

第6章 事後調査の内容

6-1 事後調査の内容

(1) 事後調査の方針

本事業の実施が、事業計画地及び周辺環境に及ぼす影響について検討するため、調査、予測及び評価を行った結果、環境の現況を著しく悪化させることはないものとする。

しかしながら、本事業の実施にあたっては、「環境に配慮した安心・安全な施設を建設する」ことを基本方針とした施設の整備を行うこととしており、地域の方々に安心して頂けるように事業者として環境への負荷の低減に向けて実行可能な範囲で取り組むため、事後調査を行う計画である。事後調査の項目は、本事業が建設請負業者等の決定後に性能発注方式に基づいて詳細な実施計画が行われていることから、現段階で設定した予測条件である各種諸元に不確実性を伴っている一部の項目についても考慮に入れて選定するものとする。また、事後調査の結果に基づき、環境の保全及び創造のための適切な措置を講じる必要がある場合には、京都府等の関係機関と協議の上、適切に対応するものとする。

事後調査の結果については、事後調査報告書としてまとめて京都府へ提出した後、京都府より公告・縦覧されることとなっている。

なお、今後、事後調査の具体的な実施段階では、本事業の建設請負業者等の決定後に行われる詳細な計画をふまえた調査内容（数量、地点等）を再度検討する計画である。

(2) 事後調査の項目の選定

事後調査の項目は、環境影響評価の対象として選定した環境要素の中から事業特性及び地域特性を勘案して選定した。その結果を表 6-1.1～表 6-1.3 に示す。

選定した項目は、大気質、景観、廃棄物等、温室効果ガス等の4項目である。

表 6-1.1 事後調査の項目の選定・非選定理由

影響要因の区分		工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用			事後調査の項目の選定・非選定理由		
		造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行		廃棄物の発生	
環境要素の区分											
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化硫黄					○		<p>工事の実施に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予測される。本事業では、事業計画地に近接して住居等が立地していないこと、工事期間が限られた一時的なものであること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勧奨し、事後調査は実施しないこととする。</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予想される。また、性能発注方式に基づき建設請負業者からの引渡性能試験によって設備の設計保証値の遵守が担保されている。しかしながら、施設の稼働に伴う影響は、地域の方々の関心が高いこと、法令等に基づき発生源としての設備上の定期検査が義務付けられていること、設備諸元等の予測条件設定に不確実性が若干あることを勧奨し、一般環境大気質に関する事後調査を実施する。なお、施設利用車両の運行に伴う影響は、運行台数や運行ルートが現況と大きく変化しないこと、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勧奨し、事後調査は実施しないこととする。</p>	
			浮遊粒子状物質					○			
			窒素酸化物						○		
			ダイオキシン類						○		
			有害物資 (塩化水素、水銀)								○
			降下ばいじん								○
	騒音	騒音レベル								<p>工事の実施に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予測される。本事業では、事業計画地に近接して住居等が立地していないこと、工事期間が限られた一時的なものであること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勧奨し、事後調査は実施しないこととする。</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予想される。このうち、施設の稼働に伴う影響は、性能発注方式に基づき建設請負業者からの引渡性能試験によって設備の設計保証値の遵守が担保されること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勧奨し、事後調査は実施しないこととする。また、施設利用車両の運行に伴う影響は、運行台数や運行ルートが現況と大きく変化しないこと、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勧奨し、事後調査は実施しないこととする。</p>	
	振動	振動レベル								<p>工事の実施に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予測される。本事業では、事業計画地に近接して住居等が立地していないこと、工事期間が限られた一時的なものであること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勧奨し、事後調査は実施しないこととする。</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予想される。このうち、施設の稼働に伴う影響は、性能発注方式に基づき建設請負業者からの引渡性能試験によって設備の設計保証値の遵守が担保されること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勧奨し、事後調査は実施しないこととする。また、施設利用車両の運行に伴う影響は、運行台数や運行ルートが現況と大きく変化しないこと、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勧奨し、事後調査は実施しないこととする。</p>	

表 6-1.2 事後調査の項目の選定・非選定理由

影響要因の区分				工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用				事後調査の項目の選定・非選定理由
				造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形改変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行	廃棄物の発生	
環境要素の区分												
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	悪臭	悪臭									土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予想される。本事業では、性能発注方式に基づき建設請負業者からの引渡性能試験によって設備の設計保証値の遵守が担保されること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。
	水環境	水質	水の濁り (SS)									工事の実施に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予測される。本事業では、工事期間が限られた一時的なものであること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。
	地質・土壌環境	土壌	土壌汚染									一般環境大気質に関する事後調査の結果を参考とし、原則として事後調査は実施しないこととする。なお、京都府等の関係機関と協議の上、大気質の事後調査の結果から土壌の状況を把握することが必要と判断される場合には事後調査を実施するものとする。
	その他の環境		日照障害									土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予想される。本事業では、事業計画地に近接して住居等が立地していないこと、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。

