであり、対象年次が将来に進むにつれて減少していく特徴がある。

排出係数は、走行速度が 55km/時以下の場合は走行速度が小さいほど大きくなる。排出係数算定に用いる走行速度は、交通量の現地調査時に把握した断面の平均走行速度の値（表 8.1-109 参照）を考慮した。

また、排出係数の近似式は、対象年次が 5 年間隔で示されている。そこで、排出係数は、施設が定常的な稼働となる時期が令和 9 年（2028 年）であることを考慮し、影響が大きくなる令和 6 年（2025 年）の式を適用して算出した。

表 8.1-109 予測に用いる走行速度

単位：km/時

予測地点	区分	走行速度
県道 276 号（木尾南集落）	大型車	49
	小型車	48
国道 365 号（浅井福祉センター）	大型車	45
	小型車	48
県道 276 号（浅井体育館）	大型車	43
	小型車	46

【自動車排出係数近似式】

$$E = A/V + BV + CV^2 + D$$

E : 排出係数 (g/km・台)

V : 平均走行速度 (km/h)

年	項目	小型車類				大型車類			
		A	B	C	D	A	B	C	D
2025年	NOx	-0.18936377	-0.00270580	0.00002039	0.12967510	1.85596118	-0.02539552	0.00021347	1.05948939
	SPM	0.0067094321	0.0000860043	0.0000008025	0.0025368970	0.0732428849	0.0002792905	0.0000022382	0.0126419279

* 自動車排出係数の算定にあたり、基礎データとなる道路上における車種構成比および平均半積載重量、年次別車両構成比データを得るために実施されたもの。

表 8.1-110 大気汚染物質の排出係数(2025 年次)

大気汚染物質	車種	排出係数 (g/km・台)		
		県道 276 号 (木尾南集落)	国道 365 号 (浅井福祉センター)	県道 276 号 (浅井体育館)
窒素酸化物	大型車類	0.366	0.390	0.405
	小型車類	0.043	0.043	0.047
浮遊粒子状物質	大型車類	0.005825	0.006234	0.006474
	小型車類	0.000397	0.000397	0.000425

出典：「国土技術政策総合研究所資料No.671自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」
（平成24年 国土交通省国土技術政策総合研究所）

エ) 予測時期

予測時期は、施設関連車両の走行による大気質に係る環境影響が最大となる時期とし、施設関連車両が走行を始める令和9年度とした。

カ) 予測に用いる交通量

予測に用いる車両台数は、現況の交通量調査結果に、本施設の供用後の時点に走行が想定される施設関連車両台数（廃棄物搬入・搬出車両、薬品等搬入車両、焼却灰等搬出車両、焼却残渣・資源物等搬出車両、見学者車両、通勤差車両）を加算した将来交通量を算出して設定した。二酸化窒素および浮遊粒子状物質については年平均値を予測するが、施設関連車両の台数は、本事業における計画台数を基に、安全側での予測に留意し、令和元年度のクリスタルプラザ等に搬入出している廃棄物運搬車両の月変動実績を考慮したピーク率（平均に対する比率）を乗じた台数を設定した。

なお、対象事業実施区域に隣接し令和3年4月より供用が開始する新斎場に関連する工事車両が走行していることから、その車両台数については現況交通量から差し引いている。また、新斎場の供用による関連車両の走行が見込まれることから、その車両台数も考慮した。

予測においては、それぞれの予測地点に全ての施設関連車両が走行するものとした。

設定した予測に用いる交通量は、表 8.1-111 に示すとおりである。

資料 2-7 煙突高さ 80mでの短期予測の追加実施および総合評価の修正について

1. 煙突高さ 80mでの短期予測結果

- ・ 環境影響評価の直接的な対象である「焼却施設」を対象に、準備書で想定した排ガス条件および建屋形状等を考慮して、煙突高さ 80m の場合の短期濃度の予測を追加実施しました。
- ・ 短期予測の結果、80m案に比べ 59mでは排ガスの寄与濃度は高くなる傾向が見られるものの、いずれの項目も環境基準等に基づき設定した環境保全目標値を満足することが確認できました。(次ページ以降参照)
- ・ 本環境影響評価においては、いずれの案についても、環境基準等に基づき設定した環境保全目標値を満足することを重視し、大気質の評価については、いずれの案も同等と評価しました。
- ・ 評価書(第 13 章)においては、本短期予測の結果を追加し、煙突高さの決定にあたり考慮したことを記載します。(次ページ以降参照)

※なお、ダウンドラフトの予測については、追加意見を踏まえて風速・大気安定度等を再度見直し、予測・評価の見直しを行います。

2. 評価書での修正案

<準備書 P. 13-3～>

13.1.3 複数案間の評価結果

建造物等の構造に関する計画段階配慮事項（大気質・景観）の複数案間の評価結果を表 13-2 に示す。

なお、計画段階環境配慮書においては、大気質の予測は長期平均濃度を対象に行ったが、短期濃度で見ると煙突高さの違いによる影響の差異が大きくなる可能性がある。そこで、本環境影響評価書の作成にあたっては、「8.1 大気質 8.1.2 予測および評価 (4) 施設の稼働に伴う大気質への影響（存在・供用）」に示す煙源条件および施設建造物の形状等の条件に基づき、「焼却施設」の影響に係る短期濃度（1時間値）の予測も追加実施し、その結果も踏まえて煙突高さの違いによる影響を再評価した。各案の短期濃度の予測結果は、表 13-3～表 13-7 に示すとおりである。

計画段階配慮事項（大気質・景観）に係る影響の予測・評価の結果、大気質については、A 案（煙突高さ 59m）および B 案（煙突高さ 80m）により、特に短期濃度については寄与濃度に一定の差異が見られるものの、いずれの項目も環境基準等に基づき設定した環境保全目標値を満足することから、いずれの案も同等と評価した。一方、景観については、眺望点からの眺望において B 案（煙突高さ 80m）の方が A 案（煙突高さ 59m）に比べ、煙突部分の仰角および垂直視角の程度が若干大きくなるため、A 案（煙突高さ 59m）の方が相対的に優位と評価した。

以上の検討結果を踏まえ、煙突高さは 59m とする計画とすることとした。

表 13-2 総合評価（建造物等の構造）

項目	A 案（煙突高さ 59m）	B 案（煙突高さ 80m）
大気質	配慮書に示した長期平均濃度の予測結果は、B案に比べ排ガスの寄与濃度は若干高くなる傾向が見られるが、将来濃度はB案と同等であるほか、現状の環境濃度からの変化は小さく、環境基準を満足する。	配慮書に示した長期平均濃度の予測結果は、将来濃度はA案と同等であるほか、現状の環境濃度からの変化は小さく、環境基準を満足する。
	短期濃度の予測結果は、B案に比べ排ガスの寄与濃度は高くなる傾向が見られるが、いずれの項目も環境基準等に基づき設定した環境保全目標値を満足する。	短期濃度の予測結果は、A案に比べ排ガスの寄与濃度は低くなる傾向が見られ、いずれの項目も環境基準等に基づき設定した環境保全目標値を満足する。
景観	主要な眺望点から施設（煙突）が視認されるが、伊吹山系のスカイラインの切断や景観資源の眺望の変化も生じないため、眺望景観への影響は小さい。	主要な眺望点から施設（煙突）が視認されるが、伊吹山系のスカイラインの切断や景観資源の眺望の変化も生じないため、眺望景観への影響は小さい。 ただし、眺望点における煙突部分の仰角および垂直視角は、A案に比べ若干大きくなる。

注) ○：環境影響の観点で優位である △：環境影響の観点で相対的に劣る

表 13-3 短期濃度の評価結果（一般的な気象条件時）

項目	1時間値						環境保全 目標値
	A案（煙突高さ 59m）			B案（煙突高さ 80m）			
	寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	
二酸化硫黄 (ppm)	0.0021	0.013	0.015	0.0018	0.013	0.015	0.1 以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0027	0.021	0.024	0.0022	0.021	0.023	0.1 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0007	0.077	0.078	0.0006	0.077	0.078	0.20 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0071	0.0084	0.016	0.0060	0.0084	0.016	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	0.0021	0.001	0.003	0.0018	0.001	0.003	0.02 以下
水銀及びその化合物 (µgHg/m ³)	0.0021	0.004	0.006	0.0018	0.004	0.006	0.04 以下

注) ※1：気象条件 風速 1 m/s、大気安定度A
 ※2：有効煙突高さ A案154m、B案178m

表 13-4 短期濃度の評価結果（上層逆転層発生時）

項目	1時間値						環境保全 目標値
	A案（煙突高さ 59m）			B案（煙突高さ 80m）			
	寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	
二酸化硫黄 (ppm)	0.0044	0.013	0.017	0.0036	0.013	0.017	0.1 以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0055	0.021	0.027	0.0044	0.021	0.025	0.1 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0015	0.077	0.079	0.0012	0.077	0.078	0.20 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.015	0.0084	0.023	0.012	0.0084	0.020	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	0.0044	0.001	0.005	0.0036	0.001	0.005	0.02 以下
水銀及びその化合物 (µgHg/m ³)	0.0044	0.004	0.008	0.0036	0.004	0.008	0.04 以下

注) ※1：気象条件 風速 1 m/s、大気安定度A
 ※2：有効煙突高さ A案154m、B案178m

表 13-5 短期濃度の評価結果（ダウンウォッシュ発生時）

項目	1時間値						環境保全 目標値
	A案（煙突高さ 59m）			B案（煙突高さ 80m）			
	寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	
二酸化硫黄 (ppm)	0.0006	0.013	0.014	0.0003	0.013	0.013	0.1 以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0008	0.021	0.022	0.0004	0.021	0.021	0.1 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0002	0.077	0.077	0.0001	0.077	0.077	0.20 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0020	0.0084	0.010	0.0011	0.0084	0.0095	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	0.0006	0.001	0.002	0.0003	0.001	0.001	0.02 以下
水銀及びその化合物 (µgHg/m ³)	0.0006	0.004	0.005	0.0003	0.004	0.004	0.04 以下

