

## 第 8 章 他事業との複合影響

### 8.1 複合影響が考えられる事業の選定及び事業の概要

#### 8.1.1 対象事業の選定

安佐南工場建替事業に係る環境影響評価において、環境への複合影響が考えられる事業として新火葬場整備事業（「新規火葬場整備事業に係る環境影響評価報告書」平成 16 年 3 月、広島市）及びアイエス西部丘陵都市開発事業（「アイエス西部丘陵都市開発事業に係る環境影響評価書」平成 8 年 9 月、アイエス株式会社）を選定しました。

## 8.1.2 対象事業の概要

### (1) 新火葬場整備事業

#### ア 事業の種類

火葬場の設置

#### イ 事業の規模

人体炉 20 炉、動物炉 1 炉（当面の整備目標は、人体炉 10 炉、動物炉 1 炉）予定

#### ウ 事業の実施計画地

広島市安佐南区伴西二丁目 7 番街区（伴北工業地区内）（敷地面積：約 3.2ha）

（前出の図 3.2.3-3 参照）

#### エ その他

火葬又は焼却する内容	遺体（大人、小人、死産児）手術肢体、胎盤・産汚物類、小動物動物死体																																																		
火葬の受入対象区域	主に安佐南区、西区、安佐北区の一部																																																		
使用開始時期	平成 19 年度 人体炉 10 炉、動物炉 1 炉を予定 平成 30 年度 人体炉 20 炉（10 炉増設）、動物炉 1 炉を予定																																																		
残骨灰等の処理	残骨灰は最終埋葬地に埋立。集じん灰は、定期的に飛灰中のダイオキシン類を測定のうち業者委託により適正に処理。																																																		
排水処理	生活排水は公共下水道へ放流する。生活排水以外の汚水排水はない。																																																		
処理の基本的な流れ	<p>1 主燃焼炉 燃料に硫黄分を含まない都市ガス（天然ガス）を採用する。窒素酸化物の発生を抑制するバーナーを採用する。炉内温度を 800 以上に保つ。</p> <p>2 再燃焼炉 1 及び と同じ。</p> <p>3 冷却装置 高温（850 以上）による燃焼で、ばいじんの発生を抑制し無炭化する。</p> <p>4 集じん器 ばいじんを除去するとともに、ダイオキシン類を除去する。</p> <p>5 排気筒 誘引排風器により強制排気することにより排気筒高さを抑え、視覚的にも見えないようにする。</p>																																																		
排気筒排出ガス諸元	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">項 目</th> <th>煙 源 条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">湿り排ガス量 (Nm<sup>3</sup>/h) (2 炉稼働時)</td> <td>18,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">乾き排ガス量 (Nm<sup>3</sup>/h) (2 炉稼働時)</td> <td>17,500</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排ガス温度 ( )</td> <td>200 未満</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排気筒実高 (m)</td> <td>15.7</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排気筒口径 (m)</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td colspan="2">吐出速度 (m/s)</td> <td>6 以上</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排気筒形状</td> <td>2 炉一系列</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">排ガス設計値</td> <td>ばいじん濃度 (g/Nm<sup>3</sup>) (O<sub>2</sub> 12%換算値)</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>硫黄酸化物濃度 (ppm) (O<sub>2</sub> 12%換算値)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>塩化水素濃度 (ppm) (O<sub>2</sub> 12%換算値)</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物濃度 (ppm) (O<sub>2</sub> 12%換算値)</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類濃度 (ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>) (O<sub>2</sub> 12%換算値)</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>（2 炉稼働時）</td> <td>ばいじん (g/h)</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td></td> <td>硫黄酸化物 (Nm<sup>3</sup>/h)</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>塩化水素 (Nm<sup>3</sup>/h)</td> <td>4.4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>窒素酸化物 (Nm<sup>3</sup>/h)</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ダイオキシン類 (ng-TEQ/h)</td> <td>21,972</td> </tr> </tbody> </table>	項 目		煙 源 条 件	湿り排ガス量 (Nm <sup>3</sup> /h) (2 炉稼働時)		18,000	乾き排ガス量 (Nm <sup>3</sup> /h) (2 炉稼働時)		17,500	排ガス温度 ( )		200 未満	排気筒実高 (m)		15.7	排気筒口径 (m)		0.75	吐出速度 (m/s)		6 以上	排気筒形状		2 炉一系列	排ガス設計値	ばいじん濃度 (g/Nm <sup>3</sup> ) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	0.01	硫黄酸化物濃度 (ppm) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	100	塩化水素濃度 (ppm) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	200	窒素酸化物濃度 (ppm) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	250	ダイオキシン類濃度 (ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> ) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	0.1	（2 炉稼働時）	ばいじん (g/h)	220		硫黄酸化物 (Nm <sup>3</sup> /h)	2.2		塩化水素 (Nm <sup>3</sup> /h)	4.4		窒素酸化物 (Nm <sup>3</sup> /h)	5.5		ダイオキシン類 (ng-TEQ/h)	21,972
項 目		煙 源 条 件																																																	
湿り排ガス量 (Nm <sup>3</sup> /h) (2 炉稼働時)		18,000																																																	
乾き排ガス量 (Nm <sup>3</sup> /h) (2 炉稼働時)		17,500																																																	
排ガス温度 ( )		200 未満																																																	
排気筒実高 (m)		15.7																																																	
排気筒口径 (m)		0.75																																																	
吐出速度 (m/s)		6 以上																																																	
排気筒形状		2 炉一系列																																																	
排ガス設計値	ばいじん濃度 (g/Nm <sup>3</sup> ) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	0.01																																																	
	硫黄酸化物濃度 (ppm) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	100																																																	
	塩化水素濃度 (ppm) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	200																																																	
	窒素酸化物濃度 (ppm) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	250																																																	
	ダイオキシン類濃度 (ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> ) (O <sub>2</sub> 12%換算値)	0.1																																																	
	（2 炉稼働時）	ばいじん (g/h)	220																																																
	硫黄酸化物 (Nm <sup>3</sup> /h)	2.2																																																	
	塩化水素 (Nm <sup>3</sup> /h)	4.4																																																	
	窒素酸化物 (Nm <sup>3</sup> /h)	5.5																																																	
	ダイオキシン類 (ng-TEQ/h)	21,972																																																	
会葬車両の通行台数	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>火葬場 10 炉使用開始時の通行見込台数 (平成 19 年度)</th> <th>火葬場 20 炉使用開始時の通行見込台数 (平成 30 年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日平均</td> <td>112 台</td> <td>224 台</td> </tr> <tr> <td>日最大</td> <td>256 台</td> <td>512 台</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	火葬場 10 炉使用開始時の通行見込台数 (平成 19 年度)	火葬場 20 炉使用開始時の通行見込台数 (平成 30 年度)	日平均	112 台	224 台	日最大	256 台	512 台																																									
区 分	火葬場 10 炉使用開始時の通行見込台数 (平成 19 年度)	火葬場 20 炉使用開始時の通行見込台数 (平成 30 年度)																																																	
日平均	112 台	224 台																																																	
日最大	256 台	512 台																																																	
会葬車両の通行ルート	主に外環状線を利用する予定																																																		

(2) アイエス西部丘陵都市開発事業

ア 事業の種類

宅地等の造成

イ 事業の規模

計画区域 150.32ha( 住居系用地 39.39ha( 26.20% )、緑地 45.86ha( 30.51% )、道路用地 26.15ha、公園等用地 12.94ha、工業系用地 10.83ha 等)

ウ 事業の実施計画地

広島市安佐南区沼田町大字伴地内( 開発面積：150.32ha )( 前出の図 3.2.3-3 参照 )

エ その他

規模及び内容	住居系用地	面積：39.39ha 計画戸数：2,700戸(戸建1,900戸、集合800戸) 計画人口：約10,000人																									
	施設系用地	面積：6.23ha 内容：タウンセンター(スーパーマーケット、飲食店、集合住宅180戸等) 商業施設用地(デパート、飲食店・専門店、ビジネスホテル、集合住宅200戸、多目的広場、駐車場等) その他の施設用地(幼稚園、墓地、バス回転場)																									
	工業系用地	面積：10.83ha 内容：工業系(食品品製造業、精密機械器具製造業) 流通系(各種商品卸売業)																									
大気汚染物質の発生源諸元	固定発生源 工業系用地																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">業種</th> <th rowspan="2">敷地面積 (ha)</th> <th colspan="2">排出量 (Nm<sup>3</sup>/年)</th> </tr> <tr> <th>硫黄酸化物</th> <th>窒素酸化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食品品製造業</td> <td>4.5</td> <td rowspan="2">23,359</td> <td rowspan="2">4,960</td> </tr> <tr> <td>精密機械器具製造業</td> <td>4.5</td> </tr> </tbody> </table>				業種	敷地面積 (ha)	排出量 (Nm <sup>3</sup> /年)		硫黄酸化物	窒素酸化物	食品品製造業	4.5	23,359	4,960	精密機械器具製造業	4.5											
	業種	敷地面積 (ha)	排出量 (Nm <sup>3</sup> /年)																								
			硫黄酸化物	窒素酸化物																							
	食品品製造業	4.5	23,359	4,960																							
	精密機械器具製造業	4.5																									
	施設系用地																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">用地区分</th> <th rowspan="2">施設の性格</th> <th rowspan="2">敷地面積 (ha)</th> <th colspan="2">排出量 (Nm<sup>3</sup>/年)</th> </tr> <tr> <th>硫黄酸化物</th> <th>窒素酸化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">商業施設用地</td> <td>タウンセンター</td> <td>0.95</td> <td rowspan="2">2,538</td> <td rowspan="2">654</td> </tr> <tr> <td>商業施設</td> <td>4.43</td> </tr> <tr> <td>その他の施設用地</td> <td>教育施設</td> <td>0.85</td> <td>63</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>教育施設用地(小学校)</td> <td>教育施設</td> <td>1.82</td> <td>198</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>				用地区分	施設の性格	敷地面積 (ha)	排出量 (Nm <sup>3</sup> /年)		硫黄酸化物	窒素酸化物	商業施設用地	タウンセンター	0.95	2,538	654	商業施設	4.43	その他の施設用地	教育施設	0.85	63	19	教育施設用地(小学校)	教育施設	1.82	198	60
用地区分	施設の性格	敷地面積 (ha)	排出量 (Nm <sup>3</sup> /年)																								
			硫黄酸化物	窒素酸化物																							
商業施設用地	タウンセンター	0.95	2,538	654																							
	商業施設	4.43																									
その他の施設用地	教育施設	0.85	63	19																							
教育施設用地(小学校)	教育施設	1.82	198	60																							
住居系用地																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">計画戸数</th> <th rowspan="2">住居形態</th> <th rowspan="2">想定戸数</th> <th colspan="2">排出量 (Nm<sup>3</sup>/年)</th> </tr> <tr> <th>硫黄酸化物</th> <th>窒素酸化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">2,700</td> <td>戸建住宅</td> <td>1,900</td> <td>38</td> <td>1,377</td> </tr> <tr> <td>集合住宅</td> <td>800</td> <td>18</td> <td>636</td> </tr> </tbody> </table>				計画戸数	住居形態	想定戸数	排出量 (Nm <sup>3</sup> /年)		硫黄酸化物	窒素酸化物	2,700	戸建住宅	1,900	38	1,377	集合住宅	800	18	636								
計画戸数	住居形態	想定戸数	排出量 (Nm <sup>3</sup> /年)																								
			硫黄酸化物	窒素酸化物																							
2,700	戸建住宅	1,900	38	1,377																							
	集合住宅	800	18	636																							
移動発生源 交通量																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>小型車</th> <th>大型車</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工業系</td> <td>218</td> <td>22</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>施設系</td> <td>2,048</td> <td>202</td> <td>2,250</td> </tr> <tr> <td>住宅系</td> <td>10,538</td> <td>1,042</td> <td>11,580</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>12,804</td> <td>1,266</td> <td>14,070</td> </tr> </tbody> </table>				区分	小型車	大型車	計	工業系	218	22	240	施設系	2,048	202	2,250	住宅系	10,538	1,042	11,580	合計	12,804	1,266	14,070				
区分	小型車	大型車	計																								
工業系	218	22	240																								
施設系	2,048	202	2,250																								
住宅系	10,538	1,042	11,580																								
合計	12,804	1,266	14,070																								

### 8.1.3 対象項目の選定

安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業に係る環境への複合影響が考えられる環境要素は、表 8.1.3-1 のとおり「大気質」を選定しました。

表 8.1.3-1 複合影響が考えられる環境要素選定理由

影響の区分 環境要素の区分	複合影響	選定する理由・選定しない理由
大気質		施設の稼働に伴い、排出ガスの複合影響が考えられることから選定します。なお、自動車排出ガスの複合影響については、本事業アセスの一般車両の増加分で複合影響を考慮しています。
騒音	×	施設の稼働に伴う騒音の影響については、安佐南工場建替事業に伴う影響がほとんどないことから選定しません。また、道路交通騒音の複合影響については、本事業アセスの一般車両の増加分で複合影響を考慮しています。
振動	×	施設の稼働に伴う振動の影響については、安佐南工場建替事業に伴う影響がほとんどないことから選定しません。また、道路交通振動の複合影響については、本事業アセスの一般車両の増加分で複合影響を考慮しています。
悪臭	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
水質	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
土壤汚染	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
日照阻害	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
電波障害	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
動物	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
植物	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
生態系	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
景観	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
人と自然との 触れ合いの活動の場	×	安佐南工場建替事業による影響がほとんどないことから選定しません。
廃棄物等	×	個々の事業から排出される廃棄物の量をどのように削減するかについて予測評価を行う項目であることから選定しません。
温室効果ガス等	×	個々の事業から排出される温室効果ガス等の量をどのように削減するかについて予測評価を行う項目であることから選定しません。

(注) は対象項目として選定します。×は対象項目として選定しません。

## 8.2 予測及び評価の手法

### 8.2.1 大気質

安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業に伴う複合影響で考えられる予測内容等は表 8.2.1-1 に示すとおりです。

表 8.2.1-1 複合影響で考えられる予測内容等

予測時期			予測内容・予測地点
新安佐南工場	新火葬場	アイエス西部丘陵都市開発事業	
施設の稼働が定常となる時期	火葬場 10 炉稼働	供用後	予測内容：新安佐南工場、新火葬場（10 炉時）及びアイエス西部丘陵都市各事業からの排出ガス 予測地点：最大濃度出現地点 <sup>(注1)</sup>
	火葬場 20 炉稼働		予測内容：新安佐南工場、新火葬場（20 炉時）及びアイエス西部丘陵都市各事業からの排出ガス 予測地点：最大濃度出現地点 <sup>(注1)</sup>

(注1) 本予測は、最も影響がある条件下で予測するものとしたため、各事業の最大着地濃度を重合しています。そのため、予測地点は図示できません。

## 8.3 予測及び評価の結果

### 8.3.1 予測

#### (1) 予測事項

予測事項は、安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される排出ガスによる大気質への複合影響としました。

#### (2) 予測地域

予測地域は、安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される各排出ガスの最大着地濃度を重合して予測するため、設定していません。

#### (3) 予測対象時期

予測対象時期は、表 8.3.1-1 に示す 2 つの時期としました。

表 8.3.1-1 予測対象時期

区分	安佐南工場建替事業	新火葬場整備事業	アイエス西部丘陵都市開発事業
予測時期	施設が定常的な稼働となる時期	10 炉稼働時	供用後
予測時期	施設が定常的な稼働となる時期	20 炉稼働時	供用後

#### (4) 予測方法

安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される各排出ガスの最大着地地点における年平均濃度を寄与濃度として、その和を求めることにより予測しました。

(5) 予測結果

ア 予測時期 における予測結果

安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される排出ガスに伴う大気質への複合影響の予測結果は表 8.3.1-2(1)に示すとおりです。全項目で環境基準値等を下回りました。

表 8.3.1-2(1) 複合影響の予測結果 (新火葬場 10 炉時)

予測項目	年平均濃度					日平均濃度 <sup>(注3)</sup>	環境基準値等
	新安佐南工場 寄与濃度	新火葬場 寄与濃度 <sup>(注1)</sup>	アイエス事業 寄与濃度 <sup>(注2)</sup>	バックグラ ウンド濃度	予測濃度 + + +		
二酸化硫黄 (ppm)	0.00033	0.00031	0.0007	0.001	0.0023	0.005	0.04 以下
二酸化窒素 (ppm)	0.00061	0.00013	0.0005	0.014	0.015	0.030	0.04 ~ 0.06 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0004	0.000031	-	0.021	0.021	0.053	0.10 以下
塩化水素 (ppm)	0.0012	0.000093	-	0.00016	0.0015	-	0.02 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.002	0.00031	-	0.13	0.13	-	0.6 以下

(注1) 新火葬場寄与濃度は、「新規火葬場整備事業に係る環境影響評価報告書」(平成 16 年 3 月、広島市)に記載されている最大着地濃度地点における寄与濃度(年平均濃度)です。

(注2) アイエス事業寄与濃度は、「アイエス西部丘陵都市開発事業に係る環境影響評価書」(平成 8 年 9 月、アイエス株式会社)に記載されている寄与濃度(年平均値)の最大値です。

(注3) 年平均値から日平均値への換算式は p.7.1.1-76 参照

(注4) 日平均濃度は日平均値の 2%除外値又は 98%値です。

(注5) 塩化水素の評価基準は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和 52 年 6 月 16 日 環大規第 136 号)とします。

(注6) 太枠内の数値と環境基準値等を比較しています。

## イ 予測時期 における予測結果

安佐南工場建替事業、新火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される排出ガスに伴う大気質への複合影響の予測結果は表 8.3.1-2(2)に示すとおりです。全項目で環境基準値等を下回りました。

表 8.3.1-1(2) 複合影響の予測結果 (新火葬場 20 炉時)

予測項目	年平均濃度					日平均濃度 <sup>(注3)</sup>	環境基準値等
	新安佐南工場 寄与濃度	新火葬場 寄与濃度 <sup>(注1)</sup>	アイエス事業 寄与濃度 <sup>(注2)</sup>	バックグラ ウンド濃度	予測濃度 + + +		
二酸化硫黄 (ppm)	0.00033	0.00062	0.0007	0.001	0.0027	0.006	0.04 以下
二酸化窒素 (ppm)	0.00061	0.00026	0.0005	0.014	0.015	0.030	0.04 ~ 0.06 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0004	0.00062	-	0.021	0.022	0.054	0.10 以下
塩化水素 (ppm)	0.0012	0.00019	-	0.00016	0.0016	-	0.02 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.002	0.00062	-	0.13	0.13	-	0.6 以下