表 6-1.3 事後調査の項目の選定・非選定理由

影響要因の区分		工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用			事後調査の項目の選定・非選定理由
		造成等の工事による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	雨水の排水	地形変後の土地及び工作物の存在	施設の稼働	施設利用車両の運行	
環境要素の区分									
人との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに眺望景観					○		土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、現況を著しく悪化しないと予想される。しかしながら、工作物等の出現に伴う影響は、地域の方々の関心が高いこと、意匠や色彩に係る設備諸元等の予測条件設定に不確実性があることを勘案し、景観に関する事後調査を実施する。
	廃棄物等	廃棄物	○					○	工事の実施に伴う影響については、環境を著しく悪化しないと予測される。しかしながら、廃棄物等に係る発生量等の予測条件設定に不確実性があることを勘案し、廃棄物等に関する事後調査を実施する。
		建設工事に伴う副産物(残土等)	○						
環境への負荷の量により予測及び評価されるべき環境要素	温室効果ガス等	温室効果ガス(二酸化炭素等)					○		工事の実施に伴う影響については、環境を著しく悪化しないと予測される。本事業では、工事期間が限られた一時的なものであること、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講じることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。 土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響については、環境を著しく悪化しないと予想される。しかしながら、施設の稼働に伴う影響は、地域の方々の関心が高いこと、ごみ発電等に伴う活動量等の予測条件設定に不確実性があることを勘案し、廃棄物に関する事後調査を実施する。なお、施設利用車両の運行に伴う影響は、運行台数や運行ルートが現況と大きく変化しないこと、環境への負荷の低減に向けた環境の保全及び創造のための措置を講ずることを勘案し、事後調査は実施しないこととする。

(3) まとめ

事後調査の概要及び調査地点をまとめたものを表 6-1.4 及び図 6-1.1 に示す。

表 6-1.4 事後調査の概要 (案)

調査項目		調査対象		調査方法	調査地域・地点	調査時期等	
						調査時期	調査回数
工事中	廃棄物等	廃棄物等の状況	残土、コンクリートガラ等	調査票記入	事業計画地	工事期間	適時
	大気質	一般環境大気質の状況	二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、風向・風速、気温、湿度	ステーション設置による自動連続測定	事業計画地周辺 (4地点)	施設の稼働が定常となる時期	4季×14日間 (1時間値)
			ダイオキシン類	サンプリング分析			4季×7日間 (1検体/季)
			塩化水素、水銀				4季×14日間 (1検体/季)
			降下ばいじん				4季×1ヶ月間 (1検体/季)
	景観	景観の状況	主要な眺望景観	写真撮影	事業計画地周辺 (1地点)	工作物等の完成後	4季×1回
	廃棄物等	廃棄物の状況	焼却残渣等	調査票記入	事業計画地	施設の稼働が定常となる時期	
温室効果ガス等	温室効果ガスの状況	ごみ発電量、一般廃棄物の焼却	調査票記入	事業計画地	施設の稼働が定常となる時期		



凡 例 ◎ 事業計画地 - - - 市町界

○ : 一般環境大気質 (事業計画地周辺 4 地点)

◇ : 景観 (事業計画地周辺 1 地点)



1:25,000



図 6-1.1 事後調査地点図(案)

6-2 引渡性能試験ほか

本事業は、一般廃棄物焼却施設であることから、施設の環境保全上の設計保証値を担保するための引渡性能試験の実施や、施設の稼働後における適正な維持管理を確保するための定期検査の実施が義務付けられている。以下に、引渡性能試験及び定期検査の概要（予定）を示す。

(1) 引渡性能試験

本事業では、要求水準書に記載している設計保証値を満足した施工を行うことを建設請負業者に求める性能発注方式の形態をとるものである。したがって、建設請負業者から本施設の引渡しを受ける前（試運転期間中）には、あらかじめ設定した設計保証値を満足する施設の建設がなされているか確認する引渡性能試験を実施した上で、その試験結果に基づき合否判定を行う計画である。なお、設計保証値が満足されない場合には、その原因を究明して適切な対応を行うように、建設請負業者へ求めることとしている。

本事業における引渡性能試験のうち、分析等の項目の概要（予定）は表 6-2.1 に示すとおりである。

表 6-2.1 引渡性能試験（分析等）の概要（予定）

項目		場所	方法
大気質	硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、塩化水素、ばいじん、ダイオキシン類等	煙突測定口	「大気汚染防止法施行規則」、「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「京都府環境を守り育てる条例」に定める方法
騒音	騒音レベル	敷地境界	「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」に定める方法
振動	振動レベル	敷地境界	「振動規制法の施行について」に定める方法
悪臭	悪臭物質濃度、臭気指数	敷地境界 煙突測定口	「昭和 47 年環境庁告示第 9 号」及び「平成 7 年環境庁告示第 63 号」に定める方法
水質	下水道排除基準の物質 または項目	排水処理設備 の排水口	「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検査方法」及び「下水の水質の検定方法に関する省令」に定める方法

注：上記は環境影響に関連する事項のみで、項目等は発注段階で再度検討の上検討する。

(2) 定期検査

本事業では、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の規定に基づき、施設の適正な維持管理を確保するための定期的な測定として、煙突から排出される排ガス中の大気汚染物質濃度、排水処理設備の放流水の水質濃度を対象に施設が廃止されるまで実施することが義務付けられている。

本事業における定期検査のうち、分析等の項目の概要（予定）は表 6-2.2 に示すとおりである。なお、京都府や関係市町等において義務付けられる事項については、必要に応じて適切な対応を行う計画である。

表 6-2.2 定期検査（分析等）の概要（予定）

項目		場所	方法
大気質	硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ばいじん、	煙突測定口	「大気汚染防止法施行規則」に定める方法 (2ヶ月1回以上)
	ダイオキシン類等		「ダイオキシン類対策特別措置法」に定める方法 (年1回以上)
水質	温度、水素イオン濃度	排水処理設備の排水口	「下水の水質の検定方法に関する省令」等に定める方法 (1日1回以上)
	生物化学的酸素要求量		「下水の水質の検定方法に関する省令」等に定める方法 (14日1回以上)
	その他の下水道排除基準の項目また物質		「下水の水質の検定方法に関する省令」等に定める方法 (7日1回以上)

