

# 悪臭

## 1. 調査

- 一 調査すべき情報
  - イ 悪臭の状況
  - ロ 気象の状況
  - ハ その他必要と認められる情報

調査の対象とすべき情報の範囲は、選定項目に係る環境要素に関する情報と気象等の自然条件に関する情報、住居の分布、工場等の発生源の状況等の社会的条件に関する情報について、過去の状況の推移、現状及び入手可能な将来の状況を把握するものとする。

### イ 悪臭の状況

調査項目は、悪臭防止法（昭和46年法律第91号）に定める特定悪臭物質の濃度、嗅覚測定法による臭気濃度（指数）及び臭気強度とする。

### ロ 気象の状況

気象データは、予測を行う際に使用する気象条件について、大気質に準じて把握する。

調査項目は、風向、風速、気温（必要な場合は鉛直方向の気温分布を含む。）、大気安定度等を選定する。

### ハ その他必要と認められる情報

以下に掲げる情報について調査するものとする。

#### （1）社会環境

社会環境の調査は、都市計画法に基づく用途地域の指定状況、道路、学校、工場・事業場、住宅等の土地利用の状況、悪臭に係る苦情の発生状況を把握する。

また、悪臭の発生源及び悪臭の影響を受けやすいと予想される学校、医療施設、住宅等の施設の設置状況を調査する。

#### （2）自然環境

大気質の項を参考に調査するものとする。

#### （3）法令による基準等

悪臭に係る法令等の適用状況を把握するため、次に掲げる法令のうちから選択し、調査する。

- a 悪臭防止法
- b 市町村環境保全条例（市町村公害防止条例）
- c 千葉県「悪臭防止対策の指針」（昭和56年6月大第90号千葉県環境部長通知）
- d その他（悪臭に関する指導基準等）

## 二 調査地域

悪臭物質の拡散の特性を踏まえ、悪臭に係る環境影響を受けるおそれがある地域

調査地域は、対象事業の種類及び特性を踏まえて、当該事業が周辺環境に与える影響が把握できる範囲とする。

調査地域の設定にあたっては、「総臭気排出強度（T. O. E. R.）による臭気最大到達距離」（出典：月刊下水道、Vol12、No8）などを参考にする。

### 三 調査地点等

悪臭物質の拡散の特性を踏まえ、悪臭に係る環境影響を予測し、及び評価するために適切かつ効果的な地点

環境臭気の測定は、対象事業による影響が最も大きく出現しやすい地点を、悪臭発生源と風向の位置関係を考慮して、選定する。なお、周辺に既存の悪臭発生源がある場合は、既存の悪臭発生源からの直接的な影響を受けない地点及び既存の悪臭発生源からの影響を把握できる地点を選定する。気象については、大気質の調査地点等に準ずる。

### 四 調査の基本的な手法

現地調査による情報の収集及び文献その他の資料の収集並びにこれらによって得られた情報の整理及び解析

#### (1) 現地調査による情報の収集

現地調査は、対象事業の種類にかかわらず原則として実施する。

環境臭気の測定方法は、機器分析法又は嗅覚測定法により行う。なお、気象データの測定方法は、大気質の場合に準ずる。

#### (2) 文献その他の資料による情報の収集

##### a 環境臭気

既存資料の収集は、事業計画地域における調査結果及び土地利用状況の類似している事業の調査結果などを収集することにより行う。

##### b 気象

「大気質」の調査方法に準ずる。

#### (3) 情報の整理及び解析

各調査により得られた情報の整理、解析は以下のとおりとする。

##### a 環境臭気調査結果の整理、解析

各種臭気の出現状況を解析し、規制基準等との比較により、現状における悪臭の状況を把握する。

##### ① 悪臭の状況把握

悪臭原因物質について悪臭防止法及び県悪臭防止対策の指針により現状の悪臭の状況を把握する。

##### ② 環境臭気及びその変動の把握

環境臭気の時刻別変化図、月別変化図及び季節別変化図を作成する。

##### b 気象調査結果の整理、解析

「大気質」の方法に準ずる。

##### c 環境臭気と気象の関係把握

「大気質」の方法に準ずる。

##### d 環境臭気と社会環境の関係把握

悪臭原因物質の濃度分布図上に学校、医療施設、住宅等の位置を重ね合わせることにより、これら施設と環境臭気との関係を把握する。

## 五 調査期間等

悪臭物質の拡散の特性を踏まえ、悪臭に係る環境影響を予測し、及び評価するために適切かつ効果的な期間、時期及び時間帯

### (1) 現地調査による情報の収集

悪臭の場合は、以下のとおり、短時間における濃度が問題となりやすい時期（時間帯）について行う。

なお、現地調査の実施から5年以上経過している情報については、原則として補足調査を行うものとする。

- a 悪臭物質の発生しやすい夏期及び悪臭物質が拡散しにくい接地逆転層の生じやすい冬期の早朝、夕刻などの時期、時間帯に調査を実施する。
- b 周辺に悪臭物質を発生する工場等があるときは、臭気の強くなる時期に留意して実態を捉えるようにする。