(注1) 新火葬場寄与濃度は、「新規火葬場整備事業に係る環境影響評価報告書」(平成 16 年 3 月、広島市)に記載されている最大着地濃度地点における寄与濃度です。

(注2) アイエス寄与濃度は、「アイエス西部丘陵都市開発事業に係る環境影響評価書」(平成 8 年 9 月、アイエス株式会社)に記載されている寄与濃度の最大値です。

(注3) 年平均値から日平均値への換算式は p.7.1.1-76 参照

(注4) 日平均濃度は日平均値の 2%除外値又は 98%値です。

(注5) 塩化水素の評価基準は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和 52 年 6 月 16 日 環大規第 136 号)とします。

(注6) 太枠内の数値と環境基準値等を比較しています。

## 8.3.2 評価

安佐南工場建替事業、新規火葬場整備事業及びアイエス西部丘陵都市開発事業から排出される排出ガスに伴う大気質への複合影響は、予測を行った全項目で環境基準値等を下回ると予測されること、各事業において環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。

## 第9章 環境保全のための措置

「第7章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果」において、予測・評価を行う上で検討した環境保全措置は表9-1に示すとおりです。

表9-1(1) 環境要素ごとの環境保全措置

環境要素		環境保全措置
大気質	工事の実施	<p>現工場解体工事</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイオキシン類等の有害物質に汚染されている可能性のある施設について、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成13年4月25日付基発第401号の2）に基づき実施し、排気管理、排水管理及び解体廃棄物の処理に万全を期します。</li> <li>・排出ガス対策型建設機械を使用します。</li> <li>・作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。</li> <li>・工事区域は仮囲いを行い、粉じんの飛散を抑制します。</li> <li>・作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。</li> <li>・工事区域内における裸地には適宜散水を行うことにより、粉じんの発生・飛散を抑制します。</li> </ul> <p>建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排出ガス対策型建設機械を使用します。</li> <li>・作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。</li> <li>・工事区域は仮囲いを行い、粉じんの飛散を抑制します。</li> <li>・作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。</li> <li>・工事区域内における裸地には適宜散水を行うことにより、粉じんの発生・飛散を抑制します。</li> </ul> <p>現工場解体工事、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般道路走行時には制限速度を厳守します。</li> <li>・掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。</li> <li>・工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。</li> <li>・工事用車両が工事区域外へ出る場合、タイヤ洗い場にてタイヤ等に付着した泥を除去することにより、粉じんの発生を抑制します。</li> </ul>
	存在・供用	<p>施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高度な排ガス処理技術を採用し、有害物質の排出濃度を低減します。</li> <li>・煙突は内筒を3本独立させ、稼働炉数の変動に関係なく安定した吐出速度を維持します。</li> </ul> <p>廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低公害車両の導入を検討します。</li> </ul>
騒音	工事の実施	<p>現工場解体工事、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械は低騒音型のものを使用します。</li> <li>・必要に応じて低騒音工法を採用します。</li> <li>・工事区域は仮囲いを行います。</li> <li>・作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。</li> <li>・作業待ち時間等の待機時間におけるアイドリングストップを徹底します。</li> </ul> <p>現工場解体工事、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般道路運行時には制限速度を厳守します。</li> <li>・掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。</li> <li>・工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。</li> </ul>
	存在・供用	<p>施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場設備は極力屋内に設置します。やむを得ず屋外に設置する場合は、必要に応じて周囲を吸音材を貼付けた壁等で囲う等の騒音低減対策を行います。</li> <li>・特に騒音の発生源となる蒸気タービン発電機、送風機などは周囲の壁に吸音材を貼付けるとともに、消音器を取り付けます。</li> <li>・ボイラー安全弁等、必要な機器には消音器を取り付けます。</li> </ul> <p>廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般道路運行時には制限速度を厳守します。</li> <li>・予測値が環境基準値を上回っている地点については、ごみ収集車の運行に伴い騒音レベルが高くなるように、道路舗装の補修や設置可能な場所への防音壁の設置などを検討します。</li> </ul>

表 9-1(2) 環境要素ごとの環境保全措置

環境要素		環境保全措置
振動	工事の実施	<p>現工場解体工事、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械は低振動型のものを使用します。</li> <li>必要に応じて低振動工法を採用します。</li> <li>作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。</li> <li>作業待ち時間等の待機時間におけるアイドルングストップを徹底します。</li> </ul> <p>現工場解体工事、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般道路運行時には制限速度を厳守します。</li> <li>掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。</li> <li>工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。</li> </ul>
	存在・供用	<p>施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各機械はできる限り振動レベルの小さいものを設置します。</li> <li>特に振動の発生源となる蒸気タービン発電機は独立基礎とし、振動の伝搬を低減します。</li> </ul> <p>廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般道路運行時には制限速度を厳守します。</li> </ul>
悪臭	工事の実施	<p>現工場解体工事</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現工場の運転停止後、ごみピット・灰ピット内の清掃・洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去します。</li> </ul>
	存在・供用	<p>施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設稼働時には、ごみピット内の空気を燃焼用空気として焼却炉に送り込み、ごみピット内を常に負圧に保ち、ごみピットからの臭気が外部に漏洩しないようにします。送り込まれた空気に含まれる臭気成分は炉内で高温熱分解させます。</li> <li>焼却炉点検等の休炉時の対策として、脱臭装置を設置し、ごみピットからの臭気の漏洩を防止します。</li> <li>ごみピットから投入ステージへの臭気の漏洩を防止するため、自動開閉式の二重投入扉を設置します。</li> <li>投入ステージその他臭気が発生する恐れのある場所には、消臭剤噴霧装置を設置します。</li> <li>投入ステージの出入口にはエアカーテンを設置します。</li> </ul> <p>ごみ収集車の運行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ収集車は、主に、パッカー車とします。</li> <li>パッカー車以外の車両で、悪臭が発生する恐れのあるごみを搬入する場合は、悪臭の発生源となる汚水の流出防止対策を施し、さらに、荷台をシート等で覆うことにより、悪臭の発生を防止した車両で搬入します。</li> <li>施設内にごみ収集車の洗浄装置（手動及び自動）を設置します。</li> </ul>
水質	工事の実施	<p>工事の実施（造成等の施工による一時的な影響）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仮設沈砂池を設置し、土壌粒子を除去します。</li> </ul>
土壌汚染	工事の実施	<p>現工場解体工事</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ダイオキシン類等の有害物質に汚染されている可能性のある施設について、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 13 年 4 月 25 日付基発第 401 号の 2）に基づき実施し、排気管理、排水管理及び解体廃棄物の処理に万全を期します。</li> <li>設備洗浄時及びプラント解体時には、設備洗浄作業やプラント解体作業を密封養生するとともに、作業場の内部を負圧に保ちます。</li> <li>作業場からの排気については、高性能フィルターにより、ダイオキシン類、重金属等有害物質で汚染された可能性のある粉じんを除去し、フィルター出口において粉じん計を用いて、粉じん量を連続測定することにより、安全性を確認します。</li> <li>粉じん等汚染物や解体作業によって生じた汚染物は、廃棄物処理法に則り、適正に処理します。</li> </ul>
	存在・供用	<p>施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最新の焼却炉を採用して、ごみの完全燃焼を図り、ダイオキシン類の発生抑制に努めます。</li> <li>排ガスを急速に減温することによりダイオキシン類の発生を防止するとともに、高効率の集じん設備により排ガス中のばいじんを除去し、ダイオキシン類及び重金属の排出を低減します。</li> </ul>

表 9-1(3) 環境要素ごとの環境保全措置

環境要素		環境保全措置
動物	工事の実施	<p>現工場解体工事及び建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低騒音型、低振動型の建設機械を採用します。</li> <li>・ 工法については、必要に応じて低騒音、低振動工法を採用します。</li> </ul>
	存在・供用	<p>地形改変後の土地及び施設の使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めます。</li> <li>施設の使用及び廃棄物の搬出入 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送風機、ポンプ等の大きな音の出る機器類は、原則として建物内に納めます。</li> <li>・ 開口部を必要とする機器類は低騒音型を採用し、外壁開口部には必要に応じて消音器等防音対策を施します。</li> <li>・ 振動を伴う機器類は必要に応じて防振対策をとります。</li> <li>・ 排水は適切に処理を行い、一部を再利用し、その他を下水道へ放流します。</li> <li>・ 低公害車両の導入を検討します。</li> </ul> </li> </ul>
植物	存在・供用	<p>地形改変後の土地及び施設の使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めます。</li> <li>施設の使用及び廃棄物の搬出入 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高度な排ガス処理技術を採用し、植物の生育に影響する大気汚染物質の排出濃度を低減します。</li> <li>・ 排水は適切に処理を行い、一部を再利用し、その他を下水道へ放流します。</li> <li>・ 低公害車両の導入を検討します。</li> </ul> </li> </ul>
生態系	工事の実施	<p>現工場解体工事及び建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低騒音型、低振動型の建設機械を採用します。</li> <li>・ 工法については、必要に応じて低騒音、低振動工法を採用します。</li> </ul>
	存在・供用	<p>地形改変後の土地及び施設の使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めます。</li> <li>施設の使用及び廃棄物の搬出入 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送風機、ポンプ等の大きな音の出る機器類は、原則として建物内に納めます。</li> <li>・ 開口部を必要とする機器類は低騒音型を採用し、外壁開口部には必要に応じて消音器等防音対策を施します。</li> <li>・ 振動を伴う機器類は必要に応じて防振対策をとります。</li> <li>・ 排水は適切に処理を行い、一部を再利用し、その他を下水道へ放流します。</li> <li>・ 低公害車両の導入を検討します。</li> </ul> </li> </ul>
景観	存在・供用	<p>地形改変後の土地及び施設の使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画建物は景観に配慮したデザイン、色彩とします。</li> <li>・ 敷地内は植栽等により自然環境や周辺との調和に努めます。</li> </ul>
人と自然との活動の場	工事の実施	<p>現工場解体工事、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。</li> <li>・ 工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。</li> </ul>
	存在・供用	<p>廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般道路運行時には制限速度及び安全運転を厳守します。</li> </ul>

表 9-1(4) 環境要素ごとの環境保全措置

環境要素		環境保全措置
廃棄物	工事の実施	<p>現工場解体工事</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・解体工事においては「建設工事に係る再資源化等に関する法律」を遵守し、廃棄物の再利用化・再資源化に努めます。</li> <li>・発生した廃棄物の徹底分別を実施し、再生利用、再資源化に努めます。</li> <li>・上記環境保全措置を実施したうえでやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、適切に処理します。</li> </ul>
		<p>造成等の施工</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設工事（造成工事及び建築工事）に使用する建設資材（コンクリート型枠等）は可能な限り再使用し、木くず発生の抑制に努めます。</li> <li>・建設工事（造成工事及び建築工事）に使用する資材・機材等については、業者と調整し、省梱包化を図り、廃棄物発生量の抑制に努めます。</li> <li>・建設資材は再資源化しやすいものを使用し、解体時の廃棄物発生の抑制に努めます。</li> <li>・建設工事（造成工事及び建築工事）は「建設工事に係る再資源化等に関する法律」を遵守し、廃棄物の再利用化・再資源化に努めます。</li> <li>・発生した廃棄物の徹底分別を実施し、再生利用に努めます。</li> <li>・上記環境保全措置を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、適切に処理します。</li> <li>・建設発生残土は、埋戻し、盛土用の土として再利用に努めます。残余分についてはルートを確立し、再生利用に努めます。</li> </ul>
	存在・供用	<p>廃棄物の発生</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・溶融スラグは道路用骨材、コンクリート骨材、コンクリート二次製品としての再資源化に努めます。</li> <li>・金属類は回収し、再資源化に努めます。</li> <li>・溶融飛灰は再資源化に努めます。</li> <li>・焼却灰・飛灰はセメント原料化に努めます。</li> <li>・上記環境保全措置を実施した上でやむを得ず発生した廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、適切に処理します。</li> </ul>
温室効果ガス等	工事の実施	<p>現工場解体工事、建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械については、点検・整備の徹底を図るとともに、運転中の空ぶかしを禁止するなど施工業者を指導します。</li> <li>・作業計画の検討により、建設機械の稼働台数をできるだけ少なくします。</li> </ul> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用車両については、点検・整備の徹底を図るとともに、急発進、急加速、駐停車時の不必要なアイドリングをやめるなど、環境への負荷の少ない運転（エコドライブ）の実施を施工業者に指導します。</li> </ul>
	存在・供用	<p>施設の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ焼却に伴い発生する余熱を高効率の発電や冷暖房などに使用します。発電した電力は施設内、周辺施設等で利用し、余剰分は電力会社に売電することで、電力会社からの電力供給を削減することにより、火力発電に伴う二酸化炭素の排出量を社会全体で低減するように努めます。</li> <li>・事業計画地に植栽を実施し、緑地をできる限り確保するように努めます。</li> </ul> <p>廃棄物の搬出入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ収集車については、点検・整備の徹底を図るとともに、急発進、急加速、駐停車時の不必要なアイドリングをやめるなど、環境への負荷の少ない運転（エコドライブ）を行います。</li> <li>・低公害車の導入を促進します。</li> </ul>

## 第10章 事後調査

### 10.1 事後調査計画

予測・評価の結果、並びに環境保全措置を踏まえ、表 10-1 のとおり事後調査を行います。十分な環境監視を行うことで環境保全に努めるものとします。なお、監視結果については、適時、ホームページ等で公表を行うこととします。

表 10-1 事後調査計画

調査項目		影響要因	調査地点及び調査時期・頻度
大 気 質	二酸化硫黄	施設の稼働	調査地点：排ガス排出口
	二酸化窒素		調査頻度：1回/月
	ばいじん		
	塩化水素		
大 気 質	ダイオキシン類	解体工事	調査地点：敷地境界の2地点 調査時期：解体工事前、解体工事中、解体工事後
		施設の稼働	調査地点：排ガス排出口 調査頻度：1回/年
騒 音	工事騒音	解体工事	調査地点：敷地境界の2地点 調査時期：解体工事による影響が最大となる時期
		建設機械の稼働	調査地点：敷地境界の2地点 調査時期：建設機械の稼働による影響が最大となる時期
	工場騒音	施設の稼働	調査地点：敷地境界の1地点 調査頻度：1回/月
	道路交通騒音	工事用車両の運行	調査地点：工事用車両の運行ルート上の1地点 調査時期：工事用車両の運行による影響が最大となる時期
	道路交通騒音	ごみ収集車の運行	調査地点：ごみ収集車の運行ルート 調査時期：稼働時（平成25年度）、定常となる時期（平成36年度）の2回
悪 臭	悪臭	解体工事	調査地点：敷地境界の2地点 調査時期：解体工事による影響が最大となる時期
	悪臭	施設の稼働	調査地点：敷地境界の1地点 調査頻度：1回/月
土 壌	ダイオキシン類	解体工事	調査地点：事業計画地周辺の2地点 調査時期：解体工事前、解体工事中、解体工事後
	重金属	解体工事	調査地点：事業計画地周辺の2地点 調査時期：解体工事前、解体工事中、解体工事後

(注) 調査方法は、今回、現地調査で用いた方法とします。なお、排ガス及び粉じんについては、各々、「大気汚染防止法」に規定する方法、「デポジットゲージ法」等による方法とします。

## 10.2 事後調査後の対応方針

事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応の方針は、表10-2のとおりとします。

表 10-2 環境影響を低減するための対応の方針

項目	対応の方針
大気質	<p>&lt; 工事の実施 &gt; 環境影響が低減可能な工事計画、環境保全措置の再検討を行います。</p> <p>&lt; 存在及び供用 &gt; 環境影響が低減可能な運転計画及び環境保全措置の再検討を行います。</p>
騒音	<p>&lt; 工事の実施 &gt; 環境影響が低減可能な工事計画、環境保全措置の再検討を行います。</p> <p>&lt; 存在及び供用 &gt; 工場の稼働に係るものについては音源に対して防音対策を行います。 ごみ収集車等の運行に係るものについては、道路管理者と協議し環境保全措置の検討を行います。</p>
悪臭	<p>&lt; 工事の実施 &gt; 環境影響が低減可能な工事計画、環境保全措置の再検討を行います。</p> <p>&lt; 存在及び供用 &gt; 環境影響が低減可能な運転計画及び環境保全措置の再検討を行います。</p>
土壌	<p>&lt; 工事の実施 &gt; 環境影響が低減可能な工事計画、環境保全措置の再検討を行います。</p>

## 第11章 総合評価

本事業の実施が環境に及ぼす影響について、予測及び評価の結果に基づき、評価結果の相互の関係を明らかにして検討することにより、本事業に係る総合的な評価を行いました。

### 11.1 現工場解体工事及び工場建替本体工事に関する総合評価

#### 11.1.1 大気質・土壌汚染

- 現工場解体工事及び工場建替本体工事に伴う建設機械の稼働による二酸化窒素の影響については、予測濃度が環境基準値を下回ると予測されること、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 現工場解体工事に伴う大気質（ダイオキシン類及び粉じん等）及び土壌環境（ダイオキシン類及び重金属）への影響については、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成13年4月25日付基発第401号の2）」に基づき実施することから、環境への影響は低減されます。
- 工場建替本体工事に伴う粉じん等の影響については、工事区域は仮囲いを行い、粉じんの飛散を抑制すること、工事区域内における裸地には適宜散水を行うことにより、粉じんの発生・飛散を抑制することから、環境への影響は低減されます。
- その他の環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 排出ガス対策型建設機械を使用します。
  - ・ 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
  - ・ 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドルストップを徹底します。

#### 11.1.2 騒音・振動

- 現工場解体工事及び工場建替本体工事中の建設機械稼働時の騒音・振動の影響については、敷地境界における騒音・振動レベルが、騒音規制法及び振動規制法に基づく建設作業による規制基準値を下回ると予測されること、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 建設機械は低騒音型のものを使用します。
  - ・ 工事区域は仮囲いを行います。
  - ・ 作業計画の検討により、建設機械の同時稼働台数をできるだけ少なくします。
  - ・ 作業待ち時間等の待機時間におけるアイドルストップを徹底します。

#### 11.1.3 悪臭

- 現工場解体工事に伴う悪臭の影響については、現工場の運転停止後、ごみピット・灰ピット内の清掃・洗浄を実施し、悪臭の発生源を除去することにより、悪臭が発生する恐れは