第7章 環境影響評価を委託され実施した者の氏名及び住所

本事業に係る環境影響評価を委託され実施した者の氏名及び住所は、以下のとおりである。

氏名：一般財団法人日本気象協会 関西支社 支社長 若林 孝

住所：大阪府中央区南船場二丁目3番2号

第8章 その他規則で定める事項

8-1 対象事業を実施するために必要な許認可等

対象事業を実施するために必要な許認可等を表 8-1 に示す。

表8-1 対象事業を実施するために必要な許認可等

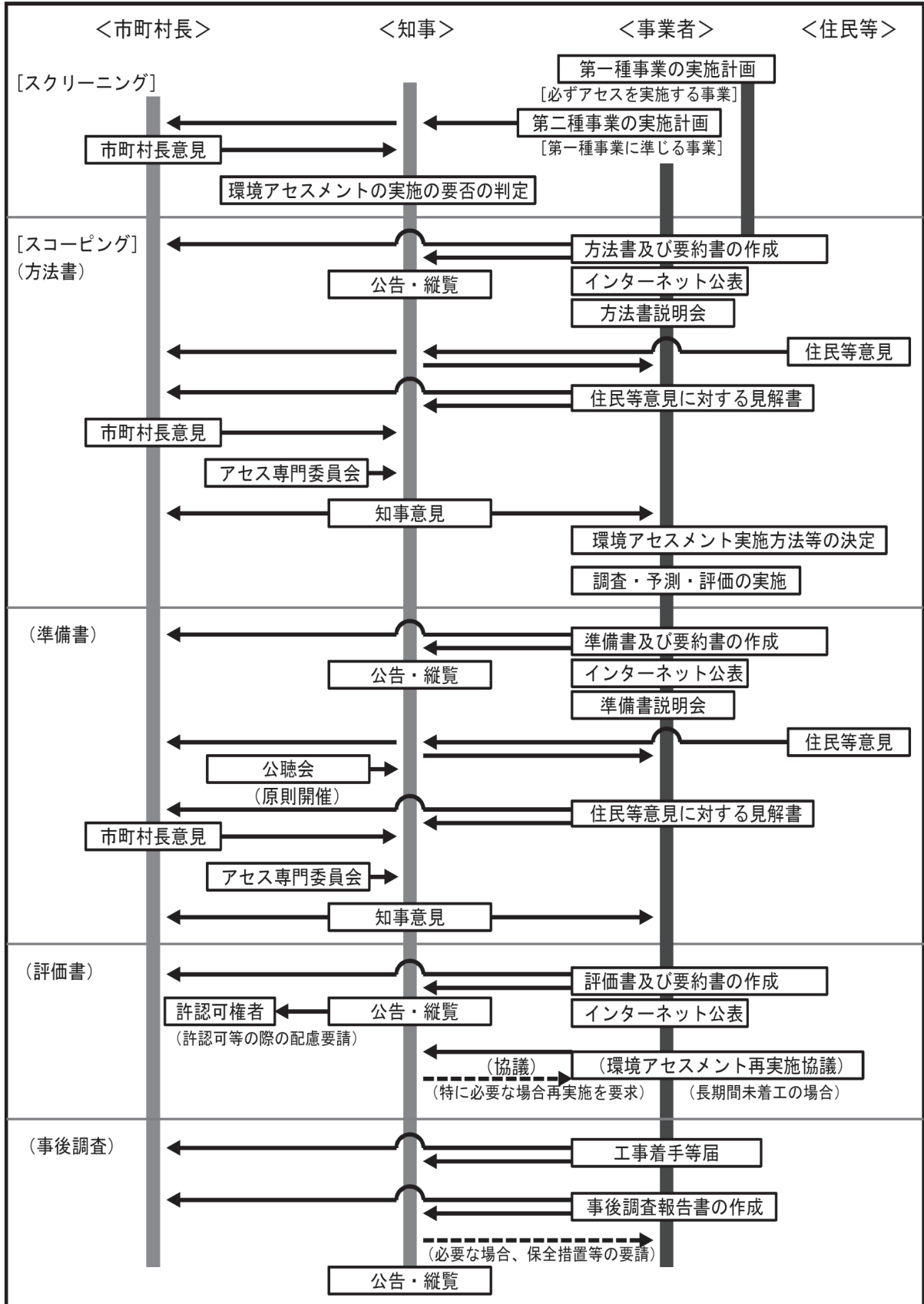
申請・届出の名称	許認可等を行う者	関係法令
建築計画通知書	宇治市建築主事	建築基準法
一般廃棄物処理施設設置届出書	京都府山城北保健所長	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
ばい煙発生施設設置届出書	京都府山城北保健所長	大気汚染防止法
特定施設設置届出書	京都府山城北保健所長	ダイオキシン類対策特別措置法
特定施設設置届出書	京都府山城北保健所長	水質汚濁防止法
特定施設設置(使用)届出書	京都府山城北保健所長 宇治市長	京都府環境を守り育てる条例
自家用電気工作物の工事計画の届出書及び自家用電気工作物の保安規程の届出書	中部近畿産業保安監督部長	電気事業法
景観計画区域内行為届出書	宇治市長	景観法、(略称)宇治市まちづくり・景観条例、宇治市景観計画
特定施設設置届出書及び除害施設設置届出書	宇治市長	下水道法、宇治市公共下水道条例
一定の規模以上の土地の形質の変更届出書	京都府山城北保健所長	土壌汚染対策法