注) ※1：気象条件 風速14.9m/s、大気安定度C

※2：有効煙突高さ A案59m、B案80m

表 13-6 短期濃度の評価結果（ダウンドラフト発生時）

項目	1時間値						環境保全 目標値
	A案（煙突高さ 59m）			B案（煙突高さ 80m）			
	寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	寄与濃度 ①	バックグラ ウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	
二酸化硫黄 (ppm)	追加意見を踏まえて再予測予定						0.1 以下
二酸化窒素 (ppm)							0.1 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)							0.20 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)							0.6 以下
塩化水素 (ppm)							0.02 以下
水銀及びその化合物 (µgHg/m ³)							0.04 以下

注) ※1：気象条件 風速14.9m/s、大気安定度A

※2：投影面積 投影面積5,112m²

※3：有効煙突高さ A案59m、B案80m

表 13-7 短期濃度の評価結果（フュミゲーション発生時）

項目	1 時間値						環境保全 目標値
	A 案（煙突高さ 59m）			B 案（煙突高さ 80m）			
	寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	予測結果 ①+②	
二酸化硫黄 (ppm)	0.0114	0.013	0.024	0.0064	0.013	0.019	0.1 以下
二酸化窒素 (ppm)	0.0131	0.021	0.034	0.0076	0.021	0.029	0.1 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0038	0.077	0.081	0.0021	0.077	0.079	0.20 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.038	0.0084	0.046	0.0215	0.0084	0.030	0.6 以下
塩化水素 (ppm)	0.0114	0.001	0.012	0.0064	0.001	0.007	0.02 以下
水銀及びその化合物 (µgHg/m ³)	0.0114	0.004	0.015	0.0064	0.004	0.010	0.04 以下

注) ※1：気象条件 風速 1 m/s、大気安定度E相当

※2：有効煙突高さ A案150m（逆転層高さ150m）、B案200m（逆転層高さ200m）

資料 2-8 焼却施設・バイオガス化施設・斎場の排気口位置等

1. 焼却施設・バイオガス化施設・斎場の排気口位置等

評価書では、「予測計算上の条件」として、斎場およびバイオガス化施設の排気口位置のほか、各施設の建屋形状を示す側面図を追加掲載します。

また、バイオガス化施設の煙上昇については、補足説明を追記します。

(※詳細は、「**2. 評価書での修正案**」参照)

2. 評価書での修正案

(1) 煙源条件

<準備書 P. 8. 1-109~>

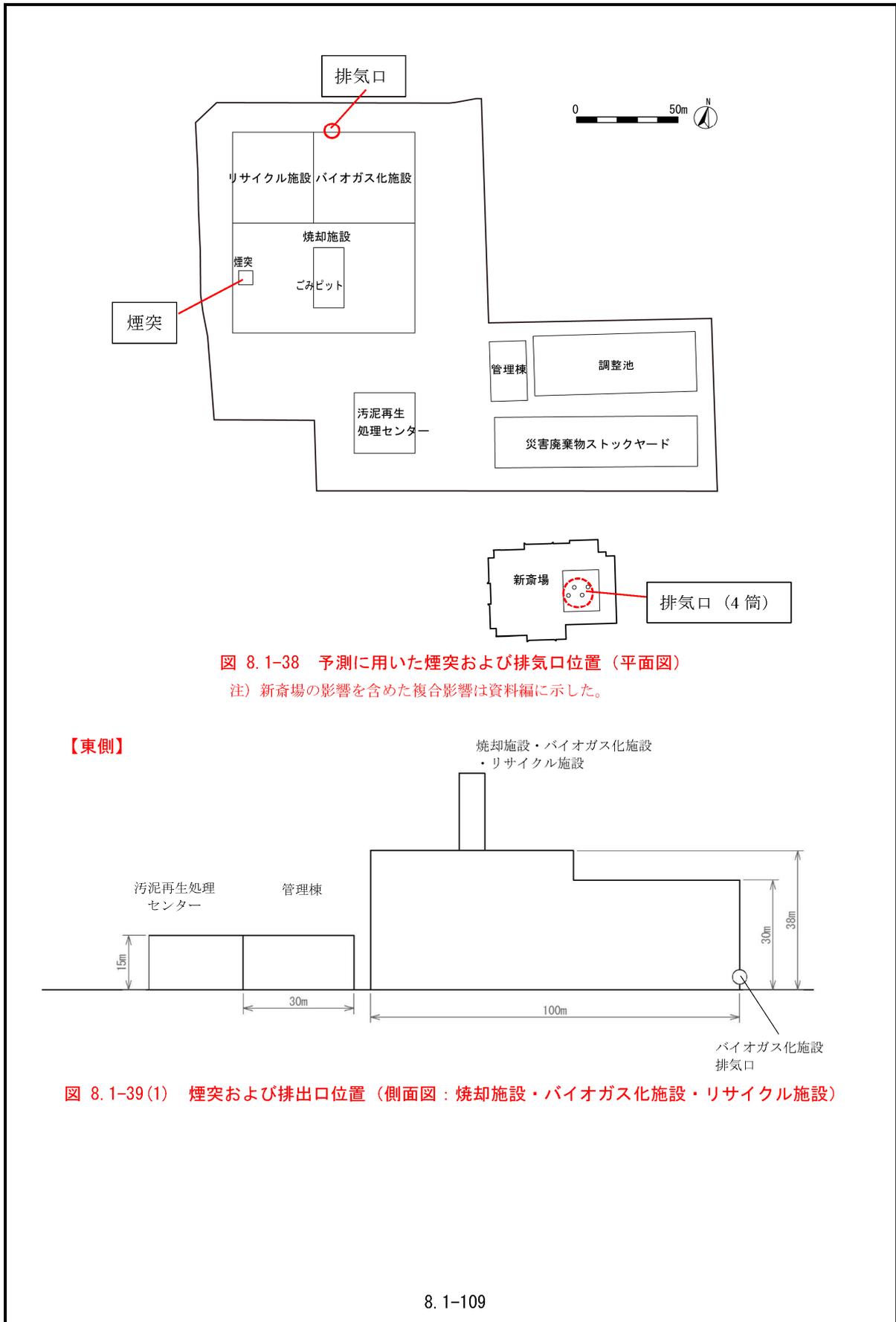


図 8.1-38 予測に用いた煙突および排気口位置 (平面図)

注) 新斎場の影響を含めた複合影響は資料編に示した。

【東側】

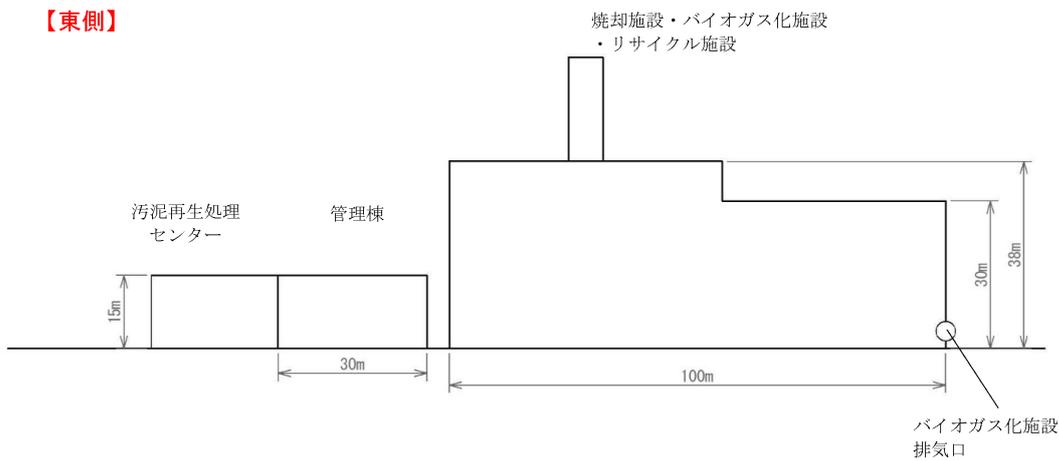


図 8.1-39(1) 煙突および排出口位置 (側面図: 焼却施設・バイオガス化施設・リサイクル施設)

