

**第2 大気（大気質）****1 環境影響評価の対象**

対象事業の実施が、大気質に及ぼすと予想される地域への影響の内容及び程度を対象とする。

**【解説】**

環境影響評価の対象は、対象事業の実施に伴い排出又は飛散する表-1に掲げる環境基準設定物質、規制物質、有害大気汚染物質及び光化学オキシダント生成要因物質が大気質に影響を及ぼすと予想される地域並びに影響の内容及び程度とする。

次に掲げるいずれかに該当する場合は、原則として、大気質を予測評価項目に選定する。

- 1 工事中は、指定開発行為の種類に関係なく、対象事業に係る工事中において、建設機械の稼働、工事用車両の走行等に伴い大気質への影響が予想される場合
- 2 供用時は、「工場又は事業所の新設」、「電気工作物の新設」、「廃棄物処理施設の新設」、「道路の新設又は車線の増設」、「商業施設の新設」等、施設の稼働、施設関連車両の走行、駐車場の利用等に伴い大気質への影響が予想される場合
- 3 その他大気質への影響が予想される場合

大気質を環境影響評価項目に選定する一般的な目安は、次のとおりである。ただし、選定の目安を下回る場合であっても、駐車場の利用計画、計画地周辺の土地利用の状況、使用する道路の現況交通量、沿道の状況等を勘案し、事業の実施により周辺の生活環境に影響が予想される場合等、事業特性及び地域特性を考慮して、適切に選定する必要がある。

環境影響要因		選定の目安
工 事 中	建設機械の稼働	原則として、建設機械を使用する場合
	工事用車両の走行	資材運搬等を行う大型車の台数がピーク日において50台（片道）以上発生する場合
	資材運搬等の船舶	資材運搬等を行う船舶を1日1隻以上利用する場合
供 用 時	施設の稼働	大気汚染防止法に定めるばい煙発生施設若しくは粉じん発生施設（特定粉じん発生施設を含む。）又は川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に定める排煙若しくは粉じんに係る指定施設（以下「指定施設等」という。）を設置する場合
	施設関連車両の走行	商業施設、物流倉庫施設、廃棄物処理施設等、施設関連車両の発生集中が多く見込まれる場合（発生集中台数がピーク日において大型車相当台数で概ね50台（片道）以上の場合）
	駐車場の利用	商業施設、物流倉庫施設等、大規模な駐車場（駐車場台数が概ね1,000台以上）を設置する場合
	自動車の走行	「道路の新設又は車線の増設」を行う場合
	船舶の利用	原材料や製品の運搬に船舶を1日1隻以上利用する場合

## 2 現況調査

### (1) 調査項目

対象事業の種類及び規模並びに地域の特性を勘案し、次に掲げる項目のうちから必要なものを選択する。

#### ア 大気質の状況

表－1に掲げる大気質に係る物質（予測に用いる情報として、必要に応じて、光化学オキシダント等を含む。）のうち、対象事業に係る予測及び評価を行うために必要な物質の濃度及びその変動の状況

#### イ 気象の状況

大気質の移流、拡散等に影響を及ぼす風向、風速、気温、日射量、放射収支量、雲量等

#### ウ 地形及び地物の状況

#### エ 土地利用の状況

#### オ 発生源の状況

#### カ 自動車交通量等の状況

自動車交通量、車種構成、道路構造等(以下「自動車交通量等」という。)の状況

#### キ 関係法令等による基準等

### 【解説】

#### 1 「ア 大気質の状況」

大気質の状況は、表－1に掲げる大気質に係る物質のうちから必要なものを調査する。

表－1 大気質に係る物質

#### 1 環境基準設定物質

- |             |                |
|-------------|----------------|
| (1) 二酸化硫黄   | (6) ベンゼン       |
| (2) 二酸化窒素   | (7) トリクロロエチレン  |
| (3) 一酸化炭素   | (8) テトラクロロエチレン |
| (4) 浮遊粒子状物質 | (9) ジクロロメタン    |
| (5) ダイオキシン類 | (10) 微小粒子状物質   |