参考資料

資料 1 京都府環境影響評価条例手続きの流れ

資料 2 用語解説

資料1 京都府環境影響評価条例手続きの流れ



資料2 用語解説

[あ行]

悪臭

悪臭は、騒音、振動と同様に感覚公害であり典型7公害の一つである。悪臭は、人の嗅覚に直接作用して不快な気分を与えるもので、日常生活においては比較的感知されやすいことから、一般に騒音と並んで苦情件数が多いといわれている。悪臭物質の排出を規制する地域の指定及び規制基準は、「悪臭防止法」に基づき、都道府県知事又は一般市の長によって定められている。悪臭の規制基準には、国が指定する特定悪臭物質 22 物質の空気中の含有率で示す方法と、においの強さを**臭気指数**で示す方法がある。測定は、前者は機器分析法で、後者は人間の嗅覚による嗅覚測定法により行う。なお、宇治市内では、**特定悪臭物質**による規制が行われている。

一般環境、沿道環境

大気質の測定において、自動車排出ガスの影響を受ける環境を沿道環境と言ひ、それ以外を一般環境として区別している。

硫黄酸化物(SO_x)

工場や事業場で石炭、重油を燃焼する際、その燃料中に存在する硫黄分が、硫黄酸化物として排出され大気汚染の原因となる。SO_x と略称され、**二酸化硫黄(SO₂)**の他、三酸化硫黄(SO₃)、硫酸ミスト(H₂SO₄)などが含まれる。特に**二酸化硫黄**は、呼吸器への悪影響があり、四日市ぜんそくなどの原因となったことで知られており、**大気環境基準**が定められている。また、大気汚染防止法では硫黄酸化物**排出基準**を定め、更に**総量規制**も実施している。

1時間値

1時間値とは、通常正時(00 分)から次の正時までの1時間の間に得られた測定値を示す。大気汚染物質の**環境基準**は、**二酸化硫黄(SO₂)**、**浮遊粒子状物質(SPM)**等については、1時間値の値が決められている。

一酸化炭素(CO)

無色、無臭の気体で、有機物が不完全燃焼したときに発生する。主な発生源は自動車であるが、その他石油ストーブ、ガスコンロ等からも発生する。近年、車両の改善等による排出ガス中の一酸化炭素の減少に伴い、ごく一部の地域を除いて大気中の濃度は低い状況である。

塩化水素(HCl)

大気汚染防止法で有害物質および特定物質に指定されている。主な発生源は化学工業と廃棄物焼却炉で、特に塩化ビニル樹脂の焼却時の発生が大きい。

温室効果ガス

大気中には、温室のガラスと同じように太陽からの可視光線はよく通すが、地球表面から放射される熱(赤外線)の一部を吸収して地表を暖める「温室効果」をもたらす気体が存在する。このような気体を温室効果ガスと呼び、CO₂(二酸化炭素)、メタン、一酸化二窒素、フロン等がある。

[か行]

環境アセスメント(環境影響評価)

開発事業に伴う公害や自然破壊を未然に防止するため、あらかじめ事業者が、事業の実施が環境に及ぼす影響について調査、予測及び評価を行うとともに、その結果に対する地域住民等の意見を聴いて、地域の環境保全に十分な配慮を行うことを環境アセスメントあるいは、環境影響評価という。

環境基準

環境基本法に基づき定められた、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。国や地方公共団体が公害対策を進めていく上での行政上の目標として定められるものであり、直接、工場等のばい煙や排水、騒音の発生を規制する規制基準とは異なる。現在は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について定められている。

規制基準

環境基準を目標に行政が行う個別の施策の中で、具体的に公害等の発生源を規制する基準を言う。

逆転層

水蒸気を含む通常の大気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、逆転の起きている層を逆転層(または気温逆転層)という。逆転層形成の原因としては、風の弱い晴天の夜間に、放射冷却により地表付近の大気が冷却して起こるもの(接地逆転層)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の位置に押し上げられる。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。接地逆転層は、秋から冬の夕方・夜間・早朝にかけて形成されやすい。

90%レンジ上端値

騒音レベルがあるレベル以上である時間が実測時間の X(%)を占める場合、そのレベルを X%時間率騒音レベルといい、このうち 5%時間率騒音レベル(L_{A5})を 90%レンジ上端値という。上下5%を除外したときの最大値である。

98%値

年間にわたる日平均値のうち、低い方から 98%に相当する値(365 日の場合、高い方から8日目の測定値)。二酸化窒素の長期的評価の場合、環境基準値と 98%値を比較して評価を行う。

K 値規制

地上における硫黄酸化物の濃度をできるだけ減少させる目的で設定された規制を K 値規制という。全てのばい煙発生施設に対して、施設ごとに次式により算出された排出量を元に排出規制が行われており、K 値が小さいほど規制基準は厳しくなる。

$$Q = K \times 10^{-3} \times He^2$$

ただし、Q : 硫黄酸化物の許容排出量(m³N/h)

K : 地域ごとに定められた定数

He : ばい煙排出口の高さ(煙突実高さ+煙上昇高さ(m))

光化学オキシダント(Ox)