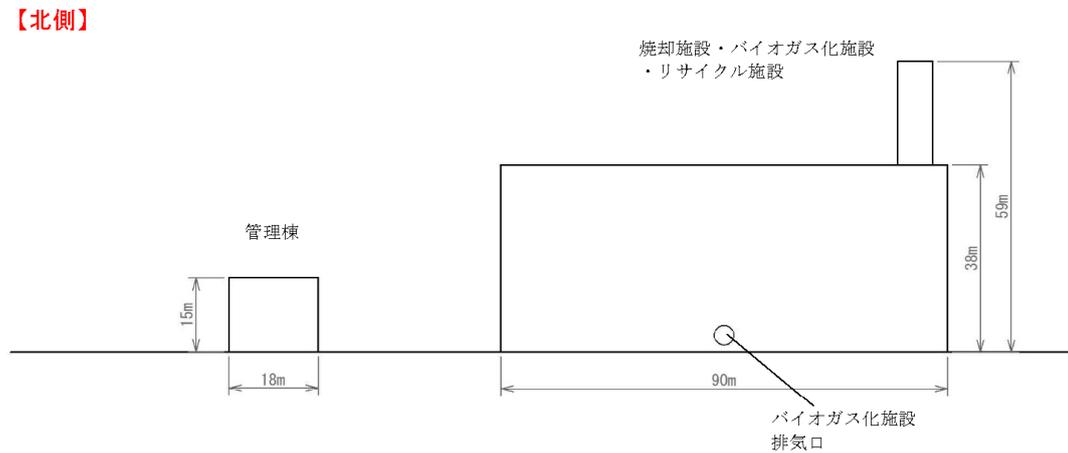
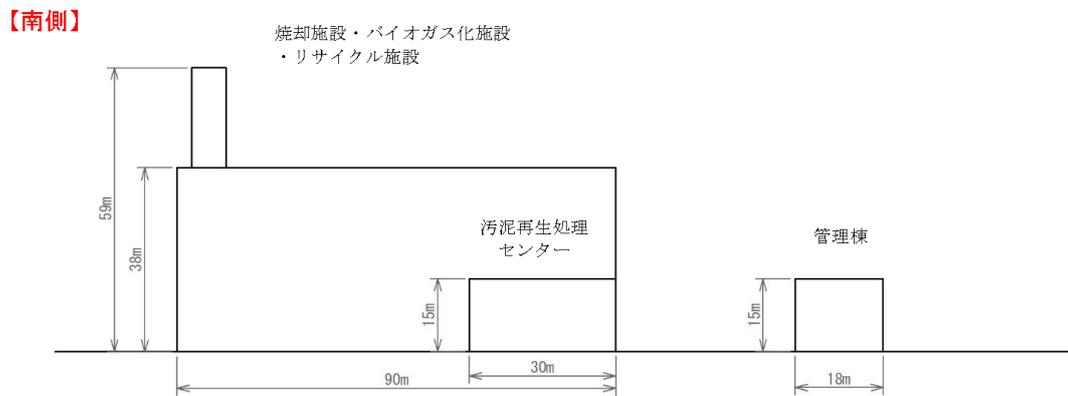
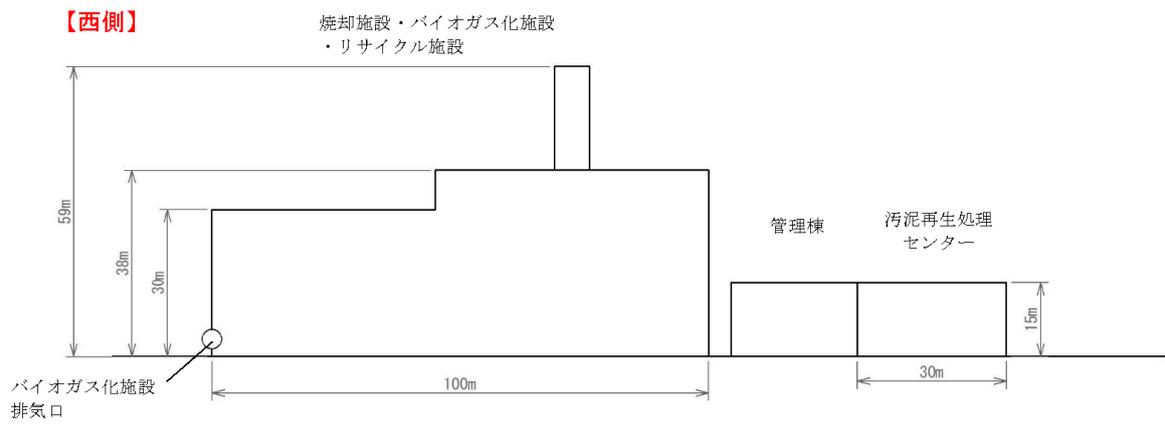


図 8.1-39(2) 煙突および排出口位置 (側面図: 焼却施設・バイオガス化施設・リサイクル施設)

【北側】

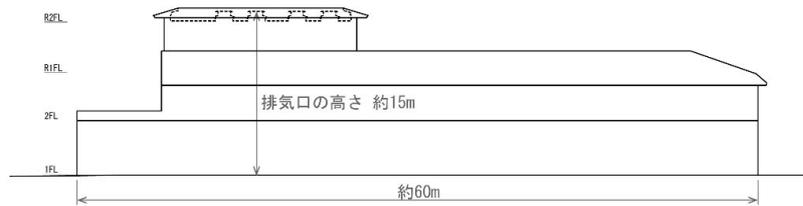


図 8.1-40 煙突および排出口位置（側面図：斎場）

(c) 運転日数および稼働時間

焼却施設の運転日数は年間 280 日（2 炉同時稼働）、24 時間連続稼働、バイオガス化施設の運転日数は年間 350 日、24 時間稼働とした。

また、斎場については、年間 353 日、1 炉あたり 65 分×2 回/日、1 日 10 時 30 分～17 時の稼働とした。

(d) 気象条件

本調査では、地上気象観測による地上 10m の通年観測およびドップラーソーダによる上空風の通年観測を通年観測している。このうち、実煙突高から有効煙突高さ付近の高度である地上 10m および地上 40～140m までの 20m ピッチの風配図は図 8.1-42 に示すとおりである。

これによると、実煙突高の 60m 付近では北が最多であるが、100m までは上空へ行くにつれて最多風向が北北西となり西側に 1 方位ずれている。さらに上空 140m 付近までは最多方位が北となり、東側に 1 方位戻っている。

そこで、予測に用いる気象条件には、このような有効煙突高付近の風向方位のずれを予測に反映させるため、高度 60m～150m までの 10 高度の測定値を積算（平均化）した気象条件を適用した。

焼却施設については、60～140m の 20m ごと 5 高度の測定値から求めた風向風速出現分布の平均化したものを用いた。また、バイオガス化施設については、地上風観測結果とドップラーソーダによる 40m、60m の 2 高度の測定値の計 3 高度の測定値から求めた風向風速出現分布の平均化したものを用いた。斎場については、地上風観測結果とドップラーソーダによる 40～100m の 20m ごと 4 高度の測定値の計 5 高度の測定値から求めた風向風速出現分布の平均化したものを用いた。

予測で適用した気象条件の風配図は図 8.1-41 に示すとおりである。焼却施設の予測で適用した気象条件（高度 60m～140m の平均風向・風速）は、焼却施設の実煙突高付近の 60m に比べ、北北東の頻度が減少し、北西の頻度が増加している。また、バイオガス化施設の予測で適用した気象条件（高度 10m～60m の平均風向・風速）は、バイオガス化の実煙突高付近の 60m に比べ、北北東の頻度が減少し、北西の頻度が増加している。

なお、平均風速は地上 60m が 3.1m/s、地上 60～140m の平均が 4.1m/s、地上 10m、40m、60m の平均が 2.6m/s と高度が上昇することでやや風速が大きい。また、斎場を対象とした地上 10m、40m～100m の平均（10 時～17 時）は 4.5m/s である。

4) 短期濃度の予測条件

(a) 焼却施設、バイオガス化施設および畜場の複合影響の考え方

短期濃度の予測では、各気象条件における焼却施設の最大着地濃度出現距離において、バイオガス化施設および畜場の予測計算結果を付加させることで2施設の複合影響を考慮した。

(b) 有効煙突高

- 一般的な気象条件時（大気安定度不安定時）

有効煙突高は、予測濃度が最も高くなる風速 1m/s 時の有効煙突高とした。各施設の有効煙突高は以下のとおりである。

焼却施設：154m

バイオガス化施設：54m

畜場：107m

- 上層逆転層発生時

上層逆転層発生時の有効煙突高は、予測濃度が最も高くなる風速 1m/s 時の有効煙突高とした。各施設の有効煙突高は以下のとおりである。

焼却施設：154m

バイオガス化施設：54m

畜場：107m

- ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時

ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時の有効煙突高は、煙が横倒しになり煙が上昇しない状況を考慮した。焼却施設については煙突高さとし、バイオガス化施設はバイオガス化施設建物高さ（バイオガス化施設建物高さまで温度上昇を想定）、畜場は排出口高さに焼却施設との盛土の差（約 0.4m）を考慮した。

焼却施設：59m

バイオガス化施設：30m

畜場：15.7m

- フュミゲーション発生時

フュミゲーション発生時の有効煙突高は、予測濃度が最も高くなる逆転層崩壊高さと同じとし、150m とした。

バイオガス化施設および畜場については有効煙突高さが逆転層崩壊高さ 150m に届かなかったことから、一般的な気象条件時（大気安定度不安定時）および上層逆転層発生時と同様の高さ（バイオガス化施設：54m、畜場：107m）とした。

(c) 煙源条件

煙源条件は、「ア）長期平均濃度の予測条件」と同様とした。

(d) 気象条件

気象条件は、予測結果が最も高くなる風速・大気安定度等の条件を組み合わせで設定した。

- 一般的な気象条件時（大気安定度不安定時）

気象条件は、予測濃度が最も高くなる大気安定度 A、風速 1m/s とした。

- 上層逆転層発生時

上層に逆転層が発生することにより、上空に蓋をされたような形となり、煙の上昇や上方への拡散が妨げられ通常時よりも地上に高濃度をもたらす現象をいう。

上層逆転層発生時の気象条件として、蓋の役割となる上層逆転層の底部の高さは、有効煙突高さ（154m）と同じ高さとした。大気安定度は、地上の大気安定度が不安定な状態の時に

資料 2-9 煙突排ガス予測結果の評価書掲載・構成案について

1. 基本的な構成方針・考え方

- ・ 評価書作成において留意する必要がある、煙突排ガス予測のケースについては、以下の複数のケース・組み合わせが考えられます。

＜煙突排ガス予測の対象ケース＞

- (1) 焼却施設の排ガス量の変動幅（ガス量大・小の2ケース）
 - (2) 各施設の単独影響・複合影響の区分
 - (3) 現地拡散実験の補正を考慮・考慮なしの区分
- ・ これらのケースの組み合わせにより、多数の予測結果のケースが生じますが、主に評価対象とすべき施設、一般市民も踏まえた見やすさ等に留意し、下表に示す評価書での掲載構成（案）を考えています。

