

第7 悪臭

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 悪臭の発生源の状況

工場、事業場、廃棄物処理施設等の主要な悪臭の発生源の分布状況

イ 悪臭物質の濃度等の状況

大気中における悪臭防止法（昭和46年法律第91号）第2条第1項に規定する特定悪臭物質の濃度及び臭気指数（又は臭気濃度）（以下「悪臭物質の濃度等」という。）の状況

ウ 地形及び工作物の状況

悪臭物質の移流、拡散等に影響を及ぼす起伏、傾斜等の地形及び工作物の位置、規模等

エ 気象の状況

悪臭物質の移流、拡散等に影響を及ぼす風向、風速、気温、日照、日射量、放射収支量又は雲量

【解説】

環境影響評価の対象となる「悪臭」とは、第1章の別表1に示すとおり物の燃焼、合成、分解、保管等によって発生し、相当範囲にわたる生活環境に影響を及ぼす悪臭をいう。「物の燃焼、合成、分解、保管等」には、例えば、塗装作業、浚渫工事、廃棄物の処理、悪臭を発生する材料の使用や一時的な保管など、悪臭を発生させるあらゆる行為を含むものとする。

ア 悪臭の発生源の状況

工場、事業場、廃棄物処理施設、下水道の終末処理場、畜舎等の分布の状況を調査する。

イ 悪臭物質の濃度等の状況

特定悪臭物質を参考資料に示す。

「臭気指数」とは、悪臭防止法（昭和46年法律第91号）第2条第2項に規定する気体又は水に係る悪臭の程度に関する値であって、環境省令で定めるところにより、人間の嗅覚でその臭気を感じることができなくなるまで気体又は水の希釈をした場合におけるその希釈倍率を基礎として算出されるものをいう。

エ 気象の状況

排出源の排出口の位置が高い場合、気温逆転層の発生による影響が考えられる場合等には、地上のみならず上層の気象を観測する。特に気温逆転層の発生による影響が考えられる場合には、上層気象を観測して逆転層の発生状況等を把握する。

このほか、周辺の拡散場が複雑な場合等、実施区域周辺の特殊な気象の状況を把握する必要性に応じて、実施区域内又はその周辺における現地調査を実施する。

必要な範囲で経年変化も把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「イ 悪臭物質の濃度等の状況」については、原則として現地調査を行う。現地調査は、国の告示若しくは通達に定める測定方法又はこれらに準ずる方法による。

「エ 気象の状況」については、原則として、既存資料（地上気象観測結果等）により調査を行う。実施区域周辺の特殊な気象の状況を把握する必要がある場合には現地調査を行う。現地調査を行う場合は、法令等に定める方法又はこれらに準ずる方法による。

【解説】

イ 悪臭物質の濃度等の状況

現地調査を行う場合は、「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第9号）、「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年環境庁告示第63号）に定める方法又はこれらに準ずる方法による。

エ 気象の状況

調査地域内に、地域気象観測所、大気汚染常時監視測定局等における連続観測結果が存在する場合には、それらを収集、整理し及び解析する。調査地域内の観測結果が不足する場合には、当該地域に隣接する地域内の適切な地点における測定結果を用いても差し支えないが、この場合にあっては、併せて調査地域内で現地調査を行うなどにより適切に情報を把握する。

現地調査を行う場合は、「地上気象観測指針」（気象庁）、「高層気象観測指針」（気象庁）に定める方法又はこれらに準ずる方法による。

風向、風速及び大気安定度の状況（通年、季節変動、時間変動等の状況）を明らかにすることを主眼とし、風速階級別風向出現率、風向別風速階級出現率、静穏の出現率、大気安定度階級の出現頻度等を季節別及び昼夜別に把握するなど、必要な範囲で調査を実施する。

上層気象の観測結果については、高度別に整理を行う。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

悪臭物質の移流及び拡散の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。ただし、発生源の状況については、影響を受ける周辺地域の状況を勘案して必要な範囲までの地域とする。

イ 調査地点

悪臭物質の移流及び拡散の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、事業の実施による影響が最大となる地点を含む範囲とする。

イ 調査地点

適切かつ効果的に把握できる地点は、地域を代表する地点、影響が特に大きくなるおそれのある地点及び学校、病院、住宅などの環境の保全についての配慮が特に必要な対象等が存在する地点等を考慮して設定する。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

悪臭物質の移流及び拡散の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

把握する情報は至近のものとするよう努め、季節による変化を把握する必要があるものについては原則として1年間にわたって調査を行う。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

廃棄物の種類、処分量、処分方法、管理方法等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 悪臭を発生させる施設の種類、規模・能力、燃料の種類・使用量、配置、稼働時間、排出ガスの量・時間変動、悪臭物質の濃度等・排出量、排出の方法等

(イ) 悪臭を発生させる作業において使用する原材料の種類、使用方法、使用量等

【解説】

悪臭の要因となる事業特性について、次の事項を明らかにする。

ア 工事の実施

(ア) 廃棄物の種類、処分量、処分方法及び管理方法等について、対象事業に係る廃棄物の処理計画等の資料により明らかにする。

なお、工事の計画において、浚渫等に係る計画等があり、工事の実施による悪臭の発生が想定される場合は、その内容についても明らかにする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 排出ガス量及び類似事例等から推定した排出濃度を用いて、悪臭物質の排出量を算出する。排出量の変動がある場合は、その変動に応じた類型化を行い、類型区分ごとに算出する。