ないと予測されることから、環境への影響は低減されます。

#### 11.1.4 水質

- 造成工事中の降雨に伴って発生する水の濁りの影響については、仮設沈砂池を設置し、土壌粒子を除去することにより、公共用水域（細坂川）の水質濃度に及ぼす影響は極めて小さいと予測されることから、環境への影響は低減されます。

#### 11.1.5 動物・生態系

- 現工場解体工事及び建設機械の稼働に伴う貴重な哺乳類（ニホンイタチ）、鳥類（ハイタカ及びアカゲラ）、両生類・爬虫類（イモリ、トノサマガエル及びトカゲ）、昆虫類（ギフチョウ）及び水生生物（マルタンヤンマ）への影響については、環境保全措置を実施することから、動物への影響は低減されます。
- 現工場解体工事及び建設機械の稼働に伴う生態系への影響については、上位性種（イタチ属の一種）及び典型種（ギフチョウ及びミヤコアオイ）への影響は小さいこと、環境保全措置を実施することから、地域を特徴づける生態系への影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 低騒音型、低振動型の建設機械を採用します。
  - ・ 工法については、必要に応じて、低騒音、低振動工法を採用します。

#### 11.1.6 廃棄物等

- 現工場解体工事及び造成工事に伴い廃棄物等が発生しますが、廃棄物の排出抑制、廃棄物の有効利用、発生残土の有効利用及び廃棄物の適正処理を行うことから、廃棄物等の環境に及ぼす影響は低減されます。

#### 11.1.7 温室効果ガス

- 現工場解体工事及び工場建替本体工事に伴う建設機械の稼働により二酸化炭素が発生しますが、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 建設機械については、点検・整備の徹底を図るとともに、運転中の空ぶかしを禁止するなど施工業者を指導します。
  - ・ 作業計画の検討により、建設機械の稼働台数をできるだけ少なくします。

以上のことから、各種の環境保全措置の実施により環境影響が回避・低減されており、現工場解体工事及び工場建替本体工事に伴う周辺地域の環境に及ぼす影響は小さいと評価します。

## 11.2 新安佐南工場の存在・供用に関する総合評価

### 11.2.1 大気質・土壌汚染

- 施設の稼働に伴う大気質（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素及びダイオキシン類）の影響については、予測濃度が環境基準値等を下回ると予測されること、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 施設の稼働に伴う土壌環境（ダイオキシン類及び重金属）の影響については、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 最新の焼却炉を採用して、ごみの完全燃焼を図り、ダイオキシン類の発生抑制に努めます。
  - ・ 高度な排ガス処理技術を採用し、有害物質の排出濃度を低減します。
  - ・ 煙突は内筒を3本独立させ、稼働炉数の変動に関係なく安定した吐出速度を維持します。

### 11.2.2 騒音・振動

- 施設の稼働に伴う騒音・振動の影響については、敷地境界における騒音・振動レベルが、騒音規制法及び振動規制法に基づく特定工場等の規制基準値を下回ると予測されること、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 工場設備は極力屋内に設置します。やむを得ず屋外に設置する場合は、必要に応じて周囲を吸音材を貼付けた壁等で囲う等の騒音低減対策を行います。
  - ・ 特に騒音の発生源となる蒸気タービン発電機、送風機などは周囲の壁に吸音材を貼付けるとともに、消音器を取り付けます。
  - ・ ボイラー安全弁等、必要な機器には消音器を取り付けます。
  - ・ 各機械はできる限り振動レベルの小さいものを設置します。
  - ・ 特に振動の発生源となる蒸気タービン発電機は独立基礎とし、振動の伝搬を低減します。

### 11.2.3 悪臭

- 施設の稼働に伴う悪臭の影響については、煙突からの焼却排出ガスに伴う悪臭、休炉時の脱臭装置からの排ガスに伴う悪臭及び稼働時の施設からの悪臭については、いずれも悪臭防止法に基づく規制基準値を下回ると予測されること、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 施設稼働時には、ごみピット内の空気を燃焼用空気として焼却炉に送り込み、ごみピット内を常に負圧に保ち、ごみピットからの臭気が外部に漏洩しないようにしま

す。送り込まれた空気に含まれる臭気成分は炉内で高温熱分解させます。

- ・ 焼却炉点検等の休炉時の対策として、脱臭装置を設置し、ごみピットからの臭気の漏洩を防止します。
- ・ ごみピットから投入ステージへの臭気の漏洩を防止するため、自動開閉式の二重投入扉を設置します。
- ・ 投入ステージその他臭気が発生する恐れのある場所には、消臭剤噴霧装置を設置します。
- ・ 投入ステージの出入口にはエアカーテンを設置します。

#### 11.2.4 日照阻害

- 新安佐南工場の工場棟及び煙突による日照阻害の影響については、2.5 時間以上日影が生じる範囲は敷地境界から最大 70m の範囲内にとどまると予測され、その範囲内には住居は存在しないことから、環境への影響は回避されます。

#### 11.2.5 電波障害

- 新安佐南工場の工場棟及び煙突による電波障害の影響については、電波障害は敷地境界外にまで及びますが、住居の位置する区域までは電波障害が発生しないと予測されることから、環境への影響は回避されます。

#### 11.2.6 動物・植物・生態系

- 施設の使用に伴う貴重な哺乳類(ニホンイタチ)、鳥類(ハイタカ及びアカゲラ)、両生類・爬虫類(イモリ、トノサマガエル及びトカゲ)、昆虫類(ギフチョウ)及び水生生物(マルタンヤンマ)への影響については、環境保全措置を実施することから、動物への影響は低減されます。
- 施設の使用に伴う貴重な植物(オニヒカゲワラビ)への影響については、環境保全措置を実施することから、植物への影響は低減されます。
- 施設の使用に伴う生態系への影響については、上位性種(イタチ属の一種)及び典型種(ギフチョウ及びミヤコアオイ)への影響は小さいこと、環境保全措置を実施することから、地域を特徴づける生態系への影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 土地の改変や樹木の伐採の最小限化に努めます。
  - ・ 送風機、ポンプ等の大きな音の出る機器類は、原則として建物内に納めます。
  - ・ 開口部を必要とする機器類は低騒音型を採用し、外壁開口部には必要に応じて消音器等防音対策を施します。
  - ・ 振動を伴う機器類は必要に応じて防振対策をとります。
  - ・ 排水は適切な処理を行い、再利用あるいは下水道へ放流します。

### 11.2.7 景観

- 本事業の実施により建設される計画建物が主要な眺望地点からの景観に及ぼす影響については、主要な眺望地点からの景観に大きな変化を生じさせることはないと予測されること、環境保全措置を実施することから、景観への影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 計画建物は景観に配慮したデザイン、色彩とします。
  - ・ 敷地内は植栽等により自然環境や周辺との調和に努めます。

### 11.2.8 廃棄物等

- 施設の供用に伴い廃棄物等が発生しますが、廃棄物の排出抑制、廃棄物の有効利用及び廃棄物の適正処理を行うことから、廃棄物等の環境に及ぼす影響は低減されます。

### 11.2.9 温室効果ガス等

- 施設の稼働に伴い温室効果ガス(二酸化炭素、一酸化二窒素及びメタン)が発生しますが、環境保全措置を実施することから、環境への影響が低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ ごみ焼却に伴い発生する余熱を高効率の発電や冷暖房などに使用します。発電した電力は施設内、周辺施設等で利用し、余剰分は電力会社に売電することで、電力会社からの電力供給を削減することにより、火力発電に伴う二酸化炭素の排出量を社会全体で低減するように努めます。
  - ・ 事業計画地に植栽を実施し、緑地をできる限り確保するように努めます。

以上のことから、各種の環境保全措置の実施により環境影響が回避・低減されており、新安佐南工場の存在・供用に伴う周辺地域の環境に及ぼす影響は小さいと評価します。

## 11.3 道路交通に関する総合評価

### 11.3.1 大気質・騒音・振動・人と自然との触れ合いの活動の場

- 工事用車両の運行に伴う大気質(二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等)の影響については、予測濃度が環境基準値等を下回ると予測されること、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- ごみ収集車の運行に伴う大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)の影響については、予測濃度が環境基準値等を下回ると予測されること、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 工事用車両及びごみ収集車等の運行に伴う騒音の影響については、環境基準値を上回る地

点がありますが、工事用車両及びごみ収集車等の運行に伴う騒音レベルの増加は小さいことから、環境への影響は小さいと判断されます。

- 工事用車両及びごみ収集車等の運行に伴う振動の影響については、振動感覚閾値を下回ると予測されること、環境保全措置を実施することから、環境への影響は低減されます。
- 工事用車両及びごみ収集車等の運行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の影響については、車両増加台数は少ないと予測されること、工事による影響は一時的なこと、環境保全措置を実施することから、人と自然との触れ合いの活動の場の利用性に及ぼす影響は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 一般道路走行時には制限速度を厳守します。
  - ・ 掘削土量をできるだけ少なくし、事業計画地外へ搬出する工事用車両の台数の低減を図ります。
  - ・ 工事の工程を調整し、工事用車両台数の平準化を図ります。
  - ・ 低公害車両の導入を検討します。
  - ・ 道路交通騒音については、予測値が環境基準値を上回っている地点については、ごみ収集車の運行に伴い騒音レベルが高くなるように、道路舗装の補修や設置可能な場所への防音壁の設置などを検討します。

#### 11.3.2 悪臭

- 工事用車両の運行に伴う悪臭の影響については、環境保全措置を実施することから、今後も、運行ルート沿道で、ごみ収集車からの悪臭は低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ ごみ収集車は、主に、パッカー車とします。
  - ・ パッカー車以外の車両で、悪臭が発生する恐れのあるごみを搬入する場合は、悪臭の発生源となる汚水の流出防止対策を施し、さらに、荷台をシート等で覆うことにより、悪臭の発生を防止した車両で搬入します。
  - ・ ごみ収集車は、定期的に洗浄装置で洗浄します。

#### 11.3.3 動物・植物・生態系

- 工事用車両の運行に伴う貴重な哺乳類（ニホンイタチ）、鳥類（ハイタカ及びアカゲラ）、両生類・爬虫類（イモリ、トノサマガエル及びトカゲ）、昆虫類（ギフチョウ）及び水生生物（マルタンヤンマ）への影響については、環境保全措置を実施することから、動物への影響は低減されます。
- 工事用車両の運行に伴う貴重な植物（オニヒカゲワラビ）への影響については、環境保全措置を実施することから、植物への影響は低減されます。
- 工事用車両の運行に伴う生態系への影響については、上位性種（イタチ属の一種）及び典型種（ギフチョウ及びミヤコアオイ）への影響は小さいこと、環境保全措置を実施することから、地域を特徴づける生態系への影響は低減されます。

- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 低公害車両の導入を検討します。

#### 11.3.4 温室効果ガス等

- 工事用車両及びごみ収集車等の運行に伴い二酸化炭素が発生しますが、環境保全措置を実施することから、環境への影響が低減されます。
- 環境保全措置としては、次のとおり実施します。
  - ・ 工事用車両については、点検・整備の徹底を図るとともに、急発進、急加速、駐停車時の不必要なアイドリングをやめるなど、環境への負荷の少ない運転（エコドライブ）の実施を施工業者に指導します。
  - ・ ごみ収集車等については、点検・整備の徹底を図るとともに、急発進、急加速、駐停車時の不必要なアイドリングをやめるなど、環境への負荷の少ない運転（エコドライブ）を行います。
  - ・ ごみ収集車等については、低公害車の導入を促進します。

以上のことから、各種の環境保全措置の実施により環境影響が回避・低減されており、道路交通に伴う周辺地域の環境に及ぼす影響は小さいと評価します。

#### 11.4 地域イメージに関する総合評価

- 「住みよさ」に影響を及ぼす要因分析の結果からは、公害対策効果についての十分な説明、地域交流の促進や交通利便の向上に役立つ施設の整備、が必要であると考えられます。
- 施設そのものの印象についての分析結果からは、施設そのものの印象が可能な限りプラス評価となるよう、主要因子となっている清潔感や親近感に配慮したデザインにすることが求められます。また、安全性が高い印象となるような施設づくりを検討する必要があります。
- 施設整備による「住みよさ」の要因の環境変化の見通しと実際の変化の比較分析結果からは、公害問題、自然環境、風景・町並み景観への配慮、情報開示及び継続的な地域住民とのコミュニケーションが必要であると考えられます
- ごみ搬入車両については、道路整備と合わせて走行ルートを検討することが必要であると考えられます。
- 事業を進めるにあたって、前述の環境保全措置の実施に向けた検討を行うこととします。特に、各段階での計画に関する情報の開示、計画内容や影響低減対策についての十分な説明、地域住民との積極的なコミュニケーションなどは最も重要であり、事業の進捗に応じて着実に実施していくことにより、地域イメージへの影響が低減されます。

#### 11.5 健康と保健に関する総合評価

- ・ 事業計画地周辺における小・中学校の定期健康診断実施報告書では、一部の疾病については他の地区より発症率が高くなっていますが、現況の大気質は良好な状態であること、新安佐南工場の排出ガスによる環境への影響は小さいことから、関係地域住民の健康への影響はないと考えられます。

総合評価としては、各種の環境保全措置の実施により環境影響が回避・低減されており、本事業による周辺地域の環境に及ぼす影響は小さいと評価します。

## 第 1 2 章 環境影響評価の実施機関

環境影響評価準備書に係る業務は、次に示すものに委託して実施しました。

名 称	財団法人 日本気象協会関西支社
代表者の名称	支社長 羽根田 勤
所 在 地	大阪府中央区南船場二丁目 3 番 2 号

### 第13章 事業に係る許認可、届出等

事業の実施に際して必要な許認可、届出等の種類及び根拠となる法令の規定並びに当該許認可等を行う者の名称は表 13-1 に示すとおりです。

表 13-1 本事業に係る許認可等

	許認可等	根拠法令	許認可等を行う者
1	一般廃棄物処理施設設置届出・廃止届出	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	広島市長
2	解体工事計画届	労働安全衛生法	広島北労働基準監督署長
3	廃棄物処理施設の財産処分承認申請	補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律	環境大臣
4	計画通知書	建築基準法	広島市安佐南区建築主事
5	開発行為の許可申請	都市計画法	広島市長
6	都市施設の指定申請	都市計画法	広島市長
7	宅地造成に関する工事許可申請	宅地造成等規制法	広島市長
8	建築工事に係る資材の再資源化等に関する法律第11条の規定による通知	再生資源の利用の促進に関する法律	広島市長
9	ばい煙発生施設設置届・廃止届	大気汚染防止法	広島市長
10	特定施設設置届・廃止届	ダイオキシン類対策特別措置法	広島市長
11	特定施設設置届・廃止届	騒音規制法	広島市長
12	特定建設作業実施届	騒音規制法	広島市長
13	騒音関係特定施設設置届・廃止届	広島県生活環境の保全等に関する条例	広島市長
14	特定施設設置届・廃止届	振動規制法	広島市長
15	特定建設作業実施届	振動規制法	広島市長
16	特定施設設置届	水質汚濁防止法	広島市長
17	土地履歴調査結果報告書	広島県生活環境の保全等に関する条例	広島市長
18	特定施設設置届	下水道法	広島市長
19	航空障害標識設置届	航空法	大阪航空局長
20	工事計画認可申請書	電気事業法	中国経済産業局長

# 用語の解説

注1：五十音順とし、長音記号「-」や( )書きは配列上無視しています。外来語、略語は( )書きで併記しているものがあります。

注2：\_\_\_の表示のある用語は別に用語を解説している。

## 【あ】

### 悪臭

いやな「におい」、不快な「におい」の総称。

環境基本法(1993)により、「大気汚染」や「水質汚濁」などと並んで「公害」と定義されている。しかし、同法および悪臭防止法(1971)では、「悪臭」の定義がされていない。

一般的には、嗅覚を通じて、気分を悪くさせたり、頭痛・食欲減退などを起こさせるなどの原因となる程度の影響があれば「悪臭」としているものと理解される。健康状態そのものに影響を及ぼすような場合には、「悪臭」ではなく、「大気汚染」と捉えるべきである。

## 【い】

### 硫黄酸化物(SOx)

硫黄の酸化物の総称で、SOx と略称される。二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)の他、三酸化硫黄(SO<sub>3</sub>)、硫酸ミスト(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)などが含まれる。

工場や火力発電所で石炭、重油等を燃焼する際、その燃料中に存在する硫黄分が硫黄酸化物となり排出され大気汚染の原因となる。このため環境基準が定められている。また「大気汚染防止法(昭和43年)では硫黄酸化物排出基準を定め、更に総量規制も実施している。

### 一酸化炭素(CO)

一酸化炭素は、無味、無臭、無色、無刺激な気体で、炭素を含む物質の不完全燃焼により生成する。化学式はCO、分子量は28.01、融点は-207、沸点は-190。

主要な発生源は自動車排出ガスで、喫煙によっても体内に吸収される。ヘモグロビンとの親和力が酸素の240倍も強く、肺に吸入されると血中のヘモグロビンと結合(カルボキシヘモグロビン CO-Hb)し、血液の酸素輸送能力を減少させ、体内組織細胞の酸素欠乏を招く。非喫煙者の正常なCO-Hbは0.5%程度であるが、これが2%程度になると人体に影響が現れ始める。その影響を生じさせない汚染レベルとして、1970年2月に環境基準が定められ、「8時間における1時間値の平均は20ppm以下、24時間における1時間値の平均は10ppm以下」とされている。これを上回る高濃度の汚染に曝されると、中毒症状として、頭痛、めまいから始まり、意識障害、さらには死亡に至ることもある。

### 一酸化窒素(NO)

物を高温下で燃焼すると、主として一酸化窒素が発生するが、一酸化窒素は酸化されて二酸化窒素となる。中毒学的観点からは、一酸化窒素よりも二酸化窒素の方が毒性が強いため、二酸化窒素に関心が集中している。

### 一般環境大気測定局

大気汚染防止法(1968)に基づき、大気汚染の状況を常時監視するために設置される測定局のうち、大きな発生源の影響を受けない住宅地などの一般的な生活空間における大気汚染の状況を把握するため設置されたものを一般環境大気測定局という。

一般環境大気測定局の目的は、環境基準の適合状況の把握、大気汚染対策の効果の確認など地域全体の汚染状況を把握すること、特定発生源の影響を受け高濃度の局所汚染が出現しやすい地域での緊急時の措置に対処することなどである。広島市では、7局設置している。(三篠小学校、皆実小学校、井口小学校、安佐南区役所、可部小学校、福木小学校、伴小学校)