大気中の**窒素酸化物**や炭化水素等が太陽の紫外線を受けて光化学反応を起こして発生する二次汚染物質で、オゾン、PAN(Peroxy-acetyl-nitrate)等の弱酸化性物質の総称である。この光化学オキシダントは日差しの強い夏期に多く発生し、目をチカチカさせたり、胸苦しくさせたりすることがある。

降下ばいじん

大気中の粒子状物質のうち、比較的大きいものが重力や雨の作用によって地上に降下したものである。

公共用水域

水質汚濁防止法第2条で定義されており、河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域およびこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路をいう。下水を処理する終末処理場を有する下水道は、公共用水域に含まれない。したがって、終末処理場に接続していない分流式下水道の雨水管や都市下水路は公共用水域である。特定施設を有する特定事業場から、公共用水域に汚水又は廃液を排出するものは、同法の規制を受けることとなる。

[さ行]

3次元移流拡散モデル

3次元移流拡散モデルは、気流を計算する「微気象モデル」と排ガスの拡散を計算する「ラグランジュ型拡散モデル」から構成される大気質の拡散予測を行う数値シミュレーションの一つである。

時間率振動レベル(L₁₀、L₅₀、L₉₀)

振動の測定において、不規則かつ大幅に変動する場合の**振動レベル**の表し方の一つで、50%時間率振動レベル L₅₀を中央値、10%時間率振動レベル L₁₀を**80%レンジ上端値**、90%時間率振動レベル L₉₀を80%レンジ下端値などという。振動規制法では、振動計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合には**80%レンジ上端値**(L₁₀)が採用されている。振動調査の測定値から累積度数曲線を作成し、累積度数曲線の累積度数50%に対応する値を中央値といい、累積度数10%、90%に対応する値で80%レンジを表す。

時間率騒音レベル(L_{A5}、L_{A50}、L_{A95})

騒音の測定において、不規則かつ大幅に変動する場合の**騒音レベル**の表し方の一つで、50%時間率騒音レベル L_{A50}を中央値、5%時間率騒音レベル L_{A5}を**90%レンジ上端値**、95%時間率騒音レベル L_{A95}を90%レンジ下端値などという。騒音規制法では、騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合には**90%レンジ上端値**(L_{A5})が採用されている。騒音調査の測定値から累積度数曲線を作成し、累積度数曲線の累積度数50%に対応する値を中央値といい、累積度数5%、95%に対応する値で90%レンジを表す。

地盤卓越振動数

車両走行時の振動において、最大ピークを示す周波数帯。地盤の硬さの指標として使用され、値が低いほどその地盤は弱いとされる。「道路環境影響評価の技術手法」(平成19年、(財)道路環境研究所)に示された方法で、**道路交通振動**の予測に広く用いられている旧建設省土木研究所の提案式において、地盤条件を表す指標として用いられている。

臭気指数

臭気を感知しなくなるまで希釈した場合の希釈倍数の対数を 10 倍した値で、**悪臭防止法**及び同法施行規則により定義されている。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、平成7年改正により、複合臭等への対応等のため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又は一般市の長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。

上層逆転層

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

振動感覚閾値

振動の振れ幅を段々小さくしていくと人はやがて振動を感じなくなり、また全く振動を感じない状態から振れ幅を大きくしていった場合、ある大きさ以上になると振動を感じるようになる。この境目の値を振動感覚閾値と言ひ、一般的に 55 デシベルとされている。

振動規制法に基づく規制基準

振動規制法においては、地域住民の生活環境を保全するため、地域の自然的・社会的条件などを考慮し、2 種類の規制基準(工場振動、特定建設作業振動)を定めている。

振動規制法に基づく要請限度

振動規制法においては、市町村長は指定地域内において道路交通振動が一定の限度を超え周辺道路の生活環境が著しく損なわれると認める場合は、道路管理者に道路交通振動を防止するための修繕等の措置を要請することなどができるとしている。この判断の基準となる値を言う。

振動レベル

振動の大きさの感じ方は、周波数等によって異なる。公害振動の大きさは、物理的に測定した加速度振動の大きさに、周波数による感覚補正を加味して、**デシベル**で表す。実際には、鉛直振動感覚補正回路を持つ公害用の振動レベル計により測定した値を振動レベルとして、**デシベル**で表す。

水銀(Hg)

紀元前 500 年以前から知られていた元素で、常温で唯一の液体金属(銀白色)。多くの金属とアマルガム(合金)をつくる。金属水銀は温度計、圧力計などの計器、電極、水銀灯、歯科用アマルガムなど幅広い用途をもつ。また、無機水銀の塩化第二水銀は殺菌消毒薬として、有機水銀のメチル水銀は種子消毒や水虫治療に使われた。水銀は、その形態により生体への吸収や毒性は異なる。

接地逆転層崩壊時

夜間、地面からの放射冷却によって接地**逆転層**が形成された場合、日出から日中にかけて接地**逆転層**が崩壊していく過程で、**逆転層**内に排出された排出ガスが地表面近くの不安定層内にとりこまれ、急激な混合(**フュミゲーション**)が生じて、地上に高い濃度をもたらすことがある。

騒音規制法に基づく規制基準

騒音規制法においては、地域住民の生活環境を保全するため、地域の自然的・社会的条件などを考慮し、2 種類の規制基準(工場騒音、特定建設作業騒音)を定めている。

騒音レベル

騒音レベルとは、種々の周波数成分を含む音の大きさを簡単に評価するために、人の耳の感覚を近似した周波数的重みづけ(A 特性の重みづけという)をした音圧レベルであり、単位は**デシベル**、単位記号は**dB**を用いる。