#### 2 規制物質

##### (1) 大気汚染防止法

###### ア ばい煙

- (ア) 硫黄酸化物（大気汚染防止法第2条第1項第1号）
- (イ) ばいじん（大気汚染防止法第2条第1項第2号）
- (ウ) 有害物質（大気汚染防止法第2条第1項第3号）  
（大気汚染防止法施行令第1条）
  - a カドミウム及びその化合物
  - b 塩素及び塩化水素
  - c 弗素、弗化水素及び弗化珪素
  - d 鉛及びその化合物
  - e 窒素酸化物

###### イ 揮発性有機化合物（大気汚染防止法第2条第4項）

###### ウ 粉じん

- (ア) 一般粉じん（大気汚染防止法第2条第7項）

- (イ) 特定粉じん (大気汚染防止法第2条第8項)
- エ 水銀等 (水銀及びその化合物) (大気汚染防止法第2条第12項)
- オ 自動車排出ガス (大気汚染防止法第2条第16項)  
(大気汚染防止法施行令第4条)
  - (ア) 一酸化炭素
  - (イ) 炭化水素
  - (ウ) 窒素酸化物
  - (エ) 粒子状物質

(2) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例

- ア 炭化水素系物質 (川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例第2条第3号ウ)
  - (ア) ベンゼン
  - (イ) トルエン
  - (ウ) キシレン
  - (エ) トリクロロエチレン
  - (オ) テトラクロロエチレン
  - (カ) ジクロロメタン
  - (キ) ホルムアルデヒド
  - (ク) フェノール
- イ 排煙指定物質 (川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例第2条第3号オ)  
(川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則第3条)
  - (ア) カドミウム及びその化合物
  - (イ) 塩素及び塩化水素
  - (ウ) 弗素、弗化水素及び弗化珪素
  - (エ) 鉛及びその化合物
  - (オ) アンモニア
  - (カ) シアン化合物
  - (キ) 窒素酸化物
  - (ク) 二酸化硫黄
  - (ケ) 硫化水素
  - (コ) ダイオキシシン類

ウ 上記ア及びイ以外の大気汚染物質

- (ア) 硫黄酸化物 (川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例第2条第3号ア)
- (イ) 窒素酸化物 (川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例第2条第3号イ)
- (ウ) ばいじん (川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例第2条第3号エ)
- (エ) 粒子状物質 (川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例第2条第3号カ)

3 有害大気汚染物質 (大気汚染防止法第2条第15項に規定する有害大気汚染物質 (優先組物質))

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| (1) アクリロニトリル      | (12) テトラクロロエチレン   |
| (2) アセトアルデヒド      | (13) トリクロロエチレン    |
| (3) 塩化ビニルモノマー     | (14) トルエン         |
| (4) 塩化メチル         | (15) ニッケル化合物      |
| (5) クロム及び三価クロム化合物 | (16) ヒ素及びその化合物    |
| (6) 六価クロム化合物      | (17) 1, 3-ブタジエン   |
| (7) クロロホルム        | (18) ベリリウム及びその化合物 |
| (8) 酸化エチレン        | (19) ベンゼン         |
| (9) 1, 2-ジクロロエタン  | (20) ベンゾ [a] ピレン  |
| (10) ジクロロメタン      | (21) ホルムアルデヒド     |
| (11) ダイオキシシン類     | (22) マンガン及びその化合物  |

4 光化学オキシダント生成要因物質

非メタン炭化水素 (光化学オキシダント生成要因となる非メタン炭化水素)

(1) 工事中の「建設機械の稼働」又は「工事用車両の走行」について予測及び評価を行う場合は、表-1に掲げる「環境基準設定物質」のうちから、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の現況を調査する。なお、「資材運搬等の船舶」について予測及び評価を行う場合は、二酸化硫黄についても併