## 移流拡散方程式

物質が風や水の流れによって拡散していく現象を解くための方程式。

## 移流パフモデル

物質が風の流れによって拡散していく現象を、パフモデルを用いて解くための方程式。

## 因子分析

因子分析は心理学、医学、経済学等の分野で使われる多変量解析の手法の一つ。複数変数の変数相互の関係から、潜在的なファクター(因子)を求める手法。

## 因子得点

因子分析によって抽出された因子の回答者への影響の大きさを数値化したもの。

## 因子負荷量

共通因子に対する各観測変数(観測変数)の影響の強さを数値化したもの。

## 【う】

## 【え】

## 影響要因

環境要素に影響を及ぼす要因となる行為や事物。対象事業によってさまざまな要因が考えられる。

## A特性音圧レベル

聴感補正回路を人間の聴覚に合わせたA特性で測定した騒音レベル。

## 栄養塩類項目

窒素及びリンを含む塩(硝酸塩、アンモニウム塩、リン酸塩など)のこと。水の出入りの少ない閉鎖性の水域で栄養塩類が増加すると、水質が悪化し、赤潮の発生や富栄養化が進行すると言われる。

## エチレン

エチレンは、植物が自分自身でつくって出している植物ホルモンの一種で、成熟・老化を促進させる。

また「酸化エチレン」(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)は、「エチレンオキシド」あるいは「オキシラン」などとも呼ばれる有機化合物の一種で、揮発性及び引火性が非常に高く、エーテルのような臭いのある空気より重い無色透明の気体。その主な用途は、有機合成の原料、界面活性剤ですが、加熱殺菌ができない医療器具用の滅菌ガスとしても用いられる。

酸化エチレンは、皮膚や粘膜を刺激し、有害大気汚染物質に該当する可能性のある234物質の一つに選定され、234物質の中でも健康リスクがある程度高いと考えられる22の「優先取組物質」の一つにも選定されている。また内分泌を攪乱する環境ホルモンとしても知られている。

## 塩化水素(HCl)

塩化水素は無色の刺激臭のある有毒な気体で、湿った空气中で激しく発煙する。塩化水素は極めて水に溶けやすく、その水溶液は塩酸である。

上部呼吸気道への刺激が強く、また目粘膜を刺激する。

## 塩素(Cl<sub>2</sub>)

塩素は常温で黄緑色の刺激臭のある有毒な気体で、フッ素と同じく対称2原子分子(Cl<sub>2</sub>)である。極めて液化しやすく、20669kPa{6.6atm}で容易に液化する。化学的な活性はフッ素よりも若干小さく、窒素、酸素とは直接化合しない。また、水素と混ぜてもそのままでは反応しないが、加熱または

光照射により速やかに反応して塩化水素を生じる。塩素の発生源としては、ソーダ工場、染料、無機および有機化学工業がある。塩素は水銀法または隔膜法による食塩の電解によって製造される。自家消費されるもの以外は高压容器に充てんして販売、使用され、多くの化学製品の製造に用いられている。

## 【お】

### O<sub>2</sub>12%換算値

排ガスの中に含まれている物質の濃度を酸素濃度12%の状態に換算したものの。排ガスの有害物質の濃度を実測濃度で規定すると、総排出量は変わらないのに、濃度の異なる場合がある。

このため、大気汚染防止法では、廃棄物焼却炉は酸素12%換算で有害物質を表示することを決めている。

### オクタクロロステレン

オクタクロロステレンは白色の固体。有機塩素化合物を製造する時の副生成物。ホルモン作用の疑いがあるといわれており、水質汚濁防止法の要調査項目(300物質)に登録されている。

### オゾン(O<sub>3</sub>)

強い酸化作用を持つ生臭いにおいの気体。酸素の同素体で、化学式はO<sub>3</sub>。

地球大気圏の上層部の成層圏には、オゾンを多く含む層があり、これが太陽からの有害紫外線を遮断して地表の生物を保護している。一方、地表付近では窒素酸化物や炭化水素が紫外線の存在のもとに光化学反応を起こし、光化学オキシダント(光化学スモッグ)を発生させるが、その主成分がオゾンである。オゾンは人体に対して有害であり、濃度に応じて、鼻・のどの刺激、ぜん息発作・慢性気管支炎、呼吸障害、胸痛、咳などの影響を及ぼす。また、樹木、農作物に対しても障害を発生させる。

なお、成層圏オゾン層は、近年、フッ素化合物(総称フロン)などの人工化学物質によって破壊されていることが明らかになり、国際的にオゾン層の保護への取組が進んでいる。1985年にはウィーン条約が採択され、1987年にモントリオール議定書が採択された。日本でも、オゾン層保護法(1988)やフロン回収破壊法(2000)が制定されている。

### 音圧レベル

音の物理的なエネルギーを表すための量であって、単位はデシベル(dB)。ある音の音圧レベルLpは、 $L_p = 20 \log(p/p_0)$ で定義される。ここで、pはある音の音圧レベル(単位はμPa)で、p<sub>0</sub>は基準音圧(20μPa)である。

耳が健常である若い人が聞き取れる周波数1,000Hzの最小の音の平均的音圧は20μPaであるので、その値を基準音圧としている。同じ周波数で音圧レベルが2倍になれば、人間には2倍の大きさで聞こえる。しかし、周波数が異なると同じ音圧レベルの音であっても、人間には同じ大きさの音とは感じられない。

人間が聞き取れる音の周波数は20Hz~2,000Hzであるが、この範囲において音圧レベルが130dB以上の音は痛みとなって音の感覚でなくなる。一方、人が聞き取れる最小の音は、1,000Hzでは音圧レベルで0dBであるが、周波数4,000Hz程度の音では約-10dBである。

### 温室効果ガス

一般に、太陽放射に対して比較的透明で、地表からの赤外放射に対しては不透明な性質をもった気体のこと。主なものには水蒸気、二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、フロンなどがある。

## 【か】

### 外因性内分泌攪乱化学物質

環境ホルモン(〔同義〕内分泌攪乱化学物質)

### 化学的酸素要求量(COD)

水中の有機物を酸化剤で分解する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもので、水質の有機物による汚濁状況を測る指標となる。

測定方法は世界的には重クロム酸ナトリウムで酸化する方法が一般的だが、日本では日本工業規格K0102(工場排水試験方法)に準拠して、硫酸酸性で過マンガン酸カリウムにより沸騰水浴中(100℃)で30分間反応させたときの消費量を測定し、試料中の有機物の汚濁度を算出する。なお、二価鉄や亜硝酸塩などの存在によって測定値が高くなる場合がある。

環境基準では、河川にはCOD値は設定されず、湖沼および海域で類型によりあてはめることとなっている。また、水質汚濁防止法(1970)に基づき排水水の規制のための基準値が定められている。

似たような指標に、BODがあり、環境基準でも河川についてはBODが設定されている(湖沼・海域ではCOD)。河川は流下時間が短く、その短い時間内に河川水中の溶存酸素を消費する生物によって酸化されやすい有機物を問題にすればよいのに対して、湖沼や海域は滞留時間が長く、有機物の全量を問題にする必要があること、また湖沼には光合成により有機物を生産し、溶存酸素の消費・生成を同時に行なう藻類が大量に繁殖していることから、BODの測定値が不明瞭になることなどによるとされる。

### 拡散係数

大気汚染や水質汚濁の拡散計算に用いられる、物質の拡散速度を示した係数。

### ガス化溶融炉

ごみを蒸し焼きにして、気化した物質はガスとして回収し、残ったかすを1300℃以上という高温で炭化し、炭化したものを溶かして「スラグ」(黒いガラス粒状の物質)にする炉。スラグは、路盤材(道路の地盤の下に敷くもの)やコンクリート原料として利用できる。スラグの再生利用という意味を込めて、「溶融資源化施設」と呼ぶこともある。なお、溶融炉は高温で処理するため、ダイオキシンがほとんど発生しないとされている。

### カテゴリースコア

目的変数に対する影響力や貢献度の大きさを示す係数のこと。カテゴリースコアが大きい変数ほど影響力のあることを意味する。

### 環境

「環境の保全」という言葉は、法律では「地球環境保全、公害の防止、自然環境の保護及び整備その他」を意味するとされている(環境省設置法第3条、環境教育推進法2条)。したがって、「環境」とは、これらの分野で保全の対象とされているもの、すなわち、大気、オゾン層、海洋、野生生物種、水、土壌、静けさ、景観、原生の自然その他を意味すると解される(環境基本法2条参照)。

環境政策、環境行政、環境白書等といわれるときの「環境」はこうした意味で用いられている。なお、環境基本法(1992)に「環境」の定義規定がないのは、環境法がまだ発展段階にあるため、制限的に定義しないままでおく(つまり、「その他」を残しておく)ことが必要と判断されたためと考えられる。

一方、このような用法に対して、「          をとりまく状況」という意味で用いられる場合がある(例:株式の投資環境、子どもの家庭環境、厳しい経済環境、青少年環境整備条例(青少年の援助交際等を防止するための条例)等)。この場合には、

環境という言葉の前についている言葉の方に主要な意味があり、上記の法律用語としての「環境」の概念とは異なる意味で用いられているまた、「自然環境」という言葉が物質の世界あるいは自然界という意味で使われることがあるが、これも法律の用語法とは異なっている。

## 環境アセス

環境アセスメント（環境影響評価 EIA）

## 環境アセスメント

### （EIA 環境アセス [同義]環境影響評価）

道路やダム事業など、環境に著しい影響を及ぼす恐れのある行為について、事前に環境への影響を十分調査、予測、評価して、その結果を公表することで、地域住民等の関係者の意見を取り入れながら、環境配慮を行う手続を総称して環境アセスメントと呼ぶ。

## 環境影響評価

環境アセスメント（環境アセス EIA）

## 環境基準

環境基本法（1993）の第16条に基づいて、政府が定める環境保全行政上の目標。人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準。

政府は公害の防止に関する施策を総合的かつ有効適切に講ずることにより、環境基準の確保に務めなければならないとされている。大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音などについて定められている。また、これら基準は、常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされなければならないと規定されている。

## 環境騒音

ある地点において、特定の音源がはっきりわかる騒音だけでなく、不特定多数の騒音が混じっている騒音をいう。

## 環境ホルモン

### （内分泌攪乱化学物質 [同義]外因性内分泌攪乱化学物質）

正式には内分泌攪乱化学物質という。シーア・コルボーン他著による「奪われし未来」やデボラ・キャリバリー著による「メス化する自然」により内分泌攪乱化学物質が世界的な関心を集めた。

研究者や機関によって定義が確定していないが、「環境ホルモン戦略計画 SPEED 98」（2000年11月改定）では「動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれている正常ホルモンの作用に影響を与える外因性の物質」とし、疑われる化学物質として65物質をあげている。

## 環境モニタリング

環境モニタリングは、ある一定の地域を定め、その地域内の動植物の生態調査、大気、水、底質等の測定結果に基づき、その環境の人への影響を監視することにより、環境に配慮した活動等につなげていくためのもの。

## 環境要素

大気、騒音、振動、水質、悪臭などをいう。環境影響評価では、人の健康の保護及び生活環境の保全、並びに環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき要素をいう。

## 含有量試験

物体やものに含まれるある物質の量を分析すること。例えば、土壌中に含まれる鉄の量や、食品中に含まれる塩分の量などを定量すること。

## 【き】

### 規制基準（悪臭）

悪臭防止法（1971）第4条に基づいて定められる悪臭に関する基準で、悪臭の規制地域において事業活動を行う工場、事業場等が守らなければならない『特定悪臭物質濃度』、『臭気指数』の許容限度のこと。

この許容限度を超える悪臭物質濃度（あるいは臭気指数）である状態で、それにより生活環境が損なわれていると認められる場合には、市町村長から改善勧告、改善命令を受ける可能性が生じる。

規制基準は、都道府県知事が市町村長の意見を聴き、環境省令で定める範囲内で、事業場等の敷地境界における『特定悪臭物質』（あるいは『臭気指数』）、気体排出施設から排出される特定悪臭物質（あるいは臭気指数・臭気排出強度）及び排出水中の特定悪臭物質（あるいは臭気指数）の許容限度として定められる。

広島市では、規制方式を人間の嗅覚を利用して悪臭の程度を数値化する臭気指数規制に変更し、規制対象地域を市内全域に広げることとした。（平成16年1月1日施行）

## 客体数

アンケート調査などにおいて、調査の対象となる数量。

## 逆転層

水蒸気を含む通常の対流圏中の空気を上空に移動させたとすると、約6.5 /kmの割合で温度が低下する性質を持っており、これを中立（状態）と呼ぶが、実際の大気中では時間、場所により大気の温度の分布が上空へ行くほど低くならず、逆に上昇する場合がある。このような現象を気温の逆転といい、逆転の起こっている層を逆転層（または気温逆転層）という。逆転層形成の原因としては、風の強い晴天の夜間に、放射冷却により地表付近の大気が冷却して起こるものや、高気圧の圏内で吹き出す空気を補って、上空の気塊が沈降し温度上昇することにより、地表付近よりも温度が高くなる沈降性逆転などがある。逆転層が生じているような状態では、対流が起って気塊が上昇すれば約6.5 /kmの割合で温度が低下するが、そうすると周りの空気よりも冷たく（重く）なり、もとの高さの位置に降ろされる。また逆に気塊が下降した場合にはもとの高さに押し上げられる。従って逆転層内の上下の空気混合が起こりにくくなり、大気汚染物質が滞留し、高濃度汚染が生じやすくなる。秋から冬の夕方・夜間・早朝にかけて形成されやすい。

## 寄与濃度

発生源から発生する汚染物質の濃度をいう。

## 距離減衰式

騒音源または振動源から離れるに従い、波面または振動の広がりによって音圧または振動レベルが減少していくこと。発生源の大きさと形状などにより減衰の状況は異なる。騒音では、小さい音源（点音源）では距離が2倍になると6dB減少し、ベルトコンベアのように長いもの（線音源）ではある距離まで距離が2倍になると3dB減少し、さらにある距離離れると動揺に6dB減少する。面音源の場合は近傍ではほとんど減衰がなく、多少離れると3dB、さらに6dBの減少となる。

## 【く】

## 【け】

## 景観

人間（主体）が見る客体である事物をいう。一般的には「風景」と同じように使われているが、「風景」は客体を見る人の心や感情、また知識等を介して主観的に捉えられるものであり、「景観」は客体を客観的・科学的に捉えたものとして使われる。

客体の主たる構成要素により、自然景観、人文景観、歴史

的景観などさまざまに分類される。また、視点場（景観を見る地点）と視対象（景観として把握される客体）との関係からも、眺望景観、圍繞景観、シークエンス景観などさまざまに分類される。

### 健康項目

水質汚濁に係る環境基準で、人の健康を保護するうえで維持することが望ましい基準として設定された項目をいう。人の健康を保護するために、カドミウム、シアン、有機燐、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB等の23項目（健康項目）について基準値が設定されている。これらの基準値はすべての公共用水域において一律であり、おおむね水道水の水質基準と同じであるが、総水銀、アルキル水銀、PCBについては、魚介類の生物濃縮を通じ、食品として人体に取り入れられる危険性が大きいことから、これを考慮した値となっている。また、健康項目に挙げられた物質は、有害物質とも呼ばれている。

### 検出下限未満(N.D)

検出下限値は、その分析方法で検出できる最低濃度をいう。

### 建設副産物

建設工事に伴い副次的に得られる物品を総称して建設副産物という。資源リサイクル法（1991）により規定される再生資源と、廃棄物処理法（1970）により規定される廃棄物の2つの概念が含まれ、内容は3つに区分される。

（1）中間処理を必要とせず、そのまま原材料として利用されるもの。建設発生土や予め分別されたガラスくず、金属くず、廃木材、紙くず等の再生資源（他人に有償で売却できる有価物）。

（2）原材料として利用が不可能な廃棄物など。有害・危険な廃棄物（廃石綿、廃PCB、引火性廃油などの特別管理産業廃棄物）および、現場事務所ごみや工事現場内の燃えがら（一般廃棄物）。

（3）中間処理を行うことによって、原材料として有効利用の可能性のあるその他の廃棄物。代表的には、アスファルトコンクリート塊、コンクリート塊、建設汚泥、建設発生木材、建設混合廃棄物など。

適正な処理に係る総合的な対策として、建設副産物適正処理推進要綱（2002改正）が、発注者及び施工者が適切に実施するために必要な基準について定める。

### 【こ】

#### 光化学オキシダント(Ox)

工場や自動車排出ガスに含まれている窒素酸化物や炭化水素が、一定レベル以上の汚染の下で紫外線による光化学反応を繰り返すことによって生じる酸化性物質（オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、ヒドロキシペルオキシドなど）の総称である。光化学オキシダントの高濃度発生は気温や風速、日射量などの気象条件の影響を受け、夏期の風の弱い日差しの強い日に発生しやすい。オキシダントと同義で使われることがある。粘膜を刺激する性質を持ち、植物を枯らすなどの被害を及ぼす。光化学オキシダントの高濃度汚染が起こるような状態のことを光化学スモッグとよぶ。環境基準は1時間値0.06ppm以下（窒素酸化物の影響を除いたもの）、注意報基準は0.12ppmで、警報基準は0.4ppm。

#### 固有価値

特定の地域や特定の主体に固有な価値軸をいう。例えば固有性、歴史性、郷土性など。

### 【さ】

#### 最大着地濃度

煙突の風下の地上における濃度は、煙突に近い所ではまだ

煙が地表まで拡散してこないために低く、距離が大きくなるにつれて次第に高くなり、最大着地濃度に達してから、さらに遠方では拡散によって次第に小さくなる。汚染物質質量が同じであれば、高い高度から排出された汚染物質の着地濃度は同一の拡散条件の下では、低い高度から排出された場合の濃度に比較して必ず低くなる。高い煙突は汚染範囲を広げるのではなく、同量の汚染物質が低い煙突から排出された場合に発生する高い汚染濃度を防ぐことになる。最大着地濃度とその出現距離は、煙の輪郭に比例した拡散幅と関係している。拡散幅は気象条件によって大きく変化する。

#### 再燃焼室

燃焼室で発生した未燃ガスを完全燃焼させる施設。再燃焼室は、完全燃焼の達成、ダイオキシン類の発生防止に大きな役割をもつ。

#### 最尤法

データベース化された複数のモデルから最も、尤もらしいモデルを抽出する方法。因子分析において因子を抽出する際に用いている。

#### 三次元移流拡散モデル

物質の広がりを水平方向のみでなく、鉛直方向も考慮したモデル。

#### 三次元数値解析手法

三次元の流体力学モデル（差分法等）を用いて、複雑地形における風（風速・風向）の場を予測し、この場をもとに汚染物質（ガス状、粒子状物質）の拡散・飛散をシミュレーションするものである。