### (2) 文献その他の資料の収集

既存資料の収集による環境調査は、経年変化が把握できる期間とし、原則として直近の5年間とする。

## 2. 予 測

### 一 予測地域

調査地域のうち、悪臭物質の拡散の特性を踏まえ、悪臭に係る環境影響を受けるおそれがある地域

予測地域については、環境に影響を及ぼすと想定される地域とする。

### 二 予測地点

悪臭物質の拡散の特性を踏まえ、予測地域における悪臭に係る環境影響を的確に把握できる地点

予測地点は、地域の土地利用、発生源分布、地形、風系を考慮し、影響濃度が把握できる地点を選定し、予測を行う。近傍に高層住宅等の環境保全に留意する必要がある地点については、特にその高さや構造についても考慮して選定する。

### 三 予測の基本的な手法

事例の引用又は解析その他適切な手法

#### (1) 予測項目

予測する項目は以下のとおりとする。

- a 悪臭防止法に定める特定悪臭物質の濃度（大気環境、気体排出口と排水中）
- b 気体排出口及び大気環境における臭気濃度（指数）

なお、各項目について、対象事業の実施による周辺地域に及ぼす影響の程度を最大値で予測するものとする。

## (2) 予測方法

予測の方法は以下の中から適切と思われるものを選択する。

また、予測方法を選定した理由、使用した気象条件や発生源モデルの設定理由を明らかにしておくものとする。

### a 事例の引用又は解析

類似事例の引用又は事例の統計解析により、当該事業による悪臭の影響について検討する。

類似事例の引用にあたっては、できるだけ類似性の高い事例を参照するとともに、適切な事例がない場合には、一般的に得られている総臭気排出強度（T. O. E. R.）と臭気到達距離との関係から臭気の到達範囲を予測する。

### b その他適切な方法

大気質に用いられる大気拡散式又は悪臭防止法施行規則における拡散式を使用する。

#### ① 拡散式

大気質に準じて予測を行う。この場合、評価基準に応じて計算結果の濃度等に必要な時間補正を行う。

#### ② 発生源モデル

##### (ア) 排出形態

臭気が排出される形態として、以下の方法を想定する。

(A) 煙突又は臭突から排出される場合

(B) 窓又は建屋等から漏れて排出される場合

(C) 堆積場等から自然に排出される場合

##### (イ) 補正煙突又は臭突高さ

基本的には、大気質に準ずる。

有効煙突高さの設定において、臭気排出の特徴として、排出口が横を向いている場合には、当該排気が熱量を有していなければ $\Delta H$ はゼロ、熱量があれば、浮力のみを考慮した $\Delta H$ として臭突高さを設定する。

## (3) 予測結果の整理

類似事例による予測を行う場合については、事例の引用、統計処理及び解析を実施し、その結果を整理する。

予測結果は、予測項目ごとに適切に評価できる形に整理する。

対象事業の活動で想定される発生臭気的环境における変化予測の結果は、期間平均（年、日、時間）とともに短時間（瞬間）最大を基本に表示する。

この場合、以下の作業を行うとともに、物質濃度、臭気濃度について適当な間隔での等濃度線を描く。

a 発生源のO. E. R（T. O. E. R）及び大気拡散式に基づく予測の結果は、臭気濃度または臭気指数（ $10 \log$ 臭気濃度）で表示する。

b 大気拡散式あるいは類似事例に基づく予測結果から最大値について地域内の臭気分布図を作成して表示する。

c 必要に応じて臭気強度への変換を行う。

## 四 予測対象時期等

供用開始後の定常状態になる時期及び影響が最大になる時期並びに工事の実施による影響が最大になる時期

原則として、供用開始後の悪臭物質の発生源となる施設の稼働等が定常状態になる時期とともに、影響が最大になる時期を設定することができる場合は、その時期を併せて行うこととし、気

温が上昇し、悪臭物質が発生しやすくなる夏期並びに接地逆転層の生じやすい冬期の早朝、夕刻など苦情の発生しやすい時期とする。

なお、しゅんせつ工事等に伴い特に、悪臭の発生が予想される場合は、施工時についても予測を行う。

### 3. 評価

悪臭に係る環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

(1) aの手法を基本とし、(1) bの手法による評価を併せて行うものとする。

(1) 悪臭に係る環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

a 環境保全措置の実施の方法等について検討する手法

環境保全措置の実施の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。

その場合、当該施設からの寄与が十分小さいことを示すことが必要である。

① 環境保全措置の実施の方法

複数案の比較検討、より良い技術の導入などについて事業者の見解を取りまとめることにより行う。

複数案の検討については、対策技術、施工方法等まで含む幅広い環境保全措置を対象とし、事業の種類、内容、熟度等に加え、環境への影響の重大性等から適切なレベルの複数案を比較検討する。

② 環境保全措置の効果

環境保全措置に、どの程度の効果があるのか検討する。

なお、これらの環境保全措置の実効性に不確定要素が大きい場合等は、より安全側に立った評価を行うこととする。

③ 環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響

環境保全措置の実施に伴い、新たに環境影響が生ずるおそれがある場合は、その影響について検討する。

b 悪臭に関する規制基準等と比較する方法

環境保全措置の実施の方法等について検討した結果と悪臭に関する規制基準等との対比により行うが、原則として、対象事業の実施に伴う悪臭は、大部分の地域住民が日常生活において感知する以外の臭気を感じない程度とする。

なお、規制基準等の引用にあたっては、将来の土地利用の動向を考慮する。