## (大気)

せて調査する。

(2) 供用時について予測及び評価を行う場合は、次に掲げるところによる。

### ア 施設の稼働

表－1 に掲げる大気質に係る物質のうち、指定施設等に使用する燃料又は原材料から大気質への排出又は飛散が予想される物質の現況を調査する。

### イ 施設関連車両の走行、駐車場の利用、自動車の走行及び船舶の利用

表－1 に掲げる「環境基準設定物質」のうちから、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の現況を調査する。なお、「船舶の利用」について予測及び評価を行う場合は、二酸化硫黄についても併せて調査する。

(3) 二酸化窒素を調査する場合は、窒素酸化物も併せて調査する。

## 2 「イ 気象の状況」

気象の状況は、大気質の移流、拡散等に影響を及ぼす風向、風速、気温、日射量、放射収支量、雲量等を調査する。具体的には次に掲げるところによる。

(1) 風向は、正時前 10 分間の平均風向を調査する。

(2) 風速は、正時前 10 分間の平均風速を調査する。

(3) 大気安定度のうち、日中の大気安定度については風速及び日射量又は放射収支量を、夜間の大気安定度については風速及び雲量又は放射収支量を調査する。調査結果は、パスキルの大気安定度階級分類表（日本式に修正したもの）又は原子力委員会大気安定度階級分類表によって分類し、階級ごとの出現頻度を求める。

(4) その他、必要に応じて、風、気温の鉛直分布等について調査する。

## 3 「ウ 地形及び地物の状況」

地形及び地物の状況は、大気質の移流及び拡散に影響を及ぼす地形及び地物の位置、規模等を調査する。

具体的には、次に掲げる場合に、地形の起伏や傾斜等地形の状況、建物の大きさや設置状況等を調査する。特に、物質の移流及び拡散に及ぼす地形又は地物の影響が再現できるよう、対象とする地域の範囲を十分考慮する。

(1) 地形、地物等により局所的な複雑気流等が生じ、物質の移流及び拡散に影響を及ぼすと予想される場合

(2) 逆転層が生じやすいと予想される場合

## 4 「エ 土地利用の状況」

土地利用の状況は、学校、病院、住宅等の分布状況その他の土地利用状況（将来の土地利用を含む。）を調査する。

具体的には、都市計画法に基づく用途地域の指定状況、農地、森林、河川、道路、工場・事業場、住宅等の土地利用状況を調査する。また、大気汚染の影響を受けやすいと予想される学校、病院等の施設の設置状況を調査する。

## 5 「オ 発生源の状況」

発生源の状況は、工場・事業場等主要な発生源の分布及びその発生の状況を調査する。

具体的には、主要な工場・事業場、換気塔等の固定発生源の分布、船舶、航空機の運航経路等の分布及びこれらの発生源から排出される物質の種類、量及び排出状況の経年変化を調査する。

なお、自動車の車種ごとの排出係数、主な建設機械ごとの排出係数等については、最新の対策を反映した資料により調査する。

6 「カ 自動車交通量等の状況」

自動車交通量等の状況は、自動車交通量、車種構成、道路構造等の状況を調査する。

具体的には、自動車の日交通量、昼間 12 時間交通量、ピーク時交通量、車種構成、走行速度、道路構造等を調査する。

7 「キ 関係法令等による基準等」

関係法令等による基準等は、次に掲げる法令等のうちから、環境保全目標の設定に当たって必要なものを選択し、環境基準、規制基準、環境目標値、対策目標値等を調査する。

- (1) 環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）
- (2) ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）
- (3) 大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- (4) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- (5) ガス事業法（昭和 29 年法律第 51 号）
- (6) 川崎市環境基本条例（平成 3 年川崎市条例第 28 号）
- (7) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（平成 11 年川崎市条例第 50 号）
- (8) その他

(2) 調査地域

調査地域は、対象事業の実施により大気質の状況に変化を及ぼすと想定される地域とする。

**【解説】**

調査地域は、発生源を点煙源、線煙源又は面煙源の場合ごとに、次に掲げるところにより設定する。

1 点煙源の場合

「点煙源」とは、工場・事業場の煙突のように、排出ガスが 1 点から排出されているとみなせる場合をいう。この場合、大気拡散式及び有効煙突高計算式等により、排出される物質の予想される最大着地濃度地点までの距離（以下「最大着地距離」という。）の概略値を算出し、この概略値と地域の概況を勘案し、原則として、最大着地距離の 2 倍の範囲を調査地域に設定する。