乱流などのメッシュオーダー以下の現象再現手法により、k-モデル、クロージャーモデル（HOTMAC/RAPTAD）などの種類がある。

#### 三次元マスコンモデル

三次元数値解析手法の解析手法の一つ。質量保存式を取り入れている。

#### 3,4-ベンゾピレン

ベンゾ(a)ピレン(C<sub>20</sub>H<sub>12</sub> ベンゾ[a]ピレン [同義]3,4-ベンゾピレン)

#### 残土

道路、下水道、河川、鉄道等の公共工事、ビル、住宅等の民間工事等建設工事に伴って発生する土砂類をいう。

### 【し】

#### ジクロロメタン(CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>)

有機塩素系溶剤の一種で、無色透明の液体、不燃性、水に難溶である。金属・機械等の脱脂洗浄剤、塗料剥離剤等に使用されるなど、洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、地下水汚染の原因物質の一つとなっている。主な急性症状としては中枢神経に対する麻酔作用がある、濃度が高くなるにつれ、吐き気、めまい、だるさ、さらに手足のしびれ、深麻酔状態に陥る。また工場などで換気不十分な状態では容易に致死濃度に達する。深麻酔による死亡事故も報告されている。次に、長期吸入暴露では代謝部位である、肝臓、中枢神経に影響を与え、幻覚、てんかん発作、側頭葉変性等の不可逆的な中枢神経障害が発生している。発がん性については単に量的なものではなく、質的な種差（マウスとラット、ハムスター）があることが証明されているため、人における発がんリスクを評価することは困難であるが、今後とも疫学研究に注目する必要があるとされている。大気汚染に係る環境基準は年平均値が0.15mg/m<sup>3</sup>以下、水質汚濁に係る環境基準は年平均値0.02mg/l以下と定められている。

#### 事後調査

環境影響評価などで、選定項目に係る予測の不確実性が大きい場合、効果にかかる知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合等において、環境への影響の重大性に応じ、工事中及び供用後の環境の状態等を把握するための調査

### 指定基準

土壌汚染対策法（2002）第2条に基づき政令により定められている特定有害物質について、同法第5条に基づき環境省令により定められている基準。

汚染された土壌の直接摂取による健康影響（直接摂取によるリスク）の観点から表層土壌中に高濃度の状態で長期間蓄積し得ると考えられる重金属等9物質の土壌含有量が、また地下水等の汚染を経由して生ずる健康影響（地下水等の摂取によるリスク）の観点から地下水等の摂取の観点から設定されている土壌環境基準の溶出項目25物質の土壌溶出量が、それぞれ指定基準として定められている。

土壌汚染状況調査の結果、この基準に適合しない区域の土地については、同法第5条及び第6条に基づき、指定区域に指定・公示され、必要に応じて汚染の除去等の措置等が講じられることとなる。

### 自動車騒音

自動車の走行に伴い発生する騒音で、道路交通騒音ということもある。騒音の主な要因は、エンジン本体音、冷却ファンの音、吸気音、排気音、タイヤ音等である。

自動車騒音を低減するために、1971年以来、騒音規制法（1968）に基づき自動車騒音の大きさの許容限度が設定され、エンジンの改良や低騒音タイヤの開発等の音源対策が実施されている他、交通流対策、道路構造の改善、民家防音工事等が実施されている。しかしながら、自動車騒音は、自動車の排気ガスによる大気汚染問題とあいまって、各地で道路公害訴訟等として大きな問題になっている。

### 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は原則として大型車の単独走行を対象とし、対象車両の通過ごとに地盤振動を1/3オクターブバンド分析器により周波数分析し、振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数を読み取り、これらを平均した数値。

### 車種別パワーレベル

車種別の騒音パワーレベル。騒音の予測は、車種ごとに騒音パワーレベルを設定して行う。本業務では大型車と小型車に分類し、予測を行った。

### 臭気指数

臭気指数は、事業場で採取した空気や水を無臭空気（水）で希釈して、嗅覚検査に合格した6名がにおいをかぎ、においのなくなったときの希釈倍率の対数を10倍した値で、悪臭防止法（1971）及び同法施行規則により定義されている。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \log (\text{希釈倍率})$$

採取した空気や水を無臭空気（水）で10倍に薄めたときににおいがしなくなれば、臭気指数は  $10 \times \log (10) = 10$  となり、30倍であれば、 $10 \times \log (30) = 15$  となる。

同法による発生源の規制は、法制定当初から『特定悪臭物質』の濃度により規制する方法がとられてきたが、1995年改正により人の嗅覚を用いて判定する方法として、臭気指数規制が追加して導入された。同法に基づく規制基準は、『臭気強度』2.5～3.5の範囲に相当する『特定悪臭物質』の濃度の範囲で都道府県知事が規制地域と規制基準を定めることとされているが、臭気指数に関する規制については、この悪臭強度2.5～3.5の範囲に相当する臭気指数として10～21の範囲内と定められている。

### 臭気濃度

臭気のある気体を、無臭の空気希釈し、臭いが感じられ

なくなった希釈倍率を臭気濃度という。においを『嗅覚測定法』により数値化しようとするものである。悪臭防止法（1971）は、臭気濃度の対数を10倍した『臭気指数』をもとに悪臭の規制を行っている。

同法は、この臭気指数による規制方法、あるいは『特定悪臭物質』濃度による規制方法のいずれかの方法をとることとしている。臭気濃度の測定には『三点比較式臭袋法』による方法が採用されている。

### 臭気排出強度(OER)

悪臭防止法（1971）に基づく規制については、指定された地域において『特定悪臭物質』による規制、あるいは『臭気指数』による規制のどちらかが適用される。臭気排出強度は、臭気指数による規制において、煙突その他の気体排出施設から排出されるものについて、『臭気指数』、排出ガス総量、気体排出口の高さ、排出ガスの上昇高さを基に計算される許容される限度値で、温度零度、1気圧に換算した立法メートル毎時で表される。

### 循環型社会形成推進基本法

廃棄物処理やリサイクルを推進するための基本方針を定めた法律として2000年制定。環境省所管。

資源消費や環境負荷の少ない「循環型社会」の構築を促すことが目的で以下の特徴を持つ。(1)循環型社会の定義を明らかにした、(2)廃棄物や生産活動で排出される不要物などのうち、売れるか売れないかに関わらず、再び利用できるものを「循環資源」と定義（廃棄物処理法は廃棄物を「売れないもの」と定義している）し、循環資源の再利用やリサイクル推進を定めた、(3)廃棄物処理やリサイクル推進における「排出者責任」と「拡大生産者責任」を明確にした、(4)廃棄物処理やリサイクルの優先順位を、発生抑制（ごみを出さない）再使用（リユース）再生利用（リサイクル）熱回収（サーマルリサイクル）適正処分と定めた。

同法は基本法であり、政策の基本的方向を示すものである。

### 小学校及び中学校保健統計調査

児童・生徒の発育と健康状態を明らかにし、学校保健行政の基礎資料を得ることを目的として実施しており、文部科学省 県 学校の調査系統で実施される。

### 上層気象

気球を用いて行う気象観測。環境影響評価では、汚染物質の排出源が50m以上の場合によく行われる。

### 上層逆転層(Lid)

低層大気は、平均的には気温の鉛直勾配が約0.6 /100mで弱安定な状態にある。晴れた日中には日射によって地表面が暖められて自由対流が発生し、下方からこの安定な大気は侵食される。この自由対流の及ぶ範囲が混合層である。混合層の上端の部分では、自由対流が相対的に熱い上空の安定な大気中へ盛んに突っ込んでいる部分で、温度の逆転が発生する。この温度逆転層は、上方への煙の拡散を停止させるので、ちょうどふた(Lid)のような働きをする。

### 触媒脱硝装置

触媒脱硝装置では、蒸気式ガス再加熱器で200以上に加熱された排ガスに、アンモニアガス(NH<sub>3</sub>)を注入し、塔内に設置されている触媒の作用で、排ガス中の窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)を窒素ガス(N<sub>2</sub>)と水(H<sub>2</sub>O)に分解・除去する。

### 触媒燃焼法

ベンゼンなど可燃性成分の濃度が低い、あるいは排ガスの濃度が低い場合には酸化触媒を用いて比較的低い温度(500以下ぐらい)で燃焼させる方法が有利になる。接触燃焼または触媒燃焼法と呼ばれるこの方法では、白金を中心とした

触媒が用いられ、ベンゼンなど炭化水素を二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）と水（H<sub>2</sub>O）に分解できる。白金系触媒は薄いニッケル合金製リボンの表面に固着してあり、ガスとの接触をよくするためこのリボンをマット状にしている。排ガスは装置の上部から入り、余熱されてから触媒に接触し、ベンゼン等の可燃分が酸化燃焼される。この方法は比較的小型の装置ですむために、小規模な発生源に適当な方法である。ただし、濃度が低すぎる場合には補助燃料を使用して触媒温度を維持する必要がある、さらに硫酸化物などが排ガスに共存する場合には触媒の劣化がおこるので、注意が必要である。

### 振動感覚閾値

人間が振動を感じとれる限界で 55dB を示す。

### 振動レベル

振動のエネルギーの大きさを示す振動加速度レベルを振動感覚補正特性で補正した量。振動レベルは、人体の全身を対象とした評価尺度として、鉛直振動感覚補正特性によって補正した測定値として算出されている。単位はデシベル（dB）である。

### 振動レベルのL<sub>10</sub>（80%レンジ上端値）

振動レベルがあるレベル以上である時間が測定時間の10%を占める場合、そのレベルをL<sub>10</sub>という。

### 【す】

### 水素イオン濃度指数(pH)

水溶液の酸性、アルカリ性の度合いを表す指標。一般に「水素イオン濃度」といわれることもあるが、正確には、水素イオン濃度の逆数の常用対数を示す値。pH 試験紙や pH 計などで簡易に測定できる。pH が 7 のときに中性、7 を超えるとアルカリ性、7 未満では酸性を示す。

河川水は通常 pH6.5～8.5 を示すが、河口での海水の混入や、石灰岩地帯や田畑など流域の地質、生活排水、工場排水などの人為汚染、夏期における植物プランクトンの光合成等の要因により酸性にもアルカリ性にもシフトする。河川における pH の環境基準は類型別に定められており、「6.5（あるいは 6.0）～8.5」を地域の状況によりあてはめる（類型あてはめ）。ただし、pH 値は厳密には温度によって変化するので、測定時の水温も付記する必要がある。

一方、雨水中の溶存物質等により、雨水が強い酸性を示すことがあり、pH5.6 以下の雨を酸性雨と定義づけている。pH5.6 以上の意味は、大気中に存在する炭酸ガスが雨水に溶け込み平衡状態になったときの値が 5.6 のため。ただし、人間活動がない場合でも火山からの二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）の放出や、海洋からのジメチルサルファイドの放出による硫酸イオンの生成など、自然活動によっても雨水が酸性化し、特に海洋近傍では pH5.0 前後がバックグラウンド値となる。

### 数値化 類

サンプルが持っている様々な特性から、そのサンプルが属しているグループを判別する手法。取り扱うデータが質的データの場合に用いる。

### ストーカ式焼却炉

ごみをストーカ（「火格子」とも呼ばれるごみを燃やす場所。下から空気を送りこみごみを燃えやすくするため、金属の棒を格子状に組み合わせてある）の上で転がし、焼却炉上部からの輻射熱で乾燥、加熱し、攪拌、移動しながら燃やす仕組みの焼却炉。国内の焼却炉で最も多く使われているタイプ。ストーカの形状や移動方式によりいろいろな種類がある。

### 【せ】

### 生活環境項目

水質汚濁に係る環境基準で、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として設定された項目をいう。pH、

BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、ノルマルヘキサン抽出物質（油分など）全窒素、全燐の 9 項目（生活環境項目）について基準値が設定されている。生活環境項目の基準値は、河川、湖沼、海域の各公用水域について、水道、水産、工業用水、農業用水、水浴などの利用目的に応じて設けられたいくつかの水域類型ごとに、該当する水域名を指定することにより設定される。全窒素および全リンの基準は、植物性プランクトンの著しい増殖のおそれのある海域および湖沼について水域類型を指定して適用される。

### 生物化学的酸素要求量(BOD)

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量で、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。環境基準では、河川の利用目的に応じて類型別に定められている。また水質汚濁防止法（1970）に基づく排水基準が定められている。BOD が高いと DO が欠乏しやすくなり、10mg/l 以上で悪臭の発生等がみられる。

なお、BOD は生物によって代謝されやすい有機物を表現しているもので、代謝されにくい物質については正確でない。また排水中に生物に対して有毒な物質が含まれていると、生物の活性を低下させるため、実際よりも低い値となる。一方、アンモニアや亜硝酸のような無機物質による酸素消費が長時間の BOD 測定で検出され、測定値が実際よりも高くなる場合がある。

似たような指標に COD があり、環境基準では湖沼と海域では COD が定められている（河川では BOD）。河川は流下時間が短く、その短い時間内に河川水中の溶存酸素を消費する生物によって酸化されやすい有機物を問題にすればよいのに対して、湖沼や海域は滞留時間が長く、有機物の全量を問題にする必要があること、また湖沼には光合成により有機物を生産し、溶存酸素の消費・生成を同時に行なう藻類が大量に繁殖していることから、BOD の測定値が不明瞭になることなどによるとされる。

### 接地逆転層

接地逆転層はその厚さが薄いため、地上源や 100m 以下の低煙源からの汚染物質の着地濃度を増大させる。それより高所にある煙源からの煙はなかなか地上まで拡散してこない。

### 説明変数

目的変数を予測する際に使用する変数。独立変数ともいう。目的変数とは回帰式を使って予測する変数。従属変数ともいう。

### 【そ】

### 騒音

望ましくない音。ある音が騒音かどうかは人の主観的な判断によるものなので、ある人にとって好ましい音であっても、他の人にとっては騒音と認識されることもある。一般的には、生理的な影響（聴力障害、睡眠障害等）心理的な影響（会話障害、作業効率低下等）社会的な影響（地価の低下等）を及ぼす音をさす。

騒音は、環境基本法（1993）で定義されている典型七公害のひとつで、地域住民からの苦情件数が多い公害である。騒音の発生源としては、工場・事業場、建設作業、自動車、航空機、鉄道などがある。

### 騒音に係る環境基準

環境基本法（1993）に基づく基準で、前身の公害対策基本法（1967）に基づいて、生活環境を保全し人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい騒音に係る基準（昭和 46 年閣議決定、平成 10 年環境省告示 64 号で改正）として定められる。

地域の類型及び時間の区分ごとに定められており、都道府

県知事が類型を当てはめる地域の指定を行うことになっている（類型あてはめ）。例えば、「療養施設が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域」であるAAタイプの夜間における環境基準は、40dB以下と定められている。

1998年の改正において、それまで騒音レベルの中央値(L<sub>50</sub>)で定められていた基準値を、等価騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>)で評価する基準値に改正された。この環境基準は、工場・事業場騒音と自動車騒音について適用され、在来線鉄道騒音及び建設作業騒音には適用されないことになっている。なお、航空機騒音と新幹線騒音については、別途、環境基準が設定されている。

### 騒音レベル

騒音計で測定された測定値のこと。騒音計でセットされている周波数補正回路のA特性で重みづけられた音圧の値pAを2乗した数値を、基準音圧p0(=20μPa)を2乗した数値で除した値の常用対数の10倍で示される。すなわち、騒音レベル(LA)は、

$$LA = 10 \log (pA^2 / p0^2)$$

で示される。単位はデシベル(dB)である。dB(A)又はホンで記載されることもある。

### 騒音レベルの中央値(L<sub>50</sub>)

時間とともに変動する騒音レベルを、その場所その時間帯での一定の騒音レベルに換算したものを。

5秒ごとに騒音計の値を50個程度読み取り、小さい値から大きな値に順番に並べ、累積頻度曲線図を描き、小さい方から50%に当たる値をその場所その時間帯での騒音レベルとして評価するもの。

騒音に係る環境基準については、1998年の改正前までは騒音レベルの中央値(L<sub>50</sub>)で評価していたが、1999年4月からは、等価騒音レベル(L<sub>Aeq</sub>)で評価することになった。

### 相関係数

相関係数は2つの変量の相関の度合いを数値で表したものを。

### 相関比

カテゴリー変数と連続変数の間の相関関係を表す指標。

### 属性

そのものに備わっている固有の性質・特徴。

### 【た】

### ダイオキシン類(DXN)

有機塩素化合物の一種であるポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)を略して、「ダイオキシン」と呼ぶ。

ときに、「ダイオキシン類」という表記がされる。これは、塩素含有物質等が燃焼する際に発生する、狭義のダイオキシンとよく似た毒性を有する物質をまとめて表現するもの。ダイオキシン類対策特別措置法(1999)では、PCDD、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)、コプラナーポリ塩化ビフェニル(Co-PCB)をあわせて「ダイオキシン類」と定義。いずれも平面構造を持つ芳香族有機塩素化合物で、置換した塩素の数や位置により多数の構造異性体が存在。

塩素と有機物(ベンゼン環)存在下で、銅を触媒にして生成する。特に250~400の比較的低温で、有機塩素を含むプラスチックを不完全燃焼すると発生しやすい。

廃棄物処理に係る環境省の基準によれば、ダイオキシンの発生防止には、焼却炉の構造と特定の運転条件が必要で、(1)廃棄物の連続定量投入、(2)燃焼温度800以上の高温処理、(3)十分なガス滞留時間(1~2秒以上継続)、(4)200以下への排ガスの高速冷却とバグフィルターを設置、(5)排ガス中のCO濃度の連続的測定記録、などを義務付けている。ダイオキシン類の除去方法は、他に活性炭等に吸着させる方法、

触媒により分解する方法があり、無酸素状態で400~450に加熱すれば分解することも確認され、実行されている。

### ダイオキシン類耐用一日摂取量(TDI)

人が一生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される一日当たりの摂取量のこと。TDIは「許容一日摂取量(ADI)」と基本的に同義であり、体重kg当たりの量として、mg/kg体重/日のように表す。一般に、農薬や食品添加物などではADIを用いるのに対し、ダイオキシンのような汚染物質に対してはTDIを使う傾向にある。