2. 煙突排ガス予測結果の掲載パターン（案）（長期・短期予測結果、長期コンター図）

区分	拡散実験補正	予測ケース	準備書		評価書		考え方・課題等	
			本編	資料編	本編	資料編		
単独影響	①焼却施設 (ごみ処理施設)	補正あり	ガス量大	—	○	○	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単独影響については、主の評価対象となる焼却施設の結果のみ掲載する。 ・ 影響が大きくなる「ガス量大」のケースを主の評価対象（本編掲載）とする。 ・ 審査会意見を踏まえ、主に評価対象とする結果（本編掲載）は「拡散実験補正あり」のケースとする。
			ガス量小	—	—	—	○	
		補正なし	ガス量大	—	○	—	○	
			ガス量小	—	—	—	○	
	②バイオガス化施設 (ごみ処理施設)	補正あり	—	—	—	—		
		補正なし	—	—	—	—		
③斎場 (関連施設)	補正あり	—	—	—	—			
	補正なし	—	—	—	—			
複合影響	①焼却施設 ②バイオガス化施設	補正あり	ガス量大	—	—	○	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 審査会意見を踏まえ、「①焼却施設+②バイオガス化施設」の複合影響を掲載する。 ・ なお、本編には、このうちで影響が大きくなる「ガス量大」および「拡散実験補正あり」の結果を掲載し、これを主の評価対象とする。
			ガス量小	—	—	—	○	
		補正なし	ガス量大	—	—	—	○	
			ガス量小	—	—	—	○	
	①焼却施設 ②バイオガス化施設 ③斎場	補正あり	ガス量大	—	○	—	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ ③斎場影響を考慮した複合予測結果は、参考として、資料編に掲載する。 ・ 但し、参考掲載であることにも留意し、影響が大きくなる「ガス量大」のケースの結果を掲載対象とする。
			ガス量小	—	—	—	—	
		補正なし	ガス量大	○	—	—	○	
			ガス量小	—	—	—	—	

資料 2-10 施設騒音に係る壁部材、透過損失、開口部等

1. 施設騒音に係る壁部材、透過損失、開口部等

(1) 音源の騒音レベル等

予測に考慮した騒音発生源、設備配置は表-1 および図-1 に示すとおりである。

表-1 騒音発生源の騒音レベル

No.	施設	機器名称	台数 (台)	騒音レベル※1 (dB)	稼働時間	備考
1	焼却施設	機器冷却水冷却塔	1	95	24 時間	
2		ごみクレーン	2	112	24 時間	
3		低圧蒸気復水器	2	101	24 時間	防音室設定
4		ろ過式集じん器	2	93	24 時間	
5		押込送風機	2	98	24 時間	防音室設定
6		脱臭ファン	2	100	24 時間	
7		灰クレーン	1	95	24 時間	
8		誘引送風機	2	109	24 時間	防音室設定
9		空気圧縮機	4	110	24 時間	防音室設定
10		排ガス循環ファン	2	93	24 時間	
11		二次送風機	2	100	24 時間	防音室設定
12	焼却施設/バイオガス化施設	破碎装置	2	98	6~22 時	
13	焼却施設	可燃性粗大ごみ処理装置	1	100	9~17 時	
14		エアカーテン	2	84	9~17 時	
15		蒸気タービン発電機	1	93	24 時間	防音室設定
16		蒸気タービン	1	102	24 時間	防音室設定
17		脱気器給水ポンプ	2	110	24 時間	
18		プラント用水揚水ポンプ	2	90	24 時間	
19		混練機	2	90	24 時間	
20		機器冷却水ポンプ	2	95	24 時間	
21		ボイラ給水ポンプ	2	110	24 時間	
22		ストーカ駆動装置	2	112	24 時間	防音室設定
23	焼却施設/バイオガス化施設	破碎選別装置	2	105	24 時間	
24	焼却施設	排水処理設備用ブロワ	2	90	24 時間	
25	バイオガス化施設	バイオガス発電機	2	121	24 時間	防音室設定
26		脱水装置	1	85	24 時間	
27		発酵槽投入ポンプ	1	94	24 時間	
28		脱臭ファン	1	82	24 時間	
29	リサイクル施設	ごみクレーン	1	87	9~17 時	
30		粒度選別機	1	85	10~15 時	
31		磁選機	1	89	10~15 時	
32		アルミ選別機	1	83	10~15 時	
33		排風機	1	95	9~17 時	
34		貯留パンカ	3	81	10~15 時	
35		高速回転式破碎機	1	108	10~15 時	防音室設定
36		低速回転式破碎機	1	98	10~15 時	防音室設定
37		低速回転式破碎機油圧ユニット	1	100	10~15 時	防音室設定
38		不燃・粗大ごみ受入ホッパ	2	104	10~15 時	
39	汚泥再生処理センター	高濃度臭気ファン	1	87	24 時間	
40		低濃度臭気ファン	1	83	24 時間	
41		曝気ブロワ	1	90	24 時間	防音室設定
42		真空ポンプ	1	80	24 時間	