なお、一般粉じんのように事業計画地近傍での影響が予想される場合は、発生源に近い地域に重点を置いて、調査地域を設定する。

2 線煙源の場合

「線煙源」とは、道路を走行する自動車のように、排出ガスが線状につながって排出されているとみなせる場合をいう。この場合、対象事業の実施に伴って排出される物質の環境濃度がバックグラウンド濃度（計画地近傍の一般環境大気測定局の濃度）とほぼ同程度となるまでの範囲を調査地域として設定する。対象事業が「道路の新設又は車線の増設」の場合は、道路端から概ね 100～150m の範囲を調査地域として設定する。ただし、高架道路の場合は、必要に応じて地域の状況等を勘案して 150m 以上の範囲についても調査地域として設定することを検討する必要がある。

なお、自動車走行を対象にする場合であっても、工事用車両の走行や発生集中交通量による影響が主な場合は、事業計画地から幹線道路までの走行経路について、道路端から概ね 50m の範囲を重点に調査地域を設定する。

3 面煙源の場合

## (大気)

「面煙源」とは、作業区域を移動しながら稼働する建設機械のように、排出ガスが一定の広さの面から排出されているとみなせる場合をいう。この場合、点煙源及び線煙源の考え方を参考にして調査地域を設定する。

### (3) 調査方法等

#### ア 大気質の状況

##### (7) 調査地点

調査地点は、対象事業の計画内容及び土地利用の状況、地形の状況等を考慮して設定する。

##### (イ) 調査期間・調査時期

年間の大気質の状況を適切に把握し得る期間・時期とする。

##### (ウ) 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。

### 【解説】

大気質の状況の調査は、原則として、最新の既存資料の整理・解析の方法によるものとするが、計画地及びその周辺の状況、事業の種類・規模等を踏まえ、必要に応じて現地調査の方法によるものとする。

#### 1 既存資料の整理・解析

##### (1) 調査地点

調査地点は、既存資料の調査地点のうちから、原則として調査地域の中にある地点とする。ただし、調査地域外の地点であっても、その資料が調査地域を代表し得ると考えられる場合は、その地点を調査地点とすることができる。

##### (2) 調査期間・調査時期

調査期間は最新の1年間を原則とするが、年によっては、気象状況等の変化に伴い大気質の状況も変化する可能性があることから、過去5年間を目途に大気質濃度の状況についても調査する。

調査期間の設定に当たっては、その期間が平年の状況と著しく異なったものでないことを確認するため、異常年検定を行うものとする。

##### (3) 調査内容

既存資料としては、「川崎市の大気環境」(川崎市)、「環境局事業概要(公害編)」(川崎市)等の最新版を活用する。

調査内容は、既存資料の調査方法ごとに次に掲げるものうちから選択する。

#### ア 常時監視が実施されている物質

- (ア) 年平均値、月平均値及びその変動パターン
- (イ) 時間帯別平均値及びその変動パターン
- (ウ) 1時間値の最高値
- (エ) 環境基準の達成状況(長期的評価、短期的評価)
- (オ) 風向、風速階級別平均濃度
- (カ) その他

#### イ 定期的な監視が実施されている物質

- (ア) 年平均値、毎月又は季節別の測定値及びその変動パターン
- (イ) 環境基準等の達成状況

- ウ 定期的な監視等が行われていない物質  
既存資料の内容に応じて実施する。

## 2 現地調査

現地調査は、地域の特性等により事業計画地の大気質の状況が既存資料調査地点の大気質の状況と異なると予想される場合等に実施するものとする。また、事業の種類（例：道路の新設又は車線の増設等）や規模（例：第1種行為の事業規模）を考慮し、必要に応じて道路沿道等の大気質の状況を調査するものとする。