我が国では、最新の科学的知見をもとに、平成11年6月にダイオキシン類の耐用1日摂取量(TDI:長期にわたり体内に取り込むことにより健康影響が懸念される化学物質について、その量までは人が一生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される1日体重1kg当たりの摂取量)を4pg-TEQと設定している。私たちが体内に取り込んでいるダイオキシン類の総量の安全性の評価は、この数値との比較により行っている。

### ダイオキシン類に関する環境基準

人の健康を保護する上で、維持されることが望ましい基準で、大気、水質、土壌のダイオキシン類の環境基準が次のように定められた。

大気環境基準=年平均値 0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下

水質環境基準=年平均値 1pg-TEQ/l以下

土壌環境基準=1,000 pg-TEQ/g以下

(調査指標=250 pg-TEQ/g以上)

### 大気安定度

空気の拡散のしやすさを「大気安定度」という。乾燥した空気は上昇(下降)した場合には0.0098 /mの割合で温度が低下(上昇)する性質を持つ(湿度を持つ空気の場合には約0.0065 /m)。実際の空気中ではその時の気象条件により、また時の経過とともに温度の分布は変化する。例えば、0.0098 /mの乾燥空気があると仮定する(A)と、この中の一部の空気塊が上昇(下降)すると0.0098 /mの割合で気温低下(気温上昇)が起こるが、周りの空気の温度もこれと同じ割合で気温が上昇(低下)するので、上昇した空気塊はそのままの位置に留まることになる。ところが例えば0.0098 /mよりも温度の低下割合が大きい乾燥空気があると仮定する(B)と、この中の一部の空気塊が上昇(下降)すると、0.0098 /mの割合で気温低下(上昇)するが、周りの空気に比べて空気塊は温度が高く(低く)さらに上昇(さらに下降)しようとしてより拡散し易くなる。同様に例えば0.0098 /mよりも温度の低下割合が小さい乾燥空気(C)では空気塊が上下に移動してももとの位置の戻ろうとするために拡散しにくくなる。(A)を「中立」、(B)を「不安定」、(C)を「安定」な状態と呼ぶ。(C)の典型的な状態が『逆転層』である。

### 大気汚染物質

地球を取巻いている大気は窒素と酸素を主成分にしてこれに数多くのガス状、粒子状等の微量成分が含まれている。大気汚染物質とは、この微量成分のなかで、人、動植物、生活環境にとって好ましくない影響を与えるものといえる。

大気中での化学変化の有無による一次汚染物質・二次汚染物質、発生形態による人為汚染物質・自然由来物質、物理的性状による粒子状物質・ガス状物質、行政的対応の有無による規制物質・未規制物質など、さまざまな観点から分類がなされている。

典型的な大気汚染物質には、一般大気環境の環境基準が定められている二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、トリクロロエチレン等のほか、酸性雨も大気汚染物質とみなせる。大気汚染防止法(1968)により固

定発生源からの排出が規制されている硫酸化物、窒素酸化物、ばいじん、カドミウム、塩素、鉛、塩化水素、フッ化水素等の「ばい煙」鉱物等の堆積場から飛散する「一般粉じん」、「特定粉じん」であるアスベスト、「特定物質」として定められているベンゼンなど、また、移動発生源からの排出が規制されている一酸化炭素、塩化水素、粒子状物質なども該当する。悪臭は大気汚染の1形態であるが、原因物質もまた大気汚染物質である。

## 大気汚染物質に係る環境基準及び評価方法

大気汚染物質に係る環境基準及び評価方法

項目	環境基準等	評価方法	
		長期的評価	短期的評価
二酸化硫黄	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。注1	1日平均値のうち、高いほうから2%の範囲内にあるものを除外した値が0.04ppm以下であること。注2	1時間値が0.1ppm以下であること。注2
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。注2	1日平均値のうち低い方から98%に相当する値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内またはそれ以下であること。注4	1時間値の1日平均値が0.1ppmから0.2ppmのゾーン内またはそれ以下であること。注5
浮遊粒子状物質	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。注1	1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であること。注2	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。注2
塩化水素	0.02ppm(1時間値)以下であること。注6	長期的評価の基準はないため、通常短期的評価の基準を準用する。	0.02ppm(1時間値)以下であること。注6
ダイオキシン類	0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下(年間平均値)注7	0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること。注7	短期的評価の基準はないため、通常長期的評価の基準を準用する。

注1 大気汚染に係る環境基準について(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)

注2 大気汚染に係る環境基準について(昭和48年6月12日環大企第143号環境庁大気保全局長通知)

注3 二酸化窒素に係る環境基準について(昭和53年7月11日環境庁告示第38号)

注4 二酸化窒素に係る環境基準の改定について(昭和53年7月17日環大企第262号環境庁大気保全局長通知)

注5 二酸化窒素の1時間値については、環境基準に定めがないため、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」(昭和53年3月22日中央公害対策審議会答申)に示されている「短期暴露については、1時間暴露として0.1ppmから0.2ppm」を採用した。

注6 塩化水素については、環境基準の設定がないため、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和52年6月16日環大企第136号環境庁大気保全局長通知)に示されている「0.02ppm以下」を環境基準と等価な数値として設定した。

注7 ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について(平成11年12月27日環境庁告示第68号)

## 大気拡散式

大気中に含まれる物質が、風などの影響により広がる現象を表わしたものの。

気体の内部に部分的に濃度の差があると、均一化の方向に向かうが、このような物質移動を拡散という。煙突から排出された煙や排ガスは、風によって運ばれながら、大気と混合して、拡散、希釈される。大気のもつ性質のうち、拡散や希釈作用をもつものは「風速」と「乱れ」で、最大着地濃度は、有効煙突高の自乗に反比例し、排出量に比例する。大気汚染防止法の排出基準における大気拡散式は、サットン式が用いられている。環境アセスメントでは、発生源の種類、気象条件を勘案して、種々の拡散モデルを使用して、大気環境濃度を推計している。

## 大気環境基準(大気汚染に係る環境基準)

環境基本法(1993)に基づく基準で、前身の公害対策基本法(1967)に基づいて、生活環境を保全し人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい大気汚染に関わる基準として定められたもの。1973年に初めて定められたのち、1996年に二酸化窒素に関する基準が追加されるなど、数次に渡る改正がされている。

この環境基準では、二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)、一酸化炭素(CO)、浮遊粒子状物質(PM10)及び二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)について、それ

ぞれ1時間値の1日平均値を0.04ppm以下、10ppm以下かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下、0.10mg/m<sup>3</sup>以下かつ1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下、0.04~0.06ppm内またはそれ以下とし、また光化学オキシダント(Ox)については1時間値が0.06ppm以下と定めている。

## 大腸菌群数

大腸菌群数は、大腸菌及び大腸菌と性質が似ている細菌の数のことをいい、水中の大腸菌群数は、し尿汚染の指標として使われている。大腸菌群数は、検水1ml中の個数(正確には培養後のコロニー数)または、検水100ml中の最確数(MPN)で表す。試料の連続した希釈4段階を5本ずつBGLB醗酵管に接種し、35~37、48±3時間培養する。ガス発生を認めたものを大腸菌群陽性管とし、各試料量における陽性管数を求め、これから100ml中の最確数を最確数表を用いて算出する。大腸菌群数の生活環境の保全に関する環境基準値は、河川は類型別に定められてAA類型での50MPN/100ml以下~B類型5000MPN/100ml以下、湖沼はAA類型50MPN/100ml以下~B類型1000MPN/100ml、海域A類型1000MPN/100ml以下となっている。

## 炭化水素類(HC)

炭素と水素からなる化合物の総称。炭素原子の結合の仕方によって鎖式炭化水素(脂肪族炭化水素)と環式炭化水素とに大別される。また炭化水素は、炭素原子のすべてが単結合でつながっている飽和炭化水素と、炭素結合の中に二重結合や三重結合を含む不飽和炭化水素に分類できる。

環境大気中の炭化水素(メタンを除いた非メタン炭化水素=NMHC)は、光化学オキシダント生成の原因物質となる。特に不飽和結合や枝分かれを多く含む環式炭化水素は光化学反応性が高い。このため、自動車からの排出が規制されている。

## 短期的評価

1年間で得られたすべての1時間値、日平均値あるいは8時間平均値が、環境庁告示で定められている環境基準を満足しているか否かを判定する評価方法。従って、1回でも環境基準を超過していると、短期的評価に不適合と評価される。

## 短期予測

大気に係る環境基準について、短期的評価と比較するための予測。1時間値、日平均値あるいは8時間平均値の最大値を予測する。

## 【ち】

### 地域イメージ

本準備書では対象とする地域について、大多数の人々が共通に思い描く心的な内容としている。

### 地域保健・老人保健事業健康診査

全国の保健所及び市区町村が厚生労働省に報告するものであり、地域住民の健康の保持及び増進を目的とした地域の特性に応じた保健施策の展開等を実施主体である保健所及び市区町村ごとに把握し、国及び地方公共団体の地域保健施策の効率的・効果的な推進のための基礎資料を得ることを目的とする。

### 地球温暖化

人間の活動の拡大により二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地表面の温度が上昇すること。太陽から届く日射が大気を素通りして地表面で吸収され、加熱された地表面から赤外線形で熱が放射され、温室効果ガスがこの熱を吸収し、地球の平均気温を約15℃に保っているが、仮にこのガスがないと-18℃になってしまう。ところが、近年産業の発展による人間活動により、温室効果ガスの濃度が増加し、大気中に吸収される熱が増えたことで、地球規模

での気温上昇（温暖化）が進んでいる。海面上昇、旱魃などの問題を起こし、人間や生態系に大きな影響を与えている。温室効果ガスの濃度上昇の最大の原因は石炭、石油等の化石燃料の燃焼であり、さらに大気中の炭素を吸収貯蔵する森林の減少がそれを助長している。

### 窒素酸化物 (NOx)

窒素の酸化物の総称であり、一酸化窒素、二酸化窒素、一酸化二窒素、三酸化二窒素、五酸化二窒素などが含まれる。通称ノックス (NOx) ともいう。

大気汚染物質としての窒素酸化物は一酸化窒素、二酸化窒素が主である。工場の煙や自動車排気ガスなどの窒素酸化物の大部分は一酸化窒素であるが、これが大気環境中で紫外線などにより酸素やオゾンなどと反応し二酸化窒素に酸化する。そこで、健康影響を考慮した大気環境基準は二酸化窒素について定められているが、排出基準は窒素酸化物として基準値が決められている。窒素酸化物は、光化学オキシダントの原因物質であり、硫酸酸化物と同様に酸性雨の原因にもなっている。また、一酸化二窒素（亜酸化窒素）は、温室効果ガスのひとつである。

### 長期的評価

二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)、浮遊粒子状物質 (SPM) 及び 一酸化炭素 (CO) の3物質について、1年間の測定結果が環境基準に適合したか否かを判断する際に用いられる評価方法。

ある地点における大気汚染物質の測定結果が環境基準に適合しているかどうかを判断する際は、4月から翌年3月までの1年間で得られたすべての測定値（これら3物質の場合は日平均値）を用いて評価する。

### 長期予測

大気に係る環境基準について、長期的評価と比較するための予測。年間の日平均値を予測する。

### 鳥類定点センサス

定点で観測する方法

### 鳥類ルートセンサス

ルートに沿って歩き、発見した鳥の種類と生息数を調べる方法

【つ】

【て】

### 底質

河川、湖沼、海域などの水底を構成する粘土、シルト、砂、礫などの堆積物や岩のこと。貝類、水生昆虫類、藻類をはじめとした底生生物の生活の場である。有機物質や重金属類などは、水質汚濁の進行に伴って沈積し、底質中に蓄積されることから、底質を調査することによって、汚濁の進行傾向や速度について有用な情報を得ることができる。また、一度底質に移行した各種物質の一部は溶出や巻き上げり現象により、再び水質に対して大きな影響を及ぼすことが知られている。

### 低振動型(建設機械)

国土交通大臣が別に定める低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定に基づき、騒音・振動対策の一環として、振動低減量などの一定要件に適合する建設機械として指定された建設機械をいう。

### ディーゼル排気微粒子 (DEP)

ディーゼルエンジンから排出される微粒子で、DEPとも略称される。ベンツピレンなどの発ガン性物質が含まれ、それに加えてぜん息などのアレルギー疾患との関係も指摘される。

ディーゼル排気粒子は、工場のばい煙や粉じんなどとともに、大気中の揮発性有機化合物 (VOC) と光化学反応を起こして、浮遊粒子状物質を発生すると考えられ、より一層の低減

のために総合的な調査・研究が進められている。

なお、トラックなどのディーゼル車の排気ガスが、真っ黒な煙を吐くようにみえることから、ディーゼル黒煙とも称される。

### 定性的予測

専門家が有する影響要因と環境の関係に関する知見により、環境負荷の大きさや影響の有無程度を定性的に推定する方法、類似の事例における観察結果から類推する手法、著しい影響や環境負荷を生じないような環境保全対策を検討する手法などが用いられている。

### 低騒音型(建設機械)

国土交通大臣が別に定める低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定に基づき、騒音・振動対策の一環として、騒音低減量などの一定要件に適合する建設機械として指定された建設機械をいう。

### 定量下限値

定量下限値は、その分析法で正確に定量できる最低濃度のこと。

### 定量的予測

物理的・化学的な現象をモデル化することによって、あるいは、実測値を統計的に解析することによって得られた数理モデルを用いて行う予測。

### テトラクロロエチレン (C<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub> パークレン)

有機塩素系溶剤の一種。無色透明の液体でエーテル様の臭いを有し、揮発性、不燃性、水に難溶。

ドライクリーニングのシミ抜き、金属・機械等の脱脂洗浄剤等に使用されるなど洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、トリクロロエチレンなどとともに地下水汚染の原因物質となっている。急性毒性は目、鼻、のどなど皮膚・粘膜への刺激、麻酔作用が主で、手の痺れ、頭痛、記憶障害、肝機能障害等の症状が、また慢性毒性は、神経系への影響や、肝・腎障害等の報告がある。発がん性については、動物実験では証明されているが、人に対する発がん性は疫学的には十分に立証されているとは言えず、未だ検討を要し、今後とも疫学研究に注目する必要があるとされている。また、遺伝子障害性が無いと考えられているので、発がん性には閾値があるとして取り扱うことが妥当と考えられている。

化学物質審査規制法(1973)では1989年に第二種特定化学物質に指定され、製造・輸入に際して、予定数量を国に届け出ることが必要となり、また取扱に際して、国が示した環境保全の指針などを遵守することが義務づけられた。また、大気・水・土壌について環境基準が設定され、水質汚濁防止法(1970)、大気汚染防止法(1968)で排出が規制されている。大気汚染に係る環境基準は年平均値が0.2mg/m<sup>3</sup>以下、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準0.01mg/l以下と定められている。

【と】

### 等価騒音レベル(LAeq)

時間とともに変動する騒音(非定常音)を、連続した一定の騒音レベルに換算した値。

通常、騒音レベルは時間とともに変動するため、時間とともに変動する騒音(非定常音)を評価するのに、一定の測定時間内でこれに等しい平均2乗音圧を与える連続定常音の騒音レベルをもって、非定常音の騒音レベルを評価している。単位はデシベル(dB)である。連続測定の場合は、測定時間をt<sub>2</sub>-t<sub>1</sub>とし、連続的に測定された騒音レベルをP<sub>A</sub>、基準音圧をP<sub>0</sub>(=20μPa)とすると、等価騒音レベル(LAeq)は、

次式で表される。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right]$$

$P_0$  : 基準音圧

$P_A(t)$  : A特性音圧(時刻  $t_1$  から時刻  $t_2$  の実測時間による)

また、間欠的に  $n$  個の騒音レベルを測定した場合、その測定値を  $PA_1, PA_2, \dots, PA_n$  とすると、等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) は、次式で算定できる。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} ( 1/n \times \sum 10^{PA_n/10} )$$

$PA_1, PA_2, \dots, PA_n$  : 騒音レベルの測定値

$n$  : 測定値の総数

騒音に係る環境基準は、従来は騒音レベルの中央値 ( $L_{50}$ ) で評価していたが、1998年に「平成10年環境省告示64号」により改正され、1999年4月より等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) で評価することになった。

### 道路交通振動

自動車が道路を走行することに伴って発生する振動をいう。自動車の走行そのものが原因ではあるが、影響のあらわれ方には道路の舗装等の道路構造も関係する。

### 道路交通騒音

自動車騒音

### 道路交通騒音レベル

道路を走行する車両から発生する騒音レベル。

### 毒性等量 (TEQ)

ダイオキシンは、塩素の数及び位置が異なる異性体の混合物として環境中に存在する。毒性の強さは異性体によって異なるため、ダイオキシン異性体の量を単純に合計しても、その数値で毒性影響を評価することはできない。そこで、ダイオキシンでは、各異性体の量にそれぞれの毒性の強さの係数 (TEF) を乗じた値の総和として表わすのが一般的となっている。このように異性体の量当たりの毒性が等価になるように換算された値は、その数量から毒性影響を評価することが可能である。このようにして換算された数値には、重さの単位に TEQ を付けて単純な物理量ではないことを明示することになっている。

### 特定悪臭物質

悪臭防止法 (1971) 第2条に基づいて指定される「不快な臭いの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質」で同法施行令により22物質が指定されている。これらの物質については敷地境界における濃度等が規制される。指定されている22物質は、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルパレルアルデヒド、イソパレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸である。

特定悪臭物質 (22種) のにおいの特徴

物質名	においの特徴
アンモニア	し尿のような臭い
メチルメルカプタン	腐った玉ねぎのような臭い
硫化水素	腐った卵のような臭い
硫化メチル	腐ったキャベツのような臭い
二硫化メチル	腐ったキャベツのような臭い

トリメチルアミン	腐った魚のような臭い
アセトアルデヒド	刺激的な青くさい臭い
プロピオンアルデヒド	甘酸っぱい焦げた臭い
ノルマルブチルアルデヒド	甘酸っぱい焦げた臭い
イソブチルアルデヒド	甘酸っぱい焦げた臭い
ノルマルパレルアルデヒド	甘酸っぱい焦げた臭い
イソパレルアルデヒド	甘酸っぱい焦げた臭い
イソブタノール	刺激的な発酵した臭い
酢酸エチル	シンナーのような臭い
メチルイソブチルケトン	シンナーのような臭い
トルエン	ガソリンのような臭い
スチレン	都市ガスのような臭い
キシレン	ガソリンのような臭い
プロピオン酸	刺激的な酸っぱい臭い
ノルマル酪酸	汗くさい臭い
ノルマル吉草酸	むれた靴下のような臭い
イソ吉草酸	むれた靴下のような臭い