(イ) 悪臭を発生させる作業について、県生活環境保全条例に規定する指定作業などを参考に調査を行う。なお、悪臭防止のための措置が講じられている場合にはその内容を明らかにする。

廃棄物の埋立てを実施する場合は、実施する区域の範囲、面積、期間、種類、処分量、処分方法、管理方法等を対象事業に係る廃棄物の処理計画等の資料により明らかにする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する悪臭物質の濃度等を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

ア 理論計算式による方法

イ 事例を引用又は解析する方法

ウ その他適切な方法

【解説】

次に掲げる方法又はこれらの組合せにより予測方法を選定する。予測に用いた気象条件、拡散パラメータ、バックグラウンド濃度等については整理し示されるものとする。

ア 理論計算式による方法

固定発生源に係るモデル又はサットンの拡散式若しくはこれに準ずる拡散式を用いて予測する。

イ 事例を引用又は解析する方法

風向及び風速の状況、地形の状況、土地利用の状況、特定悪臭物質の発生源の規模、能力、構造等が類似する条件の下で求められた実験結果、調査結果、苦情の状況等に基づいて予測する。類似性の検討過程については、整理し示されるものとする。

ウ その他適切な方法

その他適切な方法を用いる場合も、上記と同等の技術的信頼性を有する手法を用いるものとする。

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

イ 予測地点

現地調査を実施した場合、原則として、現地調査地点又はその周辺の地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

施設の稼働等が定常的な状態及び影響が最大となる時期、期間又は時間帯（設定可能な場合に限る。）とする。

【解説】

事業が長期にわたって段階的に実施される場合、工事期間と供用期間が重複する場合、中間段階において環境の状況が大きく変化する場合等には、負荷が最大となる部分供用等の適切な時期に予測を行う。

3 評価の手法

悪臭の影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているか又は必要に応じてその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかについて評価を行う。

規制基準等が定められている場合は、これらと調査及び予測の結果との間に整合が図られているかについて評価を行う。

【解説】

悪臭の影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法、現在の環境の状況を可能な限り悪化させない観点で評価する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

[第7 悪臭]

規制基準等としては以下が挙げられる。

- ・悪臭防止法に規定する規制基準
- ・県生活環境保全条例に規定する規制基準

なお、当該基準等と予測結果の間で整合が図られているかどうかを評価する際には、当該基準等の環境保全施策上の位置づけを踏まえた上で、当該基準等の数値を満足しているか否かだけではなく、影響の程度が環境保全上の支障が生じるおそれがないか、又は環境の状況を可能な限り悪化させないかという観点からも、適切に評価を行う必要がある。

特に、現状が当該基準等の値を十分に下回っている場合は、その値まで許容されるということではないことに注意する必要がある。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った悪臭物質の濃度等について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。ただし、発生源の悪臭物質の濃度等を測定する場合は、悪臭防止法等に定める方法による。

【解説】

「1 調査の手法」の調査方法のほか、直接発生源の悪臭物質の濃度等を測定することにより事後調査を行う場合もある。

評価のために用いた諸条件に係る気象等の状況についても、必要に応じて調査を実施する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

対象事業による影響が予測地域以外にも及ぶことが事業着手後に明らかとなった場合には、当該地域を事後調査地域に加え適切な調査地点を設定する。

調査地点については、検証に支障を生じない範囲で地域の状況等からその一部を省略することができる。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

調査時期は、予測の際に設定した予測条件に可能な限り近似の条件となる時期とする。

なお、対象事業の活動が長期にわたり、社会情勢の変化等により予測の際に設定した予測条件に適合し得ないと考えられる場合には、対象事業の活動が安定した時期に行う。

調査期間は、対象事業の工事計画及び事業計画並びに供用開始後の事業活動等を考慮して適切に設定する。

(4) 検証方法

事後調査の結果を基に、調査等の結果について検証を行うとともに、検証結果から環境保全上問題があると判断された場合の対応について明らかにする。

【解説】

調査の結果が予測評価書に記載された予測結果を上回る場合は、対象事業の供用状況、環境保全対策の実施状況等を踏まえ、その原因を調査した上で、再度対象事業が環境に及ぼす影響を評価する必要がある。

調査の結果に基づいて、新たな対策を実施した場合は、その内容を事後調査報告書の中で明らかにする。

参考資料 特定悪臭物質（令和4年1月時点）

悪臭防止法（昭和46年法律第91号）第2条第1項に規定する特定悪臭物質

- (1) アンモニア
- (2) メチルメルカプタン
- (3) 硫化水素
- (4) 硫化メチル
- (5) 二硫化メチル
- (6) トリメチルアミン
- (7) アセトアルデヒド
- (8) プロピオンアルデヒド
- (9) ノルマルブチルアルデヒド
- (10) イソブチルアルデヒド
- (11) ノルマルバレルアルデヒド
- (12) イソバレルアルデヒド
- (13) イソブタノール
- (14) 酢酸エチル
- (15) メチルイソブチルケトン
- (16) トルエン
- (17) スチレン
- (18) キシレン
- (19) プロピオン酸
- (20) ノルマル酪酸
- (21) ノルマル吉草酸
- (22) イソ吉草酸

(空白ページ)