現地調査を実施した場合は、既存資料調査地点の大気質の状況との相関を検証し、必要に応じて予測におけるバックグラウンド濃度に補正を加える。

### (1) 調査地点

調査地点は、次に掲げるところより設定する。

- ア 対象事業に係る発生源以外に特定の煙源による影響を受けることがなく、かつ、調査地域の  
大気質の状況を的確に把握できると予想される地点
- イ 対象事業の実施により、高濃度汚染が出現すると予想される地点又はその近傍の地点
- ウ 自動車排出ガスを対象とする場合には、道路沿道及び後背地の大気質の状況を的確に把握できると予想される地点
- エ 試料空気の採取位置は、人が通常生活し、呼吸する面の高さとし、原則として地上 1.5m 以上 10m 以下の高さとする。ただし、浮遊粒子状物質の採取位置については、地上からの土砂の巻き上げ等による影響を受けない高さに設定する。

なお、高層集合住宅等地上 10m 以上の高さにおいて多数の人が生活している実態がある場合には、採取位置を適宜その実態に応じて設定する。

### (2) 調査期間・調査時期

- ア 調査期間は、原則として、年間を通した大気質の変化を適切に把握できる期間とする。
- イ 調査時期は、対象事業の種類及び規模、大気質濃度の変動パターン、気象状況の変化、発生源施設の稼働状況、自動車交通量の変化等の調査地域の状況を考慮して設定する。

### (3) 調査方法

「公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。」とは、関係法令等に定められている次に掲げる方法に準拠することをいう。

#### ア 環境基準設定物質

次に定める測定方法に準拠する。

- (ア) 大気の汚染に係る環境基準について（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）
- (イ) 二酸化窒素に係る環境基準について（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）
- (ウ) ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について（平成 11 年環境庁告示第 68 号）
- (エ) ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について（平成 9 年環境庁告示第 4 号）
- (オ) 微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について（平成 21 年環境省告示第 33 号）

#### イ 規制物質

次に掲げる測定方法に準拠する。ただし、これらと同等以上の測定結果が得られる適切な測定方法がある場合には、その方法によることができる。

- (ア) 大気汚染防止法施行令（昭和 43 年政令第 329 号）に規定する有害物質（窒素酸化物を除

## (大気)

く。)、ばいじん、一般粉じん：JIS Z 8814

(イ) 特定粉じん：石綿に係る特定粉じんの濃度測定法（平成元年環境庁告示第 93 号）

(ウ) 硫黄酸化物：JIS K 0103

(エ) 窒素酸化物：JIS K 0104

(オ) 揮発性有機化合物：揮発性有機化合物濃度の測定法（平成 17 年環境省告示第 61 号）

(カ) 水銀及びその化合物：排出ガス中の水銀測定法（平成 28 年環境省告示第 94 号）

(キ) 排出ガス量：JIS Z 8808

### ウ 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質測定方法マニュアル（環境省水・大気環境局大気環境課編）に定める測定方法に準拠する。ただし、これらと同等以上の測定結果が得られる適切な測定方法がある場合には、その方法によることができる。

### エ 光化学オキシダント生成要因物質

環境大気中の鉛・炭化水素の測定について（昭和 52 年環大企第 61 号）に定める測定方法に準拠する。

## イ 気象の状況

### (ア) 調査地点

大気質の予測・評価を行うために必要な気象状況を適切に把握し得る地域、地点を設定する。

なお、風向、風速及び気温については、必要に応じて鉛直分布の調査も行う。

### (イ) 調査期間・調査時期

気象の状況を適切に把握し得る期間・時期とする。

### (ウ) 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。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）又はこれらに準ずる方法による。

## 【解説】

気象の状況の調査は、原則として、最新の既存資料の整理・解析の方法によるものとするが、計画地及びその周辺の状況、既存資料調査地点の気象の状況等を踏まえ、必要に応じて現地調査の方法によるものとする。

### 1 既存資料の整理・解析

#### (1) 調査地点

調査地点は、既存資料の調査地点のうちから、原則として調査地域の中にあり、調査地域の気象の状況を代表し得る地点とする。ただし、調査地域外の地点であっても、その資料が調査地域を代表し得ると考えられる場合は、その地点を調査地点とすることができる。