### 特定建設作業

騒音規制法及び振動規制法で、それぞれの法律に基づき指定された著しい騒音や振動を発生する建設作業をいう。騒音規制法では、くい打ち機や削岩機等を使用する作業等の8種類の作業が、また、振動規制法 (1971) では、くい打ち機、ブレーカーを使用する作業等の4種類の作業が指定されている。騒音規制法や振動規制法に基づき指定された指定地域内において、このような作業を含む建設工事を実施する場合には事前に市町村長に届出をする等の規制がなされている。

### 特定有害物質 (土壌汚染)

土壌に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生ずるおそれのある物質として土壌汚染対策法 (2002) に基づく調査等の対象となる物質をいう。

土壌に含まれる有害物質が人に摂取される経路には、(1) 有害物質を含む土壌を直接、口又は皮膚から体内に取り込む経路 (直接摂取によるリスク) (2) 土壌中の有害物質が地下水等に溶出し、当該地下水等を飲用することにより体内に取り込む経路 (地下水等の摂取によるリスク) の2通りが考えられる。

土壌汚染対策法 (2002) ではこの2つの経路に着目して鉛、砒素、トリクロロエチレン等の25物質が特定有害物質として定められている。このうち、揮発性有機化合物11物質を第一種特定有害物質、重金属等9物質を第二種特定有害物質、農薬等5物質を第三種特定有害物質として分類し、第二種特定有害物質についてのみ、(1) の経路に着目した土壌含有量基準が定められている。なお、第一種特定有害物質のうちテトラクロロエチレン等4物質の分解生成物も特定有害物質として調査の対象物質となっている。

### 特殊項目

正確には「特殊項目」として定義されたものはないが、水質汚濁防止法の排水基準の化学的酸素要求量その他の水の汚染状態を示す項目として政令で定める項目のうち、環境基準項目を除いた項目を便宜上「特殊項目」としている。

### 土壌環境基準 (土壌の汚染に係る環境基準)

正式には「土壌の汚染に係る環境基準」環境基本法 (1993) に基づくもので、前身の公害対策基本法 (1967) に基づいて、人の健康保護と生活環境保全のために維持することが望ましい基準 (環境基準) として定めたもの。1991年に初めて定められた後、数次にわたり改正されている。

基準の設定されている項目は、汚染された土壌から地下水等への溶出の観点、いわゆる溶出基準項目として26項目、農作物 (米) に対する影響及び農作物 (米) に蓄積して人の健康に対する影響の観点から3項目の計27項目 (うち、2項目は溶出基準と農作物影響等の観点の両方の観点から2つの基準が定められている) が設定されている。

土壌環境基準

項目	環境上の条件	測定方法
カドミウム	検液11につき0.01mg以下	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものについては、日本工業

	り、かつ、農用地においては、米 1kg につき 1mg 未満であること。	規格 K0102(以下「規格」という。)55 に定める方法、農用地に係るものについては、昭和 46 年 6 月農林省令第 47 号に定める方法
全シアン	検液中に検出されないこと。	規格 38 に定める方法(規格 38.1.1 に定める方法を除く。)
有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。	昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 1 に掲げる方法又は規格 31.1 に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの(メチルジメトン)については、昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 2 に掲げる方法)
鉛	検液 11 につき 0.01mg 以下であること。	規格 54 に定める方法
六価クロム	検液 11 につき 0.05mg 以下であること。	規格 65.2 に定める方法
砒(ひ)素	検液 11 につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものについては、規格 61 に定める方法、農用地に係るものについては、昭和 50 年 4 月総理府令第 31 号に定める方法
総水銀	検液 11 につき 0.0005mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 1 に掲げる方法
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 2 及び昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 3 に掲げる方法
PCB	検液中に検出されないこと。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 3 に掲げる方法
銅	農用地(田に限る。)において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。	昭和 47 年 10 月総理府令第 66 号に定める方法
ジクロロメタン	検液 11 につき 0.02mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
四塩化炭素	検液 11 につき 0.002mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1,2-ジクロロエタン	検液 11 につき 0.004mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1 又は 5.3.2 に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	検液 11 につき 0.02mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 11 につき 0.04mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	検液 11 につき 1mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	検液 11 につき 0.006mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
トリクロロエチレン	検液 11 につき 0.03mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
テトラクロロエチレン	検液 11 につき 0.01mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1,3-ジクロロプロペン	検液 11 につき 0.002mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 に定める方法
チウラム	検液 11 につき 0.006mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 4 に掲げる方法
シマジン	検液 11 につき 0.003mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
チオベンカルブ	検液 11 につき 0.02mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
ベンゼン	検液 11 につき 0.01mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
セレン	検液 11 につき 0.01mg 以下であること。	規格 67.2 又は 67.3 に定める方法
ふっ素	検液 11 につき 0.8mg 以下であること。	規格 34.1 に定める方法又は昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 6 に掲げる方法
ほう素	検液 11 につき 1mg 以下であること。	規格 47.1 若しくは 47.3 に定める方法又は昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 7 に掲げる方法

備考

- 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものについては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
- カドミウム、鉛、六価クロム、砒(ひ)素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値については、汚染土壌が地下水から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 11 につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 11 につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。
- 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 有機燐(りん)とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び

E P Nをいう。

### 土壌含有量基準

土壌溶出量基準とともに土壌汚染対策法(2002)に基づく指定区域の指定に係る基準であり、この基準を超える特定有害物質がひとつでもあり、指定区域として指定され、公示される。有害物質を含む土壌を直接摂取するのを防止する観点から、地表から 50cm までの土壌に含まれる重金属等(第二種特定有害物質)の量を種類ごとに定めた基準である。ただし、ここでいう含有量の測定については、人が土壌を直接摂取することにより体内に取り込まれる量を把握することを目的としていることから、必ずしも土壌に含まれている全ての重金属等を測定する必要はなく、体内で溶け出しうるもののみを安全側にたつてとらえられよう策定されている。

### 土壌含有量調査

土壌を採取して土壌に含まれ、体内において溶け出しうる有害物質の量を測定する調査手法である。また、土壌汚染対策法(2002)においては、特定有害物質を含む土壌の直接摂取によるリスクの観点からは、通常の生活において人が摂取しうる地表から 50cm までの土壌を対象に、地表から 5cm までの土壌に重みをつけて採取する。

### 土壌溶出量基準

土壌含有量基準とともに土壌汚染対策法(2002)に基づく指定区域の指定に係る基準であり、この基準を超える特定有害物質がひとつでもあり、指定区域として指定され、公示される。土壌中の有害物質が地下水に溶出し、当該地下水等を飲用することにより、土壌に含まれる有害物質を体内に取り取り込むのを防止する観点から土壌に 10 倍量の水を加えて十分に振り混ぜた場合に溶出してくる特定有害物質の量を種類ごとに定めた基準で、土壌環境基準と同じ数値である。

### トリクロロエチレン(C<sub>2</sub>HCl<sub>3</sub> トリクレン)

有機塩素系溶剤の一種。無色透明の液体でクロロホルムに似た臭いを有し、揮発性、不燃性、水に難溶。

ドライクリーニングのシミ抜き、金属・機械等の脱脂洗浄剤等に使われるなど洗浄剤・溶剤として優れている反面、環境中に排出されても安定で、テトラクロロエチレンなどとともに地下水汚染の原因物質となっている。急性毒性は皮膚・粘膜に対する刺激作用で、目の刺激、眠気、頭痛、倦怠感とともに、認知能力、行動能力の低下など。遺伝子障害性が無いとされているため、発がん性には閾値があるとして取り扱うことが妥当と考えられている。

化学物質審査規制法(1973)では 1989 年に第二種特定化学物質に指定され、その製造・輸入に際して予定数量を国に届け出ることが必要となり、また取扱に際して国が示した環境保全の指針などを遵守することが義務づけられた。また、大気・水・土壌について環境基準が設定され、水質汚濁防止法(1970)、大気汚染防止法(1968)で排出が規制されている。大気汚染に係る環境基準は 1 年平均値が 0.2mg/m<sup>3</sup> 以下で、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準は 0.03mg/l 以下と定められている。

### 【な】

### 内分泌攪乱科学物質

環境ホルモン(〔同義〕外因性内分泌攪乱化学物質)

### 【に】

### 二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)

腐敗した卵に似た刺激臭のある無色の気体。不純物として

石炭中に最大で2.5%程度、原油中に最大で3%程度含まれる硫黄の酸化によって、石炭や石油などの化石燃料の燃焼時に発生する。また鉄鉱石、銅鉱石にも硫黄が含まれるため、製鉄、銅精錬工程からも排出される。主要大気汚染物質のひとつとして、また窒素酸化物とともに酸性雨の原因物質として知られる。

二酸化硫黄は呼吸器を刺激し、せき、ぜんそく、気管支炎などの障害を引き起こす。代表的な例として、1961年頃より発生した四日市ぜんそくがあげられる。1960～70年代に高濃度の汚染を日本各地に引き起こしたが、対策が進められた結果、現在は汚染が改善されている。二酸化硫黄の環境基準は1時間値の1日平均が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であることとされている。

## 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)

常温常圧では無色、無臭の気体で、水に溶けて炭酸となり弱い酸性を示す。地球大気中では微量であるが、温室効果を持ち、地球の平均気温を15℃に保つのに寄与してきた。大気中濃度は、産業革命以前280ppm程度であったが、産業革命以降、化石燃料の燃焼、吸収源である森林の減少などによって、年々増加し、今日では370ppm程度にまで上昇し、なおも増加しており、地球温暖化の最大の原因物質として問題になっている。

## 二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)

窒素の酸化物で赤褐色の気体。発生源はボイラーなどの『固定発生源』や自動車などの『移動発生源』のような燃焼過程、硝酸製造等の工程などがある。

燃焼過程からほとんどが一酸化窒素として排出され、大気中で二酸化窒素に酸化される。代表的な『大気汚染物質』である。また、生物活動に由来する自然発生がある。地球規模では二酸化窒素のほとんどが生物活動から発生しているが、都市地域の固定発生源や移動発生源などによる高密度の発生が知られている。

人の健康影響については、二酸化窒素濃度とせき・たんの有症率との関連や、高濃度では急性呼吸器疾患罹患率の増加などが知られている。このため二酸化窒素の環境基準は「1日平均値が0.04～0.06ppmの範囲内またはそれ以下であること、またゾーン内にある地域については原則として現状程度の水準を維持またはこれを大きく上回らないこと」としている。

汚染状況について、年平均値は長期的にはほぼ横ばいの状況が続いている。平成13年度の環境基準達成率は『一般環境大気測定局』で99.0%とほぼ達成されているが、『自動車排出ガス測定局』で79.4%と特に大都市などの自動車排出ガス測定局においては、厳しい状況が続いている。二酸化窒素そのものが大気汚染物質であるが、『光化学オキシダント』の原因物質でもある。

## 日平均濃度

観測したデータ1日分の平均濃度を示す。

大気質など1時間毎の観測では、1日分24個のデータを平均した濃度。

## 日平均値の年間98%値

「日平均値の年間98%値」あるいは単に「98%値」とは、1年間に測定された365個(閏年は366個)の日平均値のうち、低い方(最低値)から数えて98%目に該当する日平均値であり、高い方(最高値)から数えると2%目にあたる第8番目の日平均値。

98%値は、1年間のうちで濃度が高かった日の濃度レベルを表す指標の一つであり、二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)の年間測定結果が、環境基準に適合したか否かを判定する際に用いられる年間統計値。

## 日平均値の年間2%除外値

「日平均値の2%除外値」あるいは単に「2%除外値」とは、1年間に測定された365個(閏年は366個)の日平均値のうちで、濃度が高い方(最高値)から数えて第8番目に高い日の日平均値です。

2%除外値は、1年間のうちで濃度が高かった日の濃度レベルを表す指標の一つであり、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質(SPM)などの年間測定結果が、環境基準に適合したか否かを判断する際に用いられる年間統計値です。

## 日射量

地表面に到達する単位面積あたりの日射によるエネルギー量。日射量の約半分が可視光線で占められ、残りの大半が近赤外線と占められています。

## 【ぬ】

## 【ね】

## 年平均値

大気観測等

測定値の1時間値をもとに解析・集計した結果を、集計値といい、1日単位の集計値を日間値、1か月単位の集計値を月間値、1か年単位の集計値を年間値という。年間値のうち、平均を集計したものを年平均値という。

水質等

測定回数ごとの測定値(個別測定値)をもとに解析・集計した結果を、集計値といい、1日単位の集計値を日間値、1か月単位の集計値を月間値、1か年単位の集計値を年間値という。年間値のうち、平均を集計した値を年平均値という。

## 年平均濃度

単位が濃度で表されるものについて、年平均値と同様の意味で使われる。

## 【の】

## 【は】

## パークレン

テトラクロロエチレン(C<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub>)

## 排煙脱硝

燃料などの燃焼による排ガスから「窒素酸化物」を除去すること。その技術が排煙脱硝技術、装置は排煙脱硝装置と呼ばれる。燃焼によって発生する硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)や窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)は、大気汚染や酸性雨の原因となるため、その除去が課題となってきた。

ボイラーなどの固定発生源からの脱硝技術は、炉内脱硝法、排煙脱硝法に大別され、排煙脱硝法には、乾式であるアンモニア接触還元法、無触媒還元法、活性炭法、電子線照射法、湿式である酸化還元法などがある。

日本で実用化されているものの大部分が乾式であり、乾式の中でもアンモニア接触還元法が最も多く、処理能力で全体の約90%を占めている。平成10年度末には1,303基、処理能力合計は約4億m<sup>3</sup>N/lに達している。また、活性炭法と電子線照射法は、同時脱硫・脱硝が可能な方法で実用化に向けて技術開発が進められている。

## 排出ガス対策型(建設機械)

建設機械の年間NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)排出総量は自動車等移動排出源排出総量の15%(約14万トン/年)を占めている(台数ベースでは2%)。また、トンネル等閉所作業では黒煙の低減等環境改善が必要である。そこで、建設機械から排出されるNO<sub>x</sub>(窒素酸化物)、HC(炭化水素)、CO(一酸化炭素)、PM(粒子状物質:第2次基準値より)、黒煙を削減することにより現場環境および大気環境改善を図るため、国土交通(旧建設)省では平成3年に「建設機械に関する技術指針」

を制定し、建設工事の作業環境の改善等に資する建設機械の排出ガス基準値(第1次基準値)を定め、その基準値を満足した建設機械を「排出ガス対策型建設機械」と指定し、建設工事において使用することにより環境対策を推進している。さらに、平成13年度からは第2次基準値による指定も開始している。

またトンネル工事では、あわせて黒煙浄化装置を装着している「トンネル工専用排出ガス対策型建設機械」を使用するよう推進している。

### 排ガス冷却装置

排ガスを各機器の耐用温度まで降下させる目的で設置され、冷却速度については特に留意されていなかったが、ダクト類の新規合成反応を防止するため、約250以下までは急冷することが新たに求められている。

このため、排ガス冷却は、空気混合方式若しくは水噴霧によって急冷する直接冷却が望ましく、熱交換器による間接冷却や熱交換器と空気混合方式の併用による冷却を採用しない方が無難である。

### ばい煙

一般的には、燃料の燃焼などによって発生し、排出される「すす」と「煙」という意味合いであるが、大気汚染防止法(1968)では、「硫酸化合物」、「ばいじん」、「有害物質」と定義している。

同法による規制対象物質で、排出基準(一般排出基準、特別排出基準、都道府県の上乗せ基準)、総量規制基準、燃料使用基準が設けられており、それらを排出する施設が指定され、規制されている。また、「有害物質」については、燃焼のみに限らず広く有害物質を発生する工程を含む施設が規制されている。

1962年制定のばい煙規制法では、「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すすその他の粉じん又は亜硫酸ガス若しくは無水硫酸」と定義されていたが、その後対象が拡大された。

### ばいじん

「ばい煙」のひとつで、すすや燃えかすの固体粒子状物質のことをいう(煤塵)。大気汚染防止法(1968)の第2条第1項第2号では「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。同法では、ばいじんを排出する26種類の施設からのばいじんの排出を燃料の種類、施設の大きさに応じて規制している。燃焼以外から発生する固体粒子は、法的には「粉じん」として区別する。

大気汚染防止法のばい煙発生施設、または産業廃棄物焼却施設の集じん施設によって集められたばいじんは、産業廃棄物のひとつとして廃棄物処理法(1970)に基づき処理される。

### バグフィルター

代表的なろ過集じん装置で、ろ材として織布または不織布を用い、これを円筒状にして工業用集じんに活用されるものをバグフィルターと称する。家庭用の電気掃除機のように排ガスがバグフィルター内に装着されたろ布を通過するとき、排ガス中のダスト成分がろ布表面に堆積されて集じんが行われる。ろ布表面のダスト層が厚くなるにしたがい、通気抵抗が増大するので定期的にこのダスト層を払い落として、円滑な集じんが行えるようになっている。

### バックグラウンド濃度

負荷しようとする発生源の影響がない状態での、環境濃度。

### パフモデル

煙の拡散を定量的に予測しようとする時に使われる予測計算式(シュミレーションモデル)のひとつで、無風又は微風

の気象条件の計算式として利用される。瞬間的に排出された煙の形を英語の「puff」(丸く、ふわっとしたもの)に見立てて名付けられた。非定常状態や無風、微風時の汚染物質の濃度の空間分布を求めるのに適する。予測濃度は汚染物質の排出量に比例し、煙の広がり幅に反比例し、煙(パフ)の中では汚染濃度は正規分布しているとの仮定に基づいており、連続して排出される煙(パフ)の汚染濃度を積分した値が予測値として計算される。なお、有風時はブルームモデルが適している。

### 【ひ】

#### 広島市環境影響評価条例

開発事業について、事業者自ら事前に環境に及ぼす影響を調査し、予測及び評価を行うとともに、その結果を公表し、地域住民の意見を聴き、公害の未然防止や自然環境の保全等について適切な対応を図ることを定めた条例で、平成11年3月に制定され、同年6月12日から施行している。

#### 広島市医師会腫瘍統計

広島市医師会腫瘍統計は、広島市における罹患率等を把握し、がん撲滅対策推進のための基礎資料を作成することにより、市民の保健衛生の向上を図ることを目的として毎年実施されている。

実施方法は、広島市及び周辺の16病院で出張採録を実施し、市内居住者の内で該当年度に新たにがんと診断された罹患患者に関する情報を収集するものである。なお、収集したデータの内重複したものがあれば一つのがんに関する情報として整理されている。