総量規制

一定の地域内の汚染(濁)物質の排出総量を環境保全上許容できる限度にとどめるため、工場等に対し汚染(濁)物質許容排出量を割り当てて、この量をもって規制する方法をいう。個々の発生源に対する従来の規制のみでは地域全体として、健全な生活環境を維持することが困難な場合に、その解決手段として総量規制の方式がとられている。

[た行]

ダイオキシン類

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」と定義している。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集じん器の設置、(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には、**バグフィルタ**の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。

大気安定度

気温が下層から上層に向かって低い状態にあるとき、下層の大気は上層へ移動しやすい。このような状態を「不安定」という。また、温度分布が逆の場合は、下層の大気は上層へ移動しにくい。このような状態を「安定」という。例えば、晴れた日の日中は、地表面が太陽光線で暖められ、それにより周辺大気も暖められるので下層の大気の方が上層より気温が高い状態(不安定)になる。これが夜間になると、地表面は放射冷却現象により冷却され、それに伴い周辺大気も冷却されることから、下層の大気の方が上層より気温が低い状態(安定)になる。このような大気の安定性の度合いを大気安定度という。

大気拡散モデル

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である。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。**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、種々の大気拡散モデルを使用して、大気環境濃度を計算している。

ダウンウォッシュ・ダウンドラフト

強風時の高濃度汚染の原因として、ダウンウォッシュやダウンドラフトが知られている。煙突によるダウンウォッシュは煙の排出速度が瞬間風速と同程度かそれ以下の場合に、煙が煙突下流側に発生する渦に巻き込まれ、下降してくるために発生する高濃度汚染であり、ダウンドラフトは煙突風上あるいは風下側の構造物や地形によって発生する渦に煙が引き込まれるために発生する高濃度汚染である。

短期的評価

大気汚染の予測を行うに当たって、大気汚染物質の短時間の高濃度状態についても予測を行う必要がある場合、**1時間値**等について予測および評価を行うことを短期的評価と呼ぶ。また、同時に、年間の平均値に対しても評価を行う場合、これを短期的評価と区別して**長期的評価**と呼ぶ。

短時間高濃度(短期高濃度)

気象条件等により、地表面付近の大気汚染物質濃度が短時間に高濃度になること。短時間に高濃度になる気象条件としては、大気が不安定な時、上層**逆転層**出現時、**ダウンウォッシュ**時、**フュミゲーション**発生時等がある。関連基準値と比較するため、通常、大気汚染物質については**1時間値**、**悪臭物質**については30秒間値を予測する。

窒素酸化物(NO_x)

窒素と酸素の化合物の総称。一酸化窒素(NO)、**二酸化窒素**(NO₂)が主なものである。物を高温で燃焼させるとき、空気中の窒素と酸素が化合することにより発生するほか、窒素を含む物が燃焼するときにも発生する。発生源は工場、自動車、家庭等多岐にわたる。一酸化窒素は、無色、無臭の気体であり、**二酸化窒素**に比べて毒性は弱いといわれている。燃焼により発生するものは主として一酸化窒素であるが、酸化されて**二酸化窒素**になる。**二酸化窒素**は、常温では赤褐色の刺激性の気体であり、高濃度のときは眼、鼻等を刺激するとともに、呼吸器系炎症を起こすといわれている。

長期的評価

大気汚染に係る**環境基準**の適否の評価方法。二酸化硫黄、浮遊粒子状物質および一酸化炭素については年間にわたる日平均値の**2%除外値**を、二酸化窒素については年間にわたる日平均値の**98%値**を用いて評価を行う。

長期平均濃度

「**環境基準**による大気汚染の評価(二酸化硫黄等)」(昭和48年6月12日環大企143大気保全局長通知)によると、「本**環境基準**による評価は、当該地域の大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するうえからは、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行うことが必要である。」としている。

低周波音

一般に人が聴くことができる音の周波数範囲は20Hz～20kHzとされ、20Hz以下の音波を超低周波音と言う。環境省では、80Hz以下の低周波数の可聴音と超低周波音を含めて低周波音と呼んでいる。

定量下限値

その分析法で正確に定量できる最低量または最低濃度のことを言う。

TEQ(ティーイーキュー)

毒性等量(Toxicity Equivalency Quantity)のことをいう。**ダイオキシン類**の毒性は、その種類によって異なるので、最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの毒性の強さに換算して示すこととなっており、その換算値であることを表すため「TEQ」(ティーイーキュー)という記号で表示する。例えば、**ダイオキシン類**の水質**環境基準**は1pg-TEQ/Lと表される。

dB(デシベル)

音の強さ等の物理量を、ある標準的な基準量と対比して、相対的な比較検討を行うのに用いる単位のこと、騒音や振動等のレベルを表す場合に用いる。騒音の場合は、耳の感覚に合うように補正した音の「大きさ」をはかる単位のこと。振動の場合は、感覚に合うよう補正した鉛直振動加速度の「大きさ」をはかる単位のことをいう。

等価騒音レベル

騒音レベルが時間とともに変化する場合、測定時間内でこれと等しい平均二乗音圧を与える連続定常音の騒音レベル。ある時間内で観測されたすべての測定値のパワー平均値と考えてよい。表記は L_{Aeq} である。この L_{Aeq} は一般に主観的な騒音の大きさと対応がよく、環境騒音の比較的長い期間、例えば数時間、1日、1ヵ月などの騒音を代表する値として用いられる。