#### (2) 調査期間・調査時期

調査期間は最新の 1 年間の原則とし、過去の資料がある場合には、必要に応じて経年変化についても調査する。

調査期間の設定に当たっては、その期間が平年の状況と著しく異なったものでないことを確認するため、異常年検定を行うものとする。

(3) 調査内容

既存資料としては、「川崎市の大気環境」(川崎市)、「気象月報」、「地上気象観測月報」(気象庁)、等の最新版を活用する。

調査内容は、次に掲げるもののうちから選択する。

- ア 年間、季(期)別、時間帯別風配図
- イ 年間、季(期)別、時間帯別風向・風速出現頻度
- ウ 年間、季(期)別、時間帯別、風向・風速別大気安定度の階級別出現頻度
- エ その他必要な事項

なお、短期予測を行う場合は、高濃度汚染の出現時の風向、風速、大気安定度等についても調査する。

2 現地調査

現地調査は、地域の特性等により事業計画地の気象の状況が既存資料調査地点の気象の状況と異なると予想される場合等に実施するものとする。現地調査を実施した場合は、既存資料調査地点の気象の状況との風のベクトル相関等により検証し、必要に応じて予測における気象条件に補正を加える。

(1) 調査地点

調査地点は、地形又は地物による局所的な影響を受けない場所を選定する。

なお、地形又は地物の状況、気象の状況等から推定して、局所的な気象の変化を生じるおそれがある場合は、その状況を把握し得る場所に調査地点を設定する。

(2) 調査期間・調査時期

調査期間は、原則として、1年間の連続観測とする。ただし、対象事業の種類及び規模並びに気象、大気質等の概況調査の結果を勘案して、年間の気象の変化を把握し得る調査時期(例えば、四季別の観測)で、年間を通じた気象の変化を適切に把握できる調査期間とすることができる。

(3) 調査方法

調査方法は、「地上気象観測指針」(気象庁)、「高層気象観測指針」(気象庁)による方法又はこれらに準ずる方法による。

**ウ その他の調査項目**

**最新の既存資料の収集整理により行い、必要に応じて現地調査、関係機関へのヒアリング等で補完する。**

**【解説】**

その他の調査項目は、「地形及び地物の状況」、「土地利用の状況」、「発生源の状況」、「自動車交通量等の状況」及び「関係法令等による基準等」である。各項目の調査は、次のとおり行うものとする。

1 地形及び地物の状況

調査は、調査地域内において大気汚染物質の移流及び拡散並びに逆転層の出現に影響を及ぼす起伏、傾斜等の地形及び地物の状況について、地形図等の最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、地形図等既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

2 土地利用の状況

調査は、土地利用現況図等の最新の既存資料又は現地調査の方法による。

## (大気)

具体的には、土地利用現況図、都市計画図等最新の既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

### 3 発生源の状況

調査は、最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、既存資料が整備されている場合は、既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

### 4 自動車交通量等の状況

調査は、最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、次に掲げるところによる。

#### (1) 既存資料調査

ア 自動車交通量等の状況に係る既存資料である「道路交通情勢調査（道路交通センサス）」、「都市計画図」、「交通年鑑」、「川崎市統計書」等を収集整理し、その結果を図表等に表す。

イ 既存資料は、可能な限り最新年（年度）の資料を用いることとし、過去の資料がある場合には、必要に応じて経年変化についても調査する。

ウ 調査は、自動車交通量（日交通量）、車種構成、走行速度、道路構造等の状況について行う。

#### (2) 現地調査

##### ア 調査地点

調査地点は、工事用車両や施設関連車両の事業計画地から幹線道路までの走行経路において、自動車排出ガスを対象とする大気質の現況調査の調査地点を考慮しながら、対象とする道路の交通量を的確に把握できる地点に設定する。

##### イ 調査期間等

交通量は、時間、曜日、月（季節）等によって変動し、その程度は、地域と路線の状況を反映するので、地域の特性を勘案し、適切な調査期間、調査日及び調査頻度を設定する。なお、調査期間の設定に当たっては、大気質の現地調査の期間内とすることを考慮する。