注) ※：騒音レベルは、機側1m地点の値である。

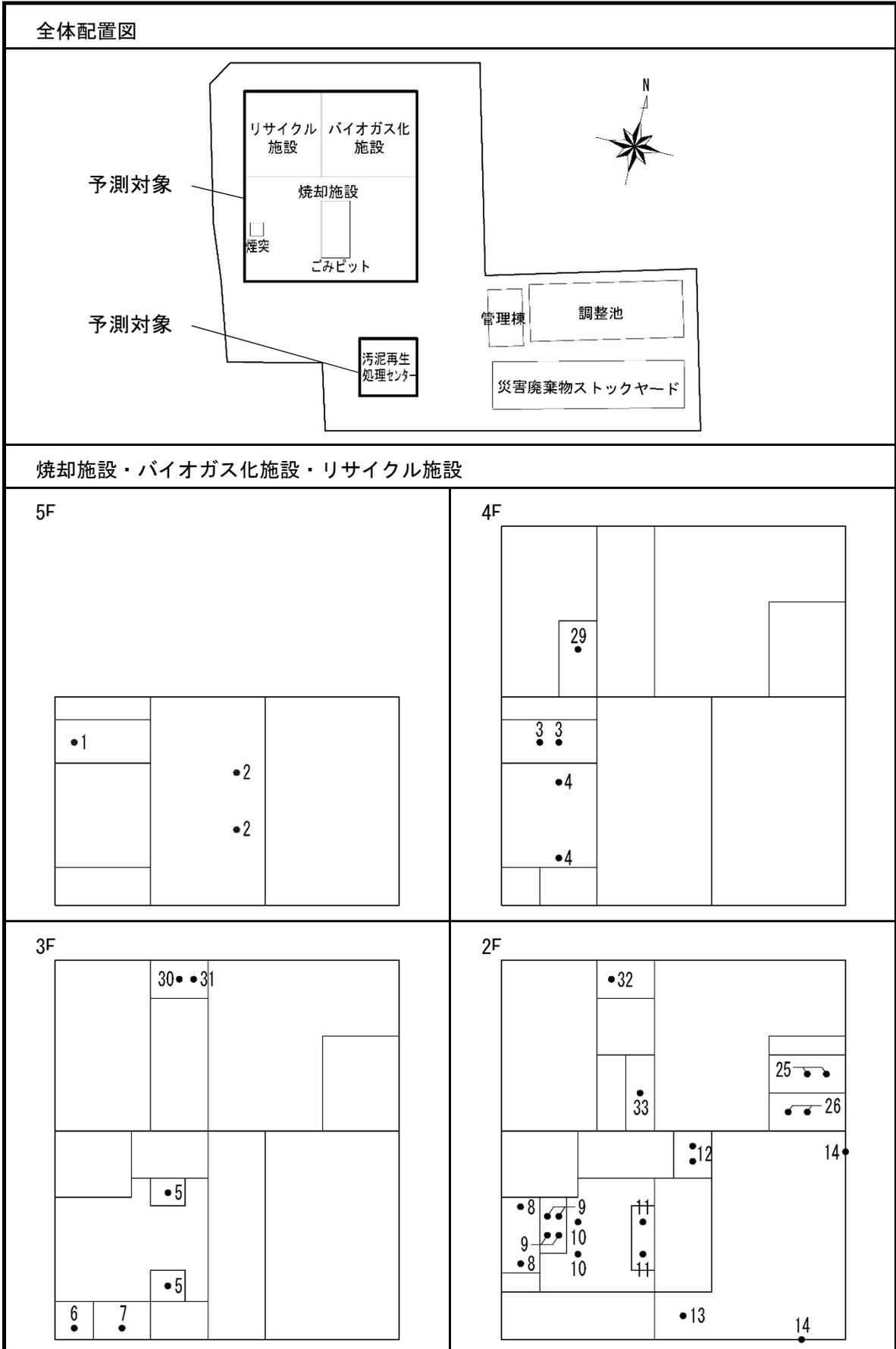


図-1(1) 施設機器の配置

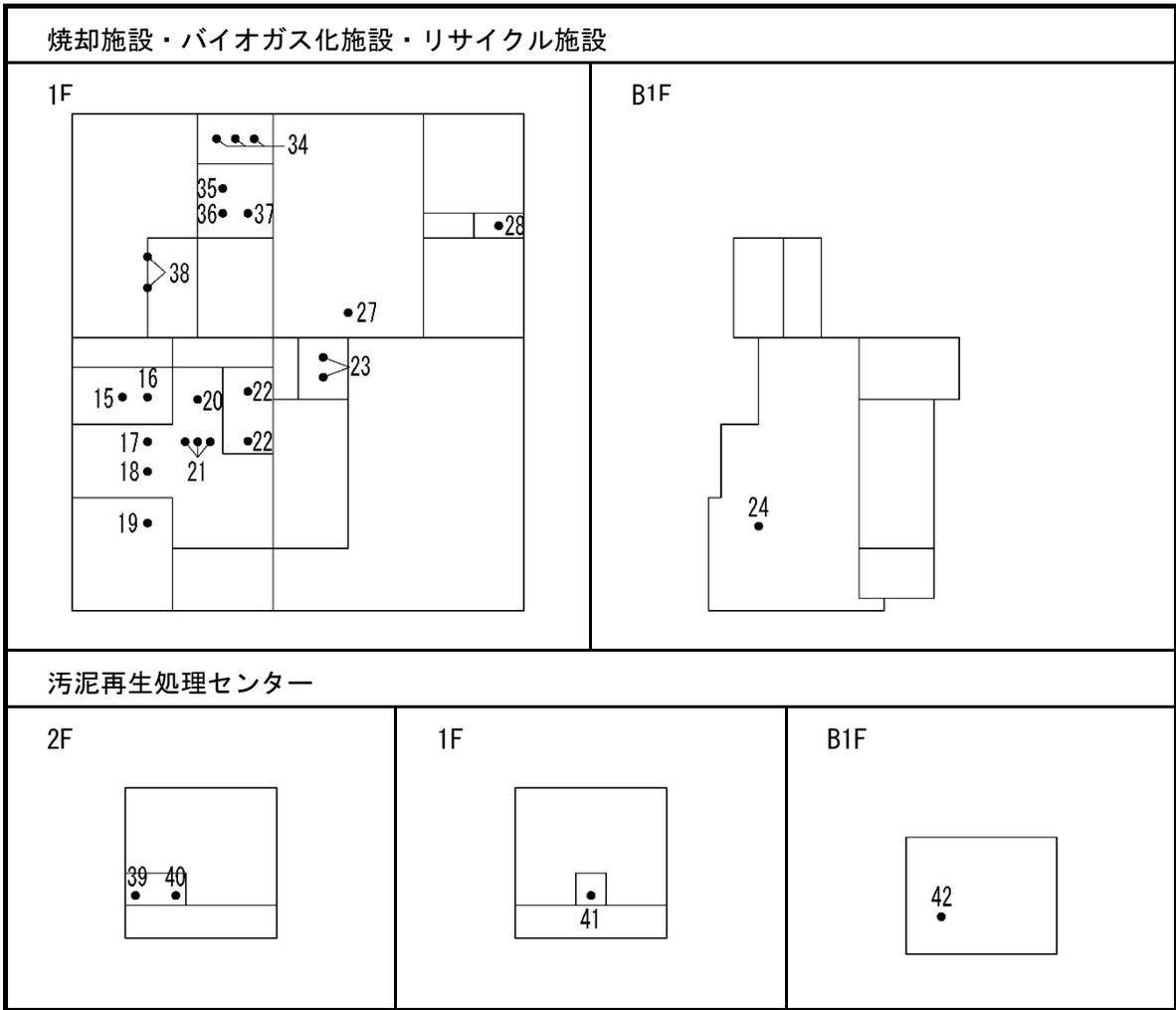


図-1(2) 施設機器の配置

(2) 壁の透過損失

壁、床、天井、屋根、窓等開口部に使用する部材の透過損失は、表-2 に示す条件を考慮した。

表-2 使用部材の透過損失

単位：dB

部材	使用部分			周波数 (Hz)						
	焼却施設	リサイクル施設 バイオガス化施設	汚泥再生処 理センター	125	250	500	1K	2K	4k	平均
コンクリート	滋賀県審査会限り			33	40	49	54	60	66	50.3
ALC 板				31	32	29	37	46	51	37.7
コンクリート+ グラスウール				37	42	42	50	68	68	51.2
ALC 板+ グラスウール				37	42	42	50	68	68	51.2
ガルバニウム 鋼板				21	26	32	38	39	40	32.7
窓				22	24	27	29	29	30	26.8
シャッター・扉				26	26	28	32	38	43	32.2
ガラリ				28	28	17	21	26	29	24.8

資料：「騒音制御工学ハンドブック[資料編]」（平成13年、社団法人日本騒音制御工学会）

(3) 壁の吸音率

壁、天井、屋根、窓等開口部に使用する部材の吸音率は、表 -3 に示す条件を考慮した。

表 -3 使用部材の吸音率

部材	周波数 (Hz)						
	125	250	500	1K	2K	4k	平均
コンクリート	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
ALC 板(t100)	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12	0.08
グラスウール	0.15	0.52	0.84	0.80	0.70	0.81	0.64
ガルバニウム鋼板	0.13	0.11	0.07	0.03	0.04	0.05	0.07
窓	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04	0.17
シャッター・扉	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	0.07
ガラリ	0.13	0.11	0.07	0.03	0.04	0.05	0.07

資料：「騒音制御工学ハンドブック[資料編]」（平成13年、社団法人日本騒音制御工学会）

注) 各部材の使用部分は、表-2と同様である。

(4) 外壁の割合 (参考)

外壁に使用する部材の設置割合は、表-4(1)~(2)に示す条件を考慮した。

表-4(1) 外壁における部材の割合 (焼却施設・バイオガス化施設・リサイクル施設)

		南	西	北	東
1階部分	コンクリート(壁)	滋賀県審査会限り			
	窓				
	シャッター・扉				
2階以上	コンクリート(壁)				
	窓				
	シャッター・扉				
	ガラリ				

注) 数字の小数点未満は四捨五入してあるため、合計が100%にならない場合がある。

表-4(2) 外壁における部材の割合 (汚泥再生処理センター)

		南	西	北	東
1階部分	コンクリート(壁)	滋賀県審査会限り			
	窓				
	シャッター・扉				
	ガラリ				
2階以上	コンクリート(壁)				
	シャッター・扉				
	ガラリ				

注) 数字の小数点未満は四捨五入してあるため、合計が100%にならない場合がある。

2. 評価書での修正案

(1) 音源の騒音レベル等

<準備書 P. 8. 2-38>

表 8. 2-27 騒音発生源の騒音レベル

No.	施設	機器名称	台数 (台)	騒音レベル※1 (dB)	稼働時間	備考
1	焼却施設	機器冷却水冷却塔	1	95	24 時間	
2		ごみクレーン	2	112	24 時間	
3		低圧蒸気復水器	2	101	24 時間	防音室設定
4		ろ過式集じん器	2	93	24 時間	
5		押込送風機	2	98	24 時間	防音室設定
6		脱臭ファン	2	100	24 時間	
7		灰クレーン	1	95	24 時間	
8		誘引送風機	2	109	24 時間	防音室設定
9		空気圧縮機	4	110	24 時間	防音室設定
10		排ガス循環ファン	2	93	24 時間	
11		二次送風機	2	100	24 時間	防音室設定
12	焼却施設/バイオガス化施設	破砕装置	2	98	6~22 時	
13	焼却施設	可燃性粗大ごみ処理装置	1	100	9~17 時	
14		エアカーテン	2	84	9~17 時	
15		蒸気タービン発電機	1	93	24 時間	防音室設定
16		蒸気タービン	1	102	24 時間	防音室設定
17		脱気器給水ポンプ	2	110	24 時間	
18		プラント用水揚水ポンプ	2	90	24 時間	
19		混練機	2	90	24 時間	
20		機器冷却水ポンプ	2	95	24 時間	
21		ボイラ給水ポンプ	2	110	24 時間	
22		ストーカ駆動装置※2	2	112	24 時間	防音室設定
23	焼却施設/バイオガス化施設	破砕選別装置	2	105	24 時間	
24	焼却施設	排水処理設備用ブロワ	2	90	24 時間	
25	バイオガス化施設	バイオガス発電機	2	121	24 時間	防音室設定
26		脱水装置	1	85	24 時間	
27		発酵槽投入ポンプ	1	94	24 時間	
28		脱臭ファン	1	82	24 時間	
29	リサイクル施設	ごみクレーン	1	87	9~17 時	
30		粒度選別機	1	85	10~15 時	
31		磁選機	1	89	10~15 時	
32		アルミ選別機	1	83	10~15 時	
33		排風機	1	95	9~17 時	
34		貯留バンカ	3	81	10~15 時	
35		高速回転式破砕機	1	108	10~15 時	防音室設定
36		低速回転式破砕機	1	98	10~15 時	防音室設定
37		低速回転式破砕機油圧ユニット	1	100	10~15 時	防音室設定
38		不燃・粗大ごみ受入ホッパ	2	104	10~15 時	
39	汚泥再生処理センター	高濃度臭気ファン	1	87	24 時間	
40		低濃度臭気ファン	1	83	24 時間	
41		曝気ブロワ	1	90	24 時間	防音室設定
42		真空ポンプ	1	80	24 時間	

注) ※1: 騒音レベルは、機側1m地点の値である。

※2: 流動床方式ではNo.22は「受入ごみ破砕機(2台: 80dB)」となるが、騒音レベルが下がること、建屋内の中央付近の配置であり影響は小さいことから、ストーカ方式による上記設備機器で予測を実施した。

(2) 壁の透過損失

<準備書 P. 8. 2-41>

ウ) 壁の透過損失

壁、床、天井、屋根、窓等開口部に使用する部材の透過損失は、表 8.2-28 に示す条件を考慮した。

コンクリートは焼却施設工場棟および各施設の1階または地下階の内壁・外壁、ALC板は2階以上の内壁・外壁を基本とした。また、グラスウールは防音室設定の内壁、ガルバニウム鋼板は屋根、窓・シャッター・扉・ガラリについては外壁での使用を考慮した。