道路交通振動

道路を自動車が通行することに伴い発生する振動。道路交通振動に係る要請限度値との比較を行う場合には L_{10} (80%レベル上端値)を用いる。

道路交通騒音(自動車騒音)

自動車が道路を走行することにより発生する騒音を道路交通騒音という。道路交通騒音については、騒音に関する環境基準において「道路に面する地域の基準値」として規定されており、環境基準及び要請限度との比較ではA特性等価騒音レベル(L_{Aeq})が用いられる。

特定悪臭物質

特定の臭いを持っている化合物は、40万にも達するといわれているが、このうち悪臭を発生する物質は窒素や硫黄を含む化合物が主になっている。悪臭防止法では、「不快なおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質」として、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレリルアルデヒド、イソバレリルアルデヒド、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、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸の22物質を指定し、規制している。

[な行]

ng(ナノグラム)

1ngとは、1gの10億分の1の重さをいう。 $0.000000001g=0.000001mg=0.001\mu g=1ng=1,000pg$

二酸化硫黄(SO₂)

亜硫酸ガスともいう。化石燃料の燃焼時に不純物として含まれる硫黄の酸化により発生する。大気中で酸化して三酸化硫黄となり更に水分と結合して硫酸ミストとなって浮遊する。主要な大気汚染物質である。

二酸化窒素(NO₂)

大気中の窒素酸化物の主要成分。物の燃焼で発生した一酸化窒素が空気中で酸化して生成する。窒素酸化物の毒性の主要成分である。清浄な大気中にも0.001~0.003ppm程度存在する。

日平均値

1時間毎に測定等を実施している場合、1日に測定された24時間分の**1時間値**の算術平均値のこと。1日の中で、大気汚染物質の濃度をみると、自然活動や人間活動などの影響を受けて、時刻とともに濃度が増加している。このため、1日における昼夜の時刻変化をならして、1日24時間を通したその日の平均的な汚染レベルを表す指標として、日平均値が用いられる。大気汚染物質の**環境基準**は、**二酸化硫黄**(SO₂)、**二酸化窒素**(NO₂)、**浮遊粒子状物質**(SPM)等については、日平均値の値が決められている。

2%除外値

環境基準による**二酸化硫黄**及び**浮遊粒子状物質**の評価を判断する際に、**長期的評価**の方法として、年間にわたる**日平均値**のうち、測定値の高い方から2%の範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外して評価を行う。

年平均値

1時間毎に測定等を実施している場合、1年間に測定された全**1時間値**の算術平均値のこと。大気汚染物質の濃度はいろいろな要因で変化するため、1年間そこに居住するとどのような大気汚染状況にさらされるかという指標の一つとして、季節変化や時刻変化などをならして、1年間の平均的な汚染レベルを表す指標として、年平均値が用いられる。

[は行]

排出基準

大気汚染防止法において工場などに設置されるばい煙発生施設で発生し、排出口から大気中に排出されるばい煙の量の許容限度をいう。現在排出基準の設定されている大気汚染物質として**硫黄酸化物**、ばいじんおよび政令で指定されている有害物質(**窒素酸化物**、カドミウムおよびその化合物、塩素および**塩化水素**、フッ素、フッ化水素およびフッ化ケイ素並びに鉛およびその化合物)がある。排出基準には国が定めた全国一律の基準と都道府県が一定の区域を限って条例で定める上乘せ基準とがある。国の定める排出基準のうち**硫黄酸化物**の規制は、全国をいくつかの地域に分け、各地域ごとに煙突などの排出口の高さに応じ1時間ごとの**硫黄酸化物**の排出許容濃度を定めている(**K値規制方式**)。一方、ばいじん、**窒素酸化物**などの排出基準は、ばい煙発生施設の種類、施設の規模ごとに排出ガス中の濃度について許容限度を定めている(濃度規制)。**硫黄酸化物**とばいじんにつき大気汚染が特に深刻な過密地域における新設施設に対し特別排出基準がある。これらの排出基準を超えてばい煙を排出した場合には、改善命令、一時停止命令を都道府県知事よりばい煙を排出するものに対して発することができるほか、罰則も課せられる。また、同様の趣旨の基準として、水質汚濁防止法では排水基準、騒音規制法、振動規制法及び悪臭防止法では規制基準がある。

バグフィルタ

排出ガスの処理装置の1つ。代表的なる過集じん装置で、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内に装着されたろ布を通過するとき、排ガス中の**ダイオキシン類**を含むばいじんが、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している。**ダイオキシン類**除去に関してきわめて有効な装置である。

パスキル安定度

地表付近の大気安定度を分類する方法である。風速と日射量(昼間)・放射収支量(夜間)を用い、不安定(A)から安定(G)までの10段階に分類している。

Pasquill-Gifford(パスキル・ギフォード)図

大気拡散を予測する際に用いるパスキル安定度階級に対応した拡散パラメータ。Pasquill が提案し、その後 Gifford によって修正され、現在広く大気汚染物質の濃度予測に用いられている。