##### ウ 調査内容

調査は、自動車交通量（日交通量）、車種構成、走行速度、道路構造等の状況について行う。

自動車交通量（日交通量）、車種構成の計測単位は、原則として時間単位とする。

車種構成の区分は、次に掲げる4車種を基本とする。なお、調査に当たっては、少なくとも大型車類及び小型車類の2車種分類で測定する。

区 分		車 種	分 類
自動車類	乗用車類	乗用車	小型車類
		バス	大型車類
	貨物車類	小型貨物車	小型車類
		普通貨物車	大型車類

### 5 関係法令等による基準等

調査は、「大気汚染防止法」、「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」等関係法令の基準等を整理する方法による。

### 3 環境保全目標の設定

環境保全目標は、現況調査により判明した周辺地域等の大気質の状況等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

- (1) 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準
- (2) 環境基準
- (3) 大気質の状況に著しい影響を及ぼさない水準
- (4) その他の科学的知見

#### 【解説】

環境保全目標は、環境影響を回避し、又は低減するとともに、基準又は目標等との整合性を評価することにより、事業の実施に伴う大気質への影響の程度を明らかにするために設定する。

環境保全目標の設定は、現況調査により判明した事業計画地周辺の大気質の状況、土地利用の状況等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

#### 1 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

地域環境管理計画における大気質に係る地域別環境保全水準は、環境基準設定物質、規制物質、有害大気汚染物質及び光化学オキシダント生成原因物質について定められている。

具体的な数値等は、本編「第6章 地域環境管理計画に掲げる地域別環境保全水準の具体的な数値等」に示してあり、その根拠は、環境基準、環境目標値、対策目標値等である。

なお、事業計画地及びその周辺地域の現況の大気質の状況が、環境基準と比較して著しく良好な場合は、環境目標値を環境保全目標の具体的な数値として設定する。

#### 2 環境基準

大気質に係る環境基準は、次に掲げるとおりである。

環境基準告示	環境基準設定物質
大気の汚染に係る環境基準について	二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント
二酸化窒素に係る環境基準について	二酸化窒素
ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について	ダイオキシン類
ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について	ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン
微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について	微小粒子状物質

#### 3 大気質の状況に著しい影響を及ぼさない水準

「大気質の状況に著しい影響を及ぼさない水準」とは、現状非悪化の原則に立ち、予測した大気質の将来濃度が現況の大気質の濃度を著しく上回らないことである。

予測した物質の大気質の将来濃度と現況の大気質の濃度を比較して、事業の実施が大気質に及ぼす影響の程度を明らかにする。

#### 4 その他の科学的知見

中央環境審議会、川崎市環境審議会等の各種答申に基づくもののほか、研究の成果として発表された知見等をいう。

#### 4 予測手法

##### (1) 予測項目

表-1に掲げる大気質に係る物質のうち、対象事業の実施により大気質の状況に変化を与える物質の濃度若しくは飛散し、若しくは降下する量又はその程度とする。

#### 【解説】

予測項目は、表-1に掲げる大気質に係る物質のうちから選択した物質の大気中における濃度若しくは飛散し、若しくは降下する量又はその程度とする。

また、対象事業において複数の発生源が想定される場合には、必要に応じて重合計算を行う。

予測項目及びその内容は、次に掲げるとおりとする。

##### 1 予測項目

予測項目の選定に当たっては、次について留意するものとする。

(1) 大気中における生成過程等が明らかでない反応二次生成物質のうち、光化学オキシダントについては、原則として予測項目の対象としない。この場合の反応二次生成物質とは、大気汚染物質相互間、大気の正常成分との反応、太陽の強い紫外線の照射等による光化学反応等によって生成する物質のうちで、現在の知見では、対象事業から排出される物質の量と反応生成量との関連等を予測する方法が明らかにされていない物質をいい、例えばガス状物質の光化学反応等により二次的に生成される物質や光化学オキシダントが挙げられる。