表 8.2-28 使用部材の透過損失

単位：dB

部材	周波数 (Hz)						
	125	250	500	1K	2K	4k	平均
コンクリート	33	40	49	54	60	66	50.3
ALC板	31	32	29	37	46	51	37.7
コンクリート+グラスウール	37	42	42	50	68	68	51.2
ALC板+グラスウール	37	42	42	50	68	68	51.2
ガルバニウム鋼板	21	26	32	38	39	40	32.7
窓	22	24	27	29	29	30	26.8
シャッター・扉	26	26	28	32	38	43	32.2
ガラリ	28	28	17	21	26	29	24.8

資料：「騒音制御工学ハンドブック[資料編]」（平成13年、社団法人日本騒音制御工学会）

エ) 壁の吸音率

壁、天井、屋根、窓等開口部に使用する部材の吸音率は、表 8.2-29 に示す条件を考慮した。

表 8.2-29 使用部材の吸音率

部材	周波数 (Hz)						
	125	250	500	1K	2K	4k	平均
コンクリート	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
ALC板(t100)	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12	0.08
グラスウール	0.15	0.52	0.84	0.80	0.70	0.81	0.64
ガルバニウム鋼板	0.13	0.11	0.07	0.03	0.04	0.05	0.07
窓	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04	0.17
シャッター・扉	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	0.07
ガラリ	0.13	0.11	0.07	0.03	0.04	0.05	0.07

資料：「騒音制御工学ハンドブック[資料編]」（平成13年、社団法人日本騒音制御工学会）

カ) 予測高さ

予測位置における予測高さは、地上 1.2m とした。

資料 2-11 工事中の濁水対策（水質）および事故時の対応について

1. 工事中の濁水対策について

(1) 影響低減のための環境保全措置について

- ・ 工事中の濁水流出による公共用水域の水質影響を低減するため、下表に示す環境保全措置を講じることとしています。
- ・ 評価書においては、ご意見いただきました濁水流出対策のための実行可能な措置として、準備書に掲載した環境保全措置に加えて、下記の措置を追加記載します。

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
調整池の設置	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流する。
ノッチタンク等の併用	掘削工事時にポンプアップした地下湧水は、可能な限りノッチタンク等に導水・泥土等を沈降させ、上澄み水を調整池に導水する。
調整池の浚渫	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努める。
地下水湧出量の抑制	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量を抑制する。
速やかな転圧等	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行う。

(2) 万一の事故時の対応について

- ・ 本環境影響評価においては、万一の事故時の影響の観点での予測・評価は行っていないことから、万一の事故時の対応については、予測結果を踏まえた環境保全措置として記載しておりません。
- ・ しかし、万一の事故時の対応についても評価書に明記し、適切な工事実施を図るため、「第2章 対象事業の目的および内容 2.2 対象事業の内容 (9) その他対象事業に関する事項 1) 環境配慮の方針」において、下記の配慮事項を追記します。

万一、工事中の車両異常・事故等により油等の流出が生じた場合には、速やかな清掃・復旧等を行うとともに、必要に応じ、関係機関等と調整のうえ適切に対処する。

2. 評価書での修正案

<準備書 P. 8. 6-16>

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響（工事の実施）を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容は表 8.6-20 に示すとおりである。

表 8. 6-20 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
調整池の設置	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流する。
ノッチタンク等の併用	掘削工事時にポンプアップした地下水は、可能な限りノッチタンク等に導水・泥土等を沈降させうえて、上澄み水を調整池に導水する。
調整池の浚渫	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努める。
地下水湧出量の抑制	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量を抑制する。
速やかな転圧等	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行う。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.6-21 に整理した。

表 8. 6-21 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
調整池の設置	低減	センター	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし
ノッチタンク等の併用	低減	センター	掘削工事時にポンプアップした地下水は、可能な限りノッチタンク等に導水・泥土等を沈降させうえて、上澄み水を調整池に導水することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし
調整池の浚渫	低減	センター	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努めることにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし
地下水湧出量の抑制	低減	センター	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量を抑制することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし
速やかな転圧等	低減	センター	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行うことにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

(9) その他対象事業に関する事項

1) 環境配慮の方針

本事業の実施にあたっては、周辺住居地域への環境負荷や自然環境への影響を可能な限り低減する観点で、以下に示す環境配慮を行う方針である。

準備書での調査、予測および評価の結果を踏まえて検討した具体的な環境保全措置は第8章および第9章に示す。

<工事の実施>

- ・ 土地の改変に伴う発生土砂は、極力、対象事業実施区域内で再利用することを検討し、敷地外へ搬出する土砂運搬車両の台数を減らすことにより、沿道の騒音・振動・大気質への影響を軽減する。
- ・ 工事車両の走行にあたっては、安全運転の励行および車両管理を徹底する。また、沿道の通行時間帯の分散に努め、沿道の騒音・振動・大気質への影響を軽減する。
- ・ 工事用車両の洗浄を励行し、敷地内外の路面への土砂の堆積を防ぎ、粉じんの飛散防止に努める。また、強風時や砂じんの発生しやすい気象条件の場合には適時散水等の対策を講じる。
- ・ 土地の改変に伴う濁水流出を防止するため、沈砂池等を設置し下流の河川等への影響を軽減する。
- ・ 万一、工事中の車両異常・事故等により油等の流出が生じた場合には、速やかな清掃・復旧等を行うとともに、必要に応じ、関係機関等と調整のうえ適切に対処する。
- ・ 建設工事に使用する重機（建設機械）は、周囲への騒音・振動・大気質の影響を極力低減する。
- ・ 工事用車両の運行にあたっては、規制速度の遵守や地元住民の優先走行等を徹底するよう運転手の教育・指導を徹底し、交通安全の確保にも十分に留意する。

<施設の存在・供用>

- ・ 最新の排ガス処理設備の導入を検討すると共に、焼却炉の適切な燃焼管理を行うことにより公害防止基準を遵守し、煙突から排出される大気汚染物質による周辺環境への影響を極力低減する。
- ・ 排ガス濃度等を計測し、適正な施設稼働を確認するとともに、情報公開に努める。
- ・ 適宜場内の清掃を行い、粉じんの飛散防止に努める。
- ・ 施設の稼働音が敷地外へ漏れるのを防ぐため、必要に応じて消音器の設置や防音扉の設置等の対策を行う。
- ・ 施設から発生する振動が周辺環境へ影響しないよう、必要に応じて対策を行う。
- ・ ごみピット内を負圧に保ち、臭気の外部漏洩を防止すると共に、ごみピットから発生する臭気は焼却炉の燃焼空気として吸引し、焼却炉内でごみと共に熱分解する。また、プラットホーム出入り口にはエアカーテンを設置するなどの臭気の漏洩対策を検討する。
- ・ 焼却灰の搬出を行う場合には、適度な湿度を持たせた上で天蓋付き車両等を用いて運搬し、環境への飛散を防止する。また、灰出場については、灰の堆積を防止するため適宜清掃を行い、床面を流れた汚水については、汚水排水経路で集めて処理後に再利用等を行うことにより、公共用水域への流出を防止する。
- ・ 生活排水および施設排水は、下水排除基準以下になるよう適正に処理を行ったのち、公共下水道へ放流する。
- ・ 雨水は、調整池で流量を調整しながら公共用水域に放流する。
- ・ 建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施すことにより、周辺景観環境との調和を図る。なお、当該地域の自然環境の保全にも配慮し、植栽樹種の選定にあたっては、郷土種の採用等に留意する。
- ・ 廃棄物等運搬車両の運行にあたっては、決められたルートを走行するほか、規制速度の遵守を行うよう運転手を教育・指導し、交通安全の確保にも十分に留意する。

資料 2-13 動物・植物・生態系 予測結果及び環境保全措置の見直し

対応	委員指摘
1. 予測の見直しとルール の整理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 次回審査会で、影響判断の基準（なぜ A なのか B なのかなど）を示していただきたい。 ・ 繁殖の確認された種に関し、影響はないと言い切るのはどうかと思う。 ・ 予測結果が「B」（影響は小さい）の区分の種は、全て「A」（影響を受ける）に引き上げるべきではないか。 ・ 対象事業実施区域内で、その種に対して何らかの影響があるものは、「影響がある」とすべき。 ・ 特に両生類などの移動能力が小さい種に関しては、繁殖が確認されたものについては影響があると考えるのが妥当で、別途保全措置を実施すべき。少なくとも、重要な種とリストアップされているものについては、そうした対応をされるべき。
2. 科学的根拠の提示 (事例の引用または解析)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「事例の引用または解析」の内容が分からない。もう少し科学的な根拠をもった記載が必要ではないか。例えば、何%がこれに当たる（改変される）などの情報は示せないのか。
3. 環境保全措置の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物は移動するため、工事前にいくら移動しても、工事中に入ってくる可能性がある。できるだけ侵入してこないような対策をするとよい。 ・ ナゴヤダルマガエル移植の際、一緒に見つかった生物は合わせて移植するとか、重要な種については、一緒に移植されてしかるべきと思う。保全措置の書き方を工夫していただきたい。

1. 予測の見直しとルールの整理

影響の程度を表す予測結果区分（A～D）は、表 1 に示す 4 段階に区分を見直した。

また、影響要因（土地の改変、重機の稼働）ごとに結果区分の具体的な分類のルールを定め、準備書掲載内容との変更事項を整理した。見直し結果を以降に示す。

表 1 予測結果区分の見直し(案)

準備書	見直し案（評価書）
	AA： 影響は極めて大きい
A： 影響を受ける	A： 影響を受ける
B： 影響は小さい	B： 影響は小さい
C： 影響は極めて小さい	CD： 影響は極めて小さい、または、影響はない
D： 影響はない	