### 【ふ】

#### 風配図

方位別の風の出現頻度を百分率であらわし、放射状のグラフで表示させたもの。

#### フェイスシート

年齢、性別などの個人的な属性。

#### フェナントレン

コールタールとして、道路用、防水および防錆塗料、製鋼用燃料、油煙、電極粘結材、漁網染料、屋根塗装、鋳鉄管塗装としての用途がある。また、非意図的生成物としてガソリン及びディーゼルの排ガス、たばこの煙、石炭などの燃焼ガス中に含まれる。

#### フォトモニタージュ

主要眺望点等から撮影した写真上に、施設等の完成予想図を合成して景観を予測する手法で、最も一般的に用いられており、再現性が比較的高く、適用範囲が広い特徴をもっている。現況の景観写真に新たに出現する施設のイメージを合成するため、将来の景観変化の状況を把握することができる。なお、簡略化した方法として輪郭線のみを写真上に表示する方法もある。

#### 普遍価値

誰もが普遍的に共有しているような価値軸をいう。例えば自然性、眺望性、利用性など。

#### 浮遊物質(SS)

水中に浮遊または懸濁している直径2mm以下の粒子状物質のことで、沈降性の少ない粘土鉱物による微粒子、動植物プランクトンやその死骸、分解物、付着する微生物、下水、工場排水などに由来する有機物や金属の沈殿物が含まれる。検体の水を孔径1μmで直径24~55mmのガラス繊維ろ紙を用いて濾過し、乾燥したのち濾紙上に捕捉された量を秤量する。検体の水1リットル中の重さに換算して浮遊物質量とする。浮遊物質が多いと透明度などの外観が悪くなるほか、魚類の

えらがつまって死んだり、光の透過が妨げられて水中の植物の光合成に影響し生育を阻害することがある。排水の排水基準、公共用水域の環境基準、下水道への放流基準で規制されている。

### 浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中に浮遊している粒子状物質で、代表的な「大気汚染物質」のひとつ。環境基本法（1993）に基づいて定められる環境基準については、粒径 10 μm 以下のものと定義している。

発生源は工場のばい煙、自動車排出ガスなどの人の活動に伴うもののほか、自然界由来（火山、森林火災など）のものがある。また、粒子として排出される一次粒子とガス状物質が大気中で粒子化する二次生成粒子がある。粒径により呼吸器系の各部位へ沈着し人の健康に影響を及ぼす。年平均 100mg/m<sup>3</sup> になると呼吸器への影響、全死亡率の上昇などがみられることなどが知られている。このため SPM の環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下、1 時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup> 以下、と定められている。汚染状況について、年平均値は近年ほぼ横ばいからゆるやかな減少傾向が見られる。平成 13 年度の環境基準達成率は、一般環境大気測定局で 66.6%、自動車排出ガス測定局で 47.3%。

### ブルームモデル

煙の拡散を定量的に予測しようとする時に使われる予測計算式（シュミレーションモデル）のひとつで、有風の気象条件の計算式として使用される。風下に連続して流されていく煙の典型的な形の 1 つを英語の「plume」（羽飾り）に見立てて名付けられた。平たん地で風下に向かって連続して拡散される定常状態の汚染物質濃度の予測値を求めるのに適する。予測濃度は汚染物質の排出量に比例し、風速・煙の広がり幅（水平方向と垂直方向）に反比例し、煙の切り口では汚染濃度は正規分布しているとの仮定に基づいている。なお、無風時はパフモデルが適している。

### プロマックス回転

因子分析の因子の抽出において、因子が解釈し易くなるように因子軸を回転すること。斜交回転のひとつ。

### 粉じん

大気環境中に浮遊する微細な粒子状の物質の総称として呼ばれる場合と、大気汚染防止法（1968）が大気汚染物質の発生源を規制するために定義しているものがある。また、労働安全衛生法（1972）は作業環境における粉じんによる健康被害を防止する規制を行っている。大気環境中の粉じんには粒径、成分のさまざまなものがあり、降下ばいじんは 10 μm 程度かあるいはそれ以上で比較的粒子が大きく、人の肺機能に影響すると考えられている 10 μm 以下のものは『浮遊粒子状物質』と呼ばれる。

大気汚染防止法第 2 条第 4 項では「物の破砕、選別その他の機械的処理又はたい積に伴い発生し、又は飛散する物質」と定義されている。平成元年に「特定粉じん」と「一般粉じん」に区別され（大気汚染防止法第 2 条第 5 項）特定粉じんとしては、石綿（アスベスト）が指定されており、工場又は事業場の敷地の境界線における大気中の濃度の許容限度が定められ、規制されている。一般粉じんは特定粉じんを除く粉じん、構造・使用・管理基準がある。

### 【へ】

#### バイトラップ

誘因物（蜜）で昆虫を採取する方法

#### ヘキサクロロベンゼン(HCB)

穀物種子や木材の防腐剤・防かび剤、色素合成の中間体として使用された。しかし、難分解性で、蓄積性、毒性がある

ことから、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（1973）の第一種特定化学物質に指定され、製造・輸入が禁止された。今日では、DDT 及びその代謝物（DDE および DDD）は環境ホルモンとして指摘されている。また、POPs 条約の規制対象物質に指定されたことから、今後は世界的な製造・使用の禁止と廃棄が進むことになる。

#### ベンゼン (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

水に溶けにくく、各種溶剤と混合しよく溶ける。常温常圧のもとでは無色透明の液体で独特の臭いがあり、揮発性、引火性が高い。

かつては工業用の有機溶剤として用いられたが、現在は他の溶剤に替わられている。自動車用のガソリンに含まれ、自動車排出ガスからも検出される。その許容限度は大気汚染防止法（1968）により 1 体積パーセント以下と規定がなされている。日本では、労働安全衛生法（1972）において特定化学物質、大気汚染防止法において特定物質、水質汚濁防止法（1970）において有害物質に指定されている。白血病に対する疫学的な証拠があること、そのことについて閾値がないとされていることなどから、大気中の環境基準は年平均値が 0.003mg/m<sup>3</sup> 以下であることと定められている。

#### 偏相関係数

他の条件を一定とした場合の 2 変数の相関関係の強さ。擬似相関を排除することができる。

#### ベンゾ(a)アントラセン

コールタールとして、道路用、防水および防錆塗料、製鋼用燃料、油煙、電極粘結材、漁網染料、屋根塗装、鋳鉄管塗装としての用途がある。平成 5 年の製造・輸入量は 4,960 トンである。また非意図的生成物としてガソリン及びディーゼルの排ガス、たばこの煙、石炭などの燃焼ガス中に含まれる。

#### ベンゾ(a)ピレン

(C<sub>20</sub>H<sub>12</sub> ベンゾ[a]ピレン [同義]3,4-ベンゾピレン 3,4-ベンツピレン)

代表的な発がん性の多環芳香族炭化水素（ベンゼン環を 5 つ持つ）、組成式は、C<sub>20</sub>H<sub>12</sub> で、3,4-ベンゾピレン（または 3,4-ベンツピレン）とも呼ばれる。淡黄色の結晶又は粉末。

石炭からコークスを製造する際の副産物であるコールタール中に存在するほか、自動車の排気ガスやタバコの煙などにも含まれており、燃料などの燃焼によっても非意図的に生成されてしまう物質のひとつ。

環境基準は設定されていないが、有害大気汚染物質に該当する可能性のある 234 物質のひとつに選定されており、中でも健康リスクがある程度高い 22 の「優先取組物質」のひとつに指定されている。

#### ベンゾ[a]ピレン

ベンゾ(a)ピレン (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub> [同義]3,4-ベンゾピレン 3,4-ベンツピレン)

#### ベンゾフェノン

医薬品の原料、保香剤、紫外線吸収剤などに使用されている。ホルモン作用の疑いがあるといわれており、水質汚濁防止法の要調査項目（300 物質）に登録されている。

### 【ほ】

#### 放射収支量

太陽から地球に入ってくる（短波）放射と、地球から宇宙に出ていく赤外（長波）放射との収支を地球の放射収支という。太陽からの入射を 100 とすると、大気や雲などによる散乱、反射、吸収により、地表面に吸収されるのは 51 となる。一方、地表面からの長波放射は、21 で差引 30 が余剰となるが、これが顕熱と潜熱の形で大気に供給される。

【ま】

## 慢性影響

長期的な影響。

【み】

【む】

【め】

【も】

## 目的変数(外的基準)

解析の基準となる変数で、その構造や予測を明らかにしたい変数のこと。従属変数ともいう。

【や】

【ゆ】

## 有害大気汚染物質

平成8年の大気汚染防止法改正で、低濃度長期暴露で発がん性などが懸念される有害大気汚染物質について健康被害の未然防止の観点から、モニタリング、公表、指定物質の排出抑制基準などの規定が追加されている。法律では、「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気の汚染の原因となるもの」とされており、大気中の濃度の低減を急ぐべき物質(指定物質)として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ダイオキシン類が取上げられ、工場・事業場からの排出抑制対策が進められている。

## 有効煙突高

実際の煙突の排出口の高さではなく補正された排出口の高さのことで、排煙が大気中を上昇し、最終的に到達する煙軸の高さをいう。排煙は煙突から排出されるときには吐出速度による慣性効果や排煙熱量による浮力を持っているため、排煙は煙突から出た後も風に運ばれながら上昇し、周辺の空気と混ざることによって上昇力を弱め最高到達高度に達する。この最高到達高さが「有効煙突高」である。有風時における煙突の風下の最大着地濃度は有効煙突高の2乗に逆比例するので、有効煙突高を増すと周辺での着地時の大気汚染物質濃度が低下する。煙の上昇高さの計算式として、「窒素酸化物総量規制マニュアル」では、有風時には『CONCAWE(コンカウ)式』、無風時には『Briggs(ブリッグス)式』を用いることとしている。大気汚染防止法(1968)では硫酸化物の排出基準に関わるK値規制、悪臭防止法(1971)では特定悪臭物質の規制において、『ボサンケ式』を有効煙突高の計算式として使用している。

【よ】

## 溶出試験

ある物体やものに含まれている物質が、ある条件を与えた場合に、溶け出す量を分析する。

## 要請限度(自動車騒音に係る)

騒音規制法に基づく自動車騒音対策に係る行政措置である。住居の集合地域や病院・学校の周辺地域であって、騒音規制法に基づく指定地域に指定されている地域において、市町村長は、自動車騒音が一定の限度(これを「要請限度」という)を超え道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときには、都道府県公安委員会に対して道路交通法に基づく交通規制等の措置を講じるよう要請できる。また、市町村長は道路管理者に対して道路構造の改善等について意見を述べることができる。

## 要請限度(道路交通振動に係る)

振動規制法に基づく道路交通振動に係る行政措置である。住居の集合地域や病院・学校の周辺地域であって、振動規制

法に基づく指定地域に指定されている地域において、市町村長は、道路交通振動が一定の限度(これを「要請限度」という)を超え道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときには、都道府県公安委員会に対して道路交通法に基づく交通規制等の措置を講じるよう要請できる。また、市町村長は道路管理者に対して道路構造の改善等を要請することができる。

## 溶融スラグ

焼却灰等の廃棄物を燃焼熱や電気から得られた熱エネルギー等により超高温(1,200以上)下で加熱、燃焼させ、無機物を溶融した後に冷却したガラス質の固化物です。

【ら】

## ライトトラップ

光で昆虫を寄せ集め、採取する方法

## ラットトラップ

鼠捕りのわなで採取する方法

【り】

## 罹患率

罹患率は、特定の期間内に集団に新たに生じた疾病の症例数を割合として示すもので、「発生率」という訳語が使われることもある。(通常、一定の人数を一定期間追跡して見いだされた新しい症例数を、人数×期間を分母として表す。例えば、年間10,000人当たりの新たに発生したがんの症例数というように)

【る】

【れ】

## レンジ

数値の変動幅のこと。数量化 類ではカテゴリースコアの変動幅で用いている。カテゴリースコアが最も大きな値から、カテゴリースコアの最も小さい値を引いた値のこと。レンジが大きいほど影響力が大きいことを示す。

【ろ】

【A】

【B】

## BOD

ビ-オー-デー。  
生物化学的酸素要求

【C】

## C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>

シー-ジ ューエイチ ツー ーウー。  
ベンゾ(a)ピレン(ベンゾ[a]ピレン [同義]3,4-ベンゾピレン3,4-ベンツピレン)

## C<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub>

シー-ツー-シー-エフフォー。  
テトラクロロエチレン(パークレン)

## C<sub>2</sub>HCl<sub>3</sub>

シー-ツー-エイチ-シー-エフスリー。  
トリクロロエチレン

## C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

シー-ロウエイチロウ。  
ベンゼン

## CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>

シー-イチツー-シー-エフツー。  
ジクロロメタン

## Cl<sub>2</sub>

シー-エフツー。  
塩素

**CO**  
シーオー。  
一酸化炭素

**CO<sub>2</sub>**  
シーオーツァー。  
二酸化炭素

**COD**  
シーオーデーイー。  
化学的酸素要求量

**[D]**

**dB**  
デシベル  
音圧レベル参照

**DEP**  
ディーイーピーイー。  
ディーゼル排気微粒子

**DXN**  
ダイオキシン類

**[E]**

**EIA**  
イーアイーイー。  
環境アセスメント（環境アセス 環境影響評価）

**[F]**

**[G]**

**[H]**

**HC**  
イチシー。  
炭化水素類

**HCB**  
イチシーピーイー。  
ヘキサクロロベンゼン

**HCl**  
イチシーエル。  
塩化水素

**Hz**  
ヘルツ。  
振動数・周波数の単位であり、記号は Hz である。SI 組立単位であり、世界的に広く使われている。

**[I]**

**[J]**

**[K]**

**[L]**

**L<sub>50</sub>**  
イルコジュー。  
騒音レベルの中央値

**Laeq**  
エルイーキューイー。  
等価騒音レベル

**Lid**  
リット。  
上層逆転層

**[M]**

**mg**  
ミリグラム。  
1000 分の 1 グラム。

**MJ/m<sup>3</sup>**  
メガジュールパー立方メートル。1 立方メートル当たりのエネルギー量を

表す。また M (メガ) は 10 の 6 乗を表す。

**μg**

マイクログラム。  
100 万分の 1 グラム。

**μg/kg**

マイクログラムパーキログラム。  
物質 1kg 当たりに含まれる量を百万分の 1 グラムで表した値。

**μPa**

マイクロパスカル。  
圧力・応力の単位。音圧の単位としても用いられる。  
音圧 20 μPa を基準音圧といい、このときの音圧レベルは 0dB である。  
なお、基準音圧レベルは普通の人の耳で聴くことの出来る最も低い可聴限界である。

**[N]**

**N.D**

インディイー。  
検出下限未満

**ng**

ナノグラム。  
10 億分の 1 グラム。

**ng-TEQ / Nm<sup>3</sup>**

ナノグラムティーイーキューパーノルマルキューブイー。  
大気中に含まれるダイオキシン類の量を表す。  
気体の標準状態 (0、1 気圧) で 1 立方メートル当たりに含まれるダイオキシン類の量をダイオキシン類の中でも最も毒性の強い 2,3,7,8-四塩化ダイオキシンの毒性等量に換算し、10 億分の 1 グラムで表した値。

**Nm<sup>3</sup> / h**

ノルマルキューブパーアワー。気体の標準状態 (0、1 気圧) における 1 時間当たりの体積 (容積) 流量を表す。

**NO**

エヌオー。  
一酸化窒素

**NO<sub>2</sub>**

エヌオーツァー。  
二酸化窒素

**NOx**

ノックス。  
窒素酸化物

**[O]**

**O<sub>3</sub>**

オーズイー。  
オゾン

**Ox**

光化学オキシダント

**[P]**

**pg**

ピコグラム。  
1 兆分の 1 グラム。  
東京ドームに相当する体積の入れ物を水でいっぱいにした場合の重さが約 10<sup>12</sup> t である。このため東京ドームに相当する入れ物に水を満たして角砂糖 1 個 (1g) を溶かした場合を想定すると、その水 1cc に含まれる砂糖が 1pg になる。

**pg-TEQ / Nm<sup>3</sup>**

ピコグラムティーイーキューパーノルマルキューブイー。  
大気中に含まれるダイオキシン類の量を表す。

気体の標準状態（0℃、1気圧）で1立方メートルあたりに含まれるダイオキシン類の量をダイオキシン類の中でも最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ダイオキシンの毒性等量に換算し、1兆分の1グラムで表した値。

#### pH

ペーハー（ピーエイチ）。  
水素イオン濃度指数

#### ppm

ピーピーエム。

Parts Per Million の略で百万分の1。濃度や含有率等の容量比、重量比を表す単位で、百万分のいくつかを示す。一般に大気汚染物質の濃度については容量比で示され、大気1m<sup>3</sup>の中にその物質が1cm<sup>3</sup>含まれている状態を1ppmという。

#### ppb

ピーピービービー。

Parts Per Billion の略で10億分の1。濃度や含有率等の容量比、重量比を表す単位で、10億分のいくつかを示す。一般に大気汚染物質の濃度については容量比で示され、大気1000m<sup>3</sup>の中にその物質が1cm<sup>3</sup>含まれている状態を1ppbという。

#### [Q]

#### [R]

#### [S]

#### SD法

SD法（Semantic Differential method）とは、心理学的測定法の一つである。ある事柄に対して個人が抱く印象を相反する形容詞の対を用いて測定するもので、それぞれの形容詞対に尺度を持たせ、その尺度の度合いによって対象事項の意味構造を明らかにしようとするものである。

これはもともと心理学の分野で利用されていたが、最近では心理学分野ではあまり使われることはない。しかし、建築の分野では景観などの意味評価を行う上で有効な手法として、盛んに使われている。

#### SO<sub>2</sub>

イソーツー。  
二酸化硫黄

#### SO<sub>x</sub>

ソックス。  
硫黄酸化物

#### SPM

エスピーエム。  
浮遊粒子状物質

#### SS

エスエス。  
浮遊物質

#### [T]

#### TDI

ティーディーアイ。  
ダイオキシン類耐用一日摂取量

#### TEQ

ティーイーキュー。  
毒性等量

#### [U]

#### [V]

#### [W]

#### [X]

#### [Y]

#### [Z]

登録番号	広I4-2006-101
名称	安佐南工場建替事業に係る環境影響評価準備書
主管課 所在地	環境局施設部施設課 広島市中区国泰寺町一丁目6番34号 (〒730-8586) TEL(082)504-2211
発行年月	平成18年9月