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実測時間の X(%)を占める場合、そのレベルを X%時間率振動レベルといい、このうち10%時間率振動レベル(L₁₀)を80%レンジ上端値という。上下10%を除外したときの最大値である。

ppm(ピーピーエム)

ppm(parts per million)とは、濃度の単位で、100万分の1を1ppmと表示する。例えば1m³の空気中に1cm³の硫酸化合物が混じっている場合の硫酸化合物濃度を1ppmと表示する。また、水質汚濁物質の濃度表示では水1m³(1t)の中に汚濁物質が1g混じっている場合を1ppmと表示する。なお、1ppb(parts per billion)は10億分の1を表す。

pg(ピコグラム)

1pgとは、1gの1兆分の1の重さをいう。 $0.000000000001\text{g}=0.000000001\text{mg}=0.000001\mu\text{g}=0.001\text{ng}=1\text{pg}$

フォトモンタージュ法

主要な眺望地点から撮影した写真に、対象事業の完成予定図を合成して景観の変化を予測する方法をフォトモンタージュ法という。景観の予測に一般的に用いられている手法で、適用範囲も広い。

浮遊物質(SS)(Suspended Solid)

粒径2mm以下の水に溶けない懸濁物のことである。水質汚染の原因となるだけでなく、河川に污泥床を形成したり、有機物質である場合は腐敗して水中の溶存酸素を消費する。また、魚類のエラに付着してへい死させたり、光の透過を妨害して植物の光合成に障害を与える。

浮遊粒子状物質(SPM)

SPMと略称。大気汚染にかかる環境基準で、「大気中に浮遊する粒子状物質で粒径が10マイクロメートル以下のもの」と定義される。この粒径のものは大型のものに比べ長時間滞留し、気管に入りやすく、呼吸可能粒子(respirable particle)と呼ばれ健康への影響が大きい。燃料や廃棄物の燃焼によって発生したもののや、砂じん、森林火災の煙、火山灰などがある。

フュミゲーション

気温逆転層など安定層内を流れていた煙が、急に不安定層と遭遇することにより、急速に地上へ拡散し高濃度をもたらす現象である。この現象でよく知られているものは、夜間から早朝にかけて形成されていた接地逆転層が日の出とともに地面付近から崩壊し、逆転層内に排出された排出ガスが地表面近くの不安定層内にとりこまれ、急激な混合(フュミゲーション)が生じて、地上に高い濃度をもたらすことである。また、夏の臨海部などで安定気層をもつ海風が海岸付近の工場排煙を輸送する過程で内陸の不安定層(内部境界層)に遭遇し、地上に高濃度をもたらすことがある。逆転層崩壊時のフュミゲーションの時間は短い、内部境界層によるフュミゲーションは長時間続く傾向をもつ。

プルーム・パフモデル

プルーム・パフモデルは、大気拡散予測に用いるシミュレーションモデルの一つである。プルームモデルは、移流・拡散を煙流(プルーム)で表現し、気象条件や拡散係数や排出量等を一定とした時の濃度分布を求めるもので、正規型と非正規型拡散式がある。パフモデルは、プルームモデルの煙流を細切れにし、一つ一つの煙塊(パフ)として、移流・拡散を表現して濃度分布を求めるもので、移流効果も考慮した弱風パフ式と無風時を想定した積分簡易パフ式等がある。

粉じん

大気中に浮遊する固体の粒子の総称。大気汚染防止法では粉じんは「物の破碎や選別などの機械的処理・堆積に伴い発生または飛散する物質」と定義され、燃焼、化学反応などで生じる「ばいじん」と区別される。なお、粉じんのうち、石綿(アスベスト)等の人の健康に被害を生ずるおそれのあるもので、大気汚染防止法施行令により指定されたものを特定粉じんという。また、特定粉じん以外の粉じんを一般粉じんという。

ベンゼン(C₆H₆)

水に溶けにくく、各種溶剤と混合しよく溶ける。化学式は C₆H₆、分子量は 78.11、融点は 5.5℃、沸点は 80.1℃。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。大気中の**環境基準**は、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、**年平均値**が 0.003mg/m³ 以下であることと定められている。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、水質汚濁防止法において有害物質に指定されている。

放射収支量

地球の大気、地表面は、日射を吸収して温まると同時に、その温度に比例した熱放射を天空に向かって行っている。太陽から受ける放射量と地球から出て行く放射量との差を放射収支量と言う。

[ま行]

μg(マイクログラム)

1 μg とは、1g の 100 万分の 1 の重さをいう。0.000001g=0.001mg=1 μg=1,000ng=1,000,000pg

[や行]

有害大気汚染物質

低濃度であっても継続して摂取しつづけることによって、人の健康を損なう恐れのある物質で大気汚染の原因となる物質をいい、平成 8 年 5 月に大気汚染防止法に対策等が位置づけられた。特に優先的に対策等に取り組むべき物質として**ベンゼン**等の 22 物質が定められている。

要請限度

騒音規制法又は振動規制法の指定地域において、**自動車騒音**又は**道路交通振動**が一定の限度を超えていることにより道路の周辺的生活環境が著しく損なわれている場合には、市町村長は都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定により措置をとるべきことを要請したり、道路管理者に対し**道路交通振動**防止のため道路の舗装、修繕等の措置をとるべきことを要請するものとしている(騒音規制法第 17 条、振動規制法第 16 条)。この限度のことを要請限度という。

平成26年10月発行

折居清掃工場更新事業に係る
環境影響評価準備書

[要約書]

編集・発行 城南衛生管理組合

〒614-8511 京都府八幡市八幡沢1番地

TEL : 075-631-5171 (代表) / FAX : 075-631-7296

本書に使用した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。(承認番号 平26近複、第28号)
また、承認を得て作成した複製品を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。