(1) 土地の改変（生息・生育地の消失または縮小）

影響の程度について、各種の繁殖確認有無や移動能力の大きさから見直しを図った。見直し結果は、表2～表3に示すとおりである。

表2 予測結果区分の考え方（消失または縮小）【動物（生態系も準ずる）】

準備書		見直し案（評価書）			
結果区分	該当種	結果区分	評価書記載(案)	分類のルール（内部検討用）	該当種
	(該当なし)	AA： 影響は極めて大きい	・繁殖環境の改変の程度が大きい。	・対象事業実施区域内で繁殖を確認し（繁殖の可能性も含む）、かつ、 繁殖環境の改変率^{注)}が50%以上 である種。 ・なお、繁殖環境として特定の限られた条件で繁殖する種（コウモリ類）や営巣数が極めて少ない種（猛禽類等の希少鳥類）については確認された繁殖場所と対象事業実施区域との位置関係等を考慮。	(該当なし)
A： 影響を受ける	(該当なし)	A： 影響を受ける	・周辺に繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。	・対象事業実施区域内で繁殖を確認し（繁殖の可能性も含む）、かつ、 繁殖環境の改変率^{注)}が50%以下 である種。	トノサマガエル ナコヤダルマガエル シュレーゲルアオガエル コオイムシ コガムシ
B： 影響は小さい	コチドリ トノサマガエル ナコヤダルマガエル シュレーゲルアオガエル コオイムシ コガムシ	B： 影響は小さい	・生息環境の一部が改変を受ける。	・対象事業実施区域内で 繁殖の確認はなかった が、区域内に生息環境が分布し、 区域内で実際に個体を確認 した種。	コチドリ コホイシガメ ヤマカガシ
C： 影響は極めて小さい	コホイシガメ ヤマカガシ 他	CD： 影響は極めて小さい、または、影響はない	・生息環境の一部が改変を受ける可能性がある、または、生息環境の改変を受けない。	・改変区域内に生息環境があるが、区域内で個体は確認されていない種 ・改変区域内に生息環境がない種	上記以外
D： 影響はない	主に樹林性種、 通過鳥類等				

注) 改変率は、調査範囲内（対象事業実施区域から200mの範囲内）での改変割合である。

表3 予測結果区分の考え方（消失または縮小）【植物】

準備書		見直し案（評価書）			
結果区分	該当種	結果区分	評価書記載(案)	分類のルール（内部検討用）	該当種
	(該当なし)	AA： 影響は極めて大きい	・ 改変の程度が大きい。	・ 対象事業実施区域内で確認しており、その個体数が全体のうち 50%以上 であった種	(該当なし)
A： 影響を受ける	(該当なし)	A： 影響を受ける	・ 一部が改変を受けるものの、周辺に同程度以上が残存する。	・ 対象事業実施区域内で確認しており、その個体数が全体のうち 10%以上 50%未満 であった種	(該当なし)
B： 影響は小さい	(該当なし)	B： 影響は小さい	・ 一部が改変を受けるものの、周辺に多くが残存する。	・ 対象事業実施区域内で確認しており、その個体数が全体のうち 10%未満 であった種	(該当なし)
C： 影響は極めて小さい	(該当なし)	CD： 影響は極めて小さい、または、影響はない	・ 改変を受けない。	・ 対象事業実施区域内で確認がなかった種	全予測対象種
D： 影響はない	全予測対象種				

注) 改変率は、調査範囲内（対象事業実施区域から 200m の範囲内）での改変割合である。

(2) 土地の改変（工事排水に伴う水の濁り・水の汚れ）

影響の程度は「8.6 水質」の予測結果をもとに判断しており、「8.6 水質」の予測結果に変更がないため、動植物への予測結果にも変更は生じない。

ただし、前述のとおり予測結果区分を表1のとおり見直したため、見直し後の結果区分を反映した。また、結果区分の具体的な分類のルールを定めた。

表4 予測結果区分の考え方（水の濁り・汚れ①）

準備書		見直し案（評価書）			
結果区分	該当種	結果区分	評価書記載(案)	分類のルール（内部検討用）	該当種
		AA： 影響は極めて大きい	・生息・生育環境が著しく悪化する。	以下全てに該当する場合 ・水質の予測値が現況を上回りかつ環境保全目標値を満足しない。 ・水の濁り・水の汚れへの耐性が低い種。 ・込田川（St. 2、St. 3）での確認がなく、周辺水路（St. 1）でしか確認がない種。	（該当なし）
A： 影響を受ける	（該当なし）	A： 影響を受ける	・生息・生育環境が変化する。	以下の全てに該当する場合 ・水質の予測値が現況を上回りかつ環境保全目標値を満足しない。 ・水の濁り・水の汚れへの耐性が低い種。	（該当なし）
B： 影響は小さい	（該当なし）	B： 影響は小さい	・生息・生育環境が変化するものの、その程度は小さい。	以下の全てに該当する場合 ・水質の予測値が現況を上回りかつ環境保全目標値を満足しない。 ・水の濁り・水の汚れへの耐性がある種。	（該当なし）
C： 影響は極めて小さい	全予測対象種	CD： 影響は極めて小さい、または、影響はない	・生息・生育環境はほとんど変化しない、または、変化しない。	以下いずれかに該当する場合 ・水質の予測値が現況と同等あるいは環境保全目標値を満足する。 ・水質の予測値が現況から変化しない	全予測対象種
D： 影響はない	（該当なし）				

表5 予測結果区分の考え方（水の濁り・汚れ②）

見直し案（評価書）	水質予測		各種の特徴	
	現況変動幅との比較	環境保全目標値	濁り・汚れへの耐性	確認位置
AA： 影響は極めて大きい			× (低い)	× (周辺水路のみ)
A： 影響を受ける	× (上回る)	× (満足しない)	× (低い)	—
B： 影響は小さい			○ (高い)	—
CD： 影響は極めて小さい、または、影響はない	○ (同等)	× (満足しない)	—	—
	× (上回る)	○ (満足)	—	—
	○ (同等)	○ (満足)	—	—

(3) 重機の稼働（重機の稼働に伴う騒音）

予測結果には変更は生じないが、予測結果区分を表1のとおり見直したため、見直し後の結果区分を反映した。また、結果区分の具体的な分類のルールを定めた。

表6 予測結果区分の考え方（重機の騒音）

準備書		見直し案（評価書）		
結果区分	該当種	結果区分	評価書記載(案)・分類のルール	該当種
		AA： 影響は極めて大きい	・繁殖場所の静寂性が大きく変化すると考えられ、 繁殖が阻害される 。	(該当なし)
A： 影響を受ける	(該当なし)	A： 影響を受ける	・繁殖場所の静寂性が変化すると考えられ、 繁殖活動に変化が生じる恐れ がある。	(該当なし)
B： 影響は小さい	(該当なし)	B： 影響は小さい	・繁殖場所の静寂性が変化すると考えられるものの、 繁殖活動に変化が生じる可能性は低い 。	(該当なし)
C： 影響は極めて小さい	コウノトリ	CD： 影響は極めて小さい、 または、影響はない	・繁殖場所の静寂性が変化する可能性があるものの、変化の程度は極めて小さい。 ・繁殖場所の静寂性は変化しない。	全予測対象種
D： 影響はない	上記以外			

2. 科学的根拠の提示（事例の引用または解析）

（1）事例の引用

営巣を確認した猛禽類（オオタカ、ミサゴ、サシバ）に関し、各種の行動圏を文献から参照し、評価書において、行動圏と対象事業実施区域が重ならないことの説明・追記を行う。

オオタカでの説明・追記例を表7に示す。

表7 予測結果への追記文章案（オオタカ）

種名	予測結果	結果区分
オオタカ	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、調査地域外で繁殖を確認した。 ・巣の位置は対象事業実施区域から2km以上離れており、直接改変は受けない。また、巣と対象事業実施区域の間には尾根が位置しており、巣から施設は見えない。 ・なお、「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）」によると、オオタカの高利用域は巣からの距離が250～1000mの範囲、営巣中心域は巣から約300m範囲とされており、当該地域で確認した巣は、対象事業実施区域から十分離れていると判断できる。 ・対象事業実施区域の草地は、本種の採餌環境となる可能性があり、その一部は消失するものの、周辺に同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。 	D

（2）解析

できる限り定量的な予測の実施のため、対象事業実施区域で繁殖を確認した種（可能性も含む）は、その種の繁殖環境の改変率を算出し、評価書において、概略の改変程度に係る説明を予測結果に追記する。

表8 予測結果への追記文章例（ナゴヤダルマガエル）

種名	予測結果	結果区分
ナゴヤダルマガエル	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は、早春季、春季、夏季及び秋季に対象事業実施区域内を含む調査地域内外の水田や水溜まりで多数を確認した。対象事業実施区域内を含む広い範囲で幼生や幼体を確認したことから、調査地域で繁殖している。 ・対象事業実施区域の水溜まりは、本種の繁殖環境となっている。周辺には同様の環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。このため、本種は影響を受けると予測した。 	A

3. 環境保全措置の見直し

環境保全措置の追加（案）を以下に示す。

- 予測結果が「A: 影響を受ける」に該当する以下の5種を移殖対象とし、その他にも移殖作業中に確認した水生生物は、可能な限り移殖を行う。
 - ・ トノサマガエル
 - ・ ナゴヤダルマガエル
 - ・ シュレーゲルアオガエル
 - ・ コオイムシ
 - ・ コガムシ

- 移殖後は速やかに水域に土砂を搬入し、再移入を防ぐよう、工事工程・移殖工程を調整する。

表9 環境保全措置の検討内容（追加項目赤字）

環境影響要因	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
土地の改変	地形改変の最小化	工事施工ヤードは対象事業実施区域内を利用するなど、土地の不要な改変を避ける。
	指定希少種の保護・ 個体の移殖	敷地内に生息するトノサマガエル、ナゴヤダルマガエル（指定希少種）、シュレーゲルアオガエル、コオイムシ、コガムシを工事前に敷地外に移殖する。この時、他に確認した水生生物も可能な限り移殖する。
	侵入防止	個体の移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入し、水生生物の敷地内への再侵入を防止する。
	調整池の設置	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流する。
	調整池の浚渫	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努める。
	地下水湧出量の抑制	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制する。
	速やかな転圧等	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行う。
重機の稼働	低騒音型建設機械の採用	建設工事に使用する重機（建設機械）は、低騒音型の建設機械を採用するよう努める。

資料 2-14 景観 予測結果の書き方の修正

1. 景観資源の視認性の変化に係る予測結果

眺望点から視認できる景観資源がない場合、景観資源の視認性に係る予測は「予測対象外」として、予測結果文章の説明等を修正します。

2. 評価書での修正案

<準備書 P8.10-19>

表 8.10-9 主要な眺望点における予測結果概要

No.	調査地点	視距離 (m)	水平 見込角 (度)	垂直 見込角 (度)	仰角 (度)	俯角 (度)	スカイ ライン の切断	景観資源 の視認性	予測結果
1	虎御前山 (展望台)	3,793	2.5	0.7	0.5	0.3	なし	対象外 ^{注)}	影響は極めて小さい
2	小谷城跡 (小谷山登山道)	3,353	2.2	1.0	なし	5.9	なし	変化なし	影響は極めて小さい
3	木尾町自治会館	852	8.5	1.7	3.5	なし	なし	対象外 ^{注)}	影響は極めて小さい
4	木尾南集落	451	1.3	1.9	8.0	なし	なし	対象外 ^{注)}	影響は極めて小さい
5	八島町	653	4.6	2.4	5.7	なし	なし	対象外 ^{注)}	影響は極めて小さい
6	野田神社	1,159	9.1	2.5	2.6	なし	あり	対象外 ^{注)}	影響は小さい
7	国道365号	1,804	3.4	1.0	2.2	なし	なし	対象外 ^{注)}	影響は極めて小さい

注) 「対象外」とは、眺望点から視認できる景観資源がないため、予測対象外としたことを示す。

イ) 主要な眺望点ごとの予測結果

(a) 虎御前山（展望台）

主要な眺望景観の変化の程度を表 8.10-10 に、作成したフォトモンタージュを図 8.10-10 に示す。眺望点から本施設を視認できるが、その範囲は水平・垂直方向に狭く、本施設によるスカイラインの切断はない。また、本眺望点から視認できる景観資源はないことから、景観資源の視認性に係る予測は、対象外とした。

このため、眺望景観はほとんど変化せず、影響は極めて小さいと予測した。

表 8.10-10 変化指標の予測結果 (No.1 虎御前山 (展望台))

項目	予測値	影響の程度
視距離 (m)	3,793	遠景に当たり、本施設は景観のごく一部と認識される。
水平見込角 (度)	2.5	対象構造物が目立つようになる10度を下回ることから、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角 (度)	0.5	圧迫感が感じられ始める18度を下回ることから、本施設による圧迫感を感じられない。
俯角 (度)	0.3	俯瞰景観の中心領域である10度付近からは外れるため、目につきやすくなることはない。
スカイラインの切断	なし	本施設によるスカイラインの切断はない。
景観資源の視認性	予測対象外	視認できる景観資源はない。



図 8.10-10 フォトモンタージュ (No.1 虎御前山 (展望台))

以上

資料 2-15 焼却灰・飛灰の発生量および建設副産物の種類別発生量

1. 焼却灰・飛灰の発生量および建設副産物の種類別発生量

(1) 焼却灰・飛灰の発生量

焼却灰・飛灰等の発生量は、2 処理方式における焼却灰・飛灰等の内訳が分かるよう記載します。

(※詳細は、「**2. 評価書での修正案**」参照)

(2) 建設副産物の種類別発生量

温室効果ガスと同様に、建設副産物については、廃棄物の種類ごとの発生量を記載します。

準備書の表 8.11-5 の廃棄物内訳には、建設混合廃棄物が抜けているため、温室効果ガスに示す廃棄物内訳が 100%となるよう修正します。

(※詳細は、「**2. 評価書での修正案**」参照)

2. 評価書での修正案

(1) 焼却灰・飛灰の発生量

<準備書 P. 8. 11-2>

(イ) その他の建設副産物

建設工事に伴い発生するその他の建設混合廃棄物について、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会）で報告されている用途・規模別の排出原単位調査結果に基づき推定した。

工場用途での規模別原単位を表 8.11-4 に示す。計画施設の延床面積はごみ焼却施設、リサイクル施設、管理棟、ストックヤードを含め 10,000m²を超えることから、用途が「工場」の原単位を当てはめると、発生原単位は 18kg/m²となる。また、その内訳の割合を表 8.11-5 に示す。

表 8.11-4 用途・規模別原単位

単位：kg/m²

用途	延床面積					全延床面積
	1,000m ² 未満	3,000m ² 未満	6,000m ² 未満	10,000m ² 未満	10,000m ² 以上	
工場	15	44	17	23	18	24

出典)「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会）

表 8.11-5 建設副産物の組成および原単位

廃棄物種類	重量比原単位
コンガラ	24%
アスコン	6%
ガラス陶磁器	4%
廃プラ	6%
金属くず	4%
木くず	10%
紙くず	4%
石膏ボード	7%
その他	6%
混合廃棄物	29%

資料)「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

(平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会)

2) 施設の稼働に伴う廃棄物の発生量

施設の稼働に伴い発生する廃棄物には、ごみの焼却に伴い発生する焼却灰・飛灰・**不燃物**および破碎・選別に伴い発生する不燃物が挙げられる。

焼却灰・飛灰および不燃物の量は、メーカーヒアリングに基づく、焼却灰・飛灰・**不燃物**の発生割合を踏まえ、表 8.11-6 に示すとおり算定した。

表 8.11-6 焼却灰・飛灰および不燃物の発生量

施設	廃棄物等の種類	発生量 (t/年)	
焼却施設	ストーカ方式	焼却灰	約 2,100
		飛灰	約 1,400
	流動床方式	不燃物	約 700
		飛灰	約 2,800
リサイクル施設	不燃物類	約 1,200	

(2) 建設副産物の種類別発生量

<準備書 P. 8.11-4>

イ) その他の建設副産物の処分内容

新たな施設建築物の建設時に発生が想定される建設副産物の量は、下式に示すとおり、現況調査で把握した排出原単位に、事業計画に基づく計画施設の延床面積を乗じることで算出した。

$$\text{建設副産物 (t)} = \text{延床面積 (m}^2\text{)} \times \text{建設工事排出原単位 (kg/m}^2\text{)} / 1000$$

設定した施設建築物の延床面積および算出した建設副産物の発生量は表 8.11-8 に示すとおりであり、建築工事全体の合計で約 500 t が発生すると予測した。また、廃棄物の種類別の発生量は表 8.11-9 に示すとおりである。

これらの建設副産物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、可能な限り再利用および再資源化に努めるとともに、再利用および再資源化できない建設副産物は産業廃棄物処理業者へ委託し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に処分を行うことから、適正に処理・処分することができるものと予測した。

表 8.11-8 施設の床面積と建設副産物の発生量

建築物	建物面積 (m ²)	延床面積 (m ²)	建設工事排出原単位 (t/m ²)	建設副産物発生量 (t)
焼却施設	4,500	25,000	0.018	450
バイオガス化施設	2,700			
リサイクル施設	1,800			
汚泥再生処理センター	900	2,200		40
管理棟	540	1,600		29
合計	約 10,440	約 28,800	—	518

注) 数字の単位未満は四捨五入してあるため、合計と内訳との数値が一致しない場合がある。

表 8.11-9 建設副産物の排出割合および建設時発生量

廃棄物の種類	排出割合	建設時発生量 (t)
コンガラ	24%	124.4
アスコン	6%	31.1
ガラス陶磁器	4%	20.7
廃プラ	6%	31.1
金属くず	4%	20.7
木くず	10%	51.8
紙くず	4%	20.7
石膏ボード	7%	36.3
その他	6%	31.1
混合廃棄物	29%	150.3

資料：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

(平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会)

資料 2-16 第 10 章 事後調査

1. 評価書での修正案

<準備書 P. 10-1~2>

第10章 事後調査

10.1 事後調査の検討

本事業において選定した環境影響評価項目のうち、滋賀県環境影響評価技術指針に基づく以下のいずれかの要件に該当すると認められる場合において、本事業に係る工事の実施中および土地または工作物の供用開始後において環境の状況を把握するための調査（以下「事後調査」という。）の実施を検討した。

- ① 予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合
- ② 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合
- ③ 工事の実施中および土地または工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合
- ④ 代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度および当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合

10.2 事後調査の検討結果

本環境影響評価において、調査、予測および評価を行った結果、いずれの環境影響評価項目についても、環境保全措置を講じることにより、本事業による影響は回避または低減が図られるとともに、基準または目標との整合性も図られると評価した。

また、本環境影響評価で採用した予測の手法は、その予測精度に係る知見・事例等が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さいと考えられること、検討した環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されているものであると考えられることから、事後調査は実施しないこととした。

10.3 その他の調査（環境監視調査）

前記のとおり、条例に基づく事後調査は実施しないが、大気汚染防止法等の関係法令に基づき、表 10-1に示す環境監視調査（排ガス濃度の測定）を継続的に実施し、環境の状況の把握を行う。

なお、環境監視調査の結果や今後の実施設計に基づく施設の形状・色彩等については、別途、地域住民等への情報公開を行う。

表 10-1 環境監視調査（排ガス濃度の測定）

環境要素	測定項目	測定頻度 ^{注1)}	測定位置
大気質	ばいじん	2 回/年	煙突排ガス
	硫黄酸化物	2 回/年	
	窒素酸化物	2 回/年	
	塩化水素	2 回/年	
	水銀	2 回/年	
	ダイオキシン類	1 回/年	

注1) 大気汚染防止法等に基づく測定頻度に準拠。