(2) 浮遊粒子状物質のように、排出源から直接排出される一次生成粒子の他、反応二次生成物質粒子等（建設機械の稼働又は自動車走行の場合は、反応二次生成物質の他、タイヤ磨耗物質や巻き上げ物質も存在する。）が存在する場合で、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則（平成12年川崎市規則第128号）別表第8に規定する粒子状物質に係る規制基準が適用される場合や道路を新設する場合は、必要に応じて可能な範囲で反応二次生成物質粒子等も予測項目の対象とすることが望ましい。

また、微小粒子状物質については現時点で詳細な予測・評価は困難であるものの、上記の場合については、微小粒子状物質の簡易予測を行う等、必要に応じて対象とすることが望ましい。

(3) 一酸化炭素や二酸化硫黄のように、環境基準設定物質であっても、大気質の状況が大幅に環境基準値を下回っており、かつ、対象事業の内容や排出強度（排出量又は排出濃度）から判断して大気質の状況の変化の程度が少ないと予想される場合は、その物質を予測項目から除くことができる。

##### 2 予測内容

予測値は、長期将来濃度を原則とする。ただし、事業実施に伴い高濃度の出現が予想される場合又は短期的な影響が懸念される場合は、事業の種類及び規模、気象の状況等を勘案し、短期将来濃度についても予測する。

また、施設の更新、改造等を行う事業計画において、環境への影響が現状より改善されると予測される場合は、改善程度も予測するものとする。

##### (1) 長期将来濃度

長期将来濃度は、1年間（12か月間）における平均値とする。ただし、予測する物質の排出状況等が年間を通して一定ではなく、著しく変化する場合にあつては、その変化の程度に応じて予測する期間（平均化期間）を季節別又は暖房期若しくは非暖房期別等に設定し、その期間の平均

値を長期将来濃度とする。

(2) 短期将来濃度

短期将来濃度は、原則として1時間の平均値とする。ただし、高濃度の出現の状況に併せて、1時間以上にして算定することができる。

また、短期将来濃度を予測する場合は、年間の出現頻度についても明らかにする必要がある。

短期将来濃度は、次のような場合に予測する。

ア 工事中

建設機械の稼働に伴う大気質への影響の程度を予測する場合

イ 供用時

(ア) 逆転層、弱風時等の特別な気象条件の出現が予想される場合

(イ) 複雑地形の場合

(ウ) 建物又は工作物によるダウンウォッシュの出現が予想される場合

(エ) 施設の稼働特性等により、高濃度が出現すると予想される場合

(オ) その他高濃度の出現が予想される場合

(2) 予測方法等

ア 予測地域・予測地点

予測地域は、原則として調査地域とする。

予測地点は、対象となる大気質の状況を適切に把握し得る地点とする。

イ 予測時期

(ア) 工事中

原則として、工事に起因する汚染物質排出量が最大となる時期とする。

(イ) 供用時

事業活動等が定常の状態になる時期とする。

**【解説】**

1 予測地域・予測地点

予測地域は、現況調査の調査地域に準じ設定する。

予測地点は、現況調査の調査地点の設定の考え方及び次の点に留意して設定する。

(1) 自動車排出ガスを対象とし、道路周辺について予測する場合には、道路構造、自動車交通量、地形、工作物、土地利用の状況等を考慮して、対象とする道路の予測断面を設定する。この場合、換気設備が設置されないトンネル又はアンダーパス部からの出口については、出口付近に予測断面を設定する。

(2) 予測地点において予測する高さは、人が通常生活し、呼吸する面の高さとし、原則として地上1.5m以上10m以下の高さとする。

事業の内容が高架の道路の場合、発生源の近傍に高層の建築物が多い場合等、対象事業の種類、規模や構造、発生源の高さ、周囲の建築物の高さによっては、高所についても予測を行う。

また、発生源の近傍に、学校、病院等、大気汚染の影響に配慮すべき施設が存在する場合は、特に高所の予測に配慮する。

## (大気)

### 2 予測時期

#### (1) 工事中

工事に起因する汚染物質排出量が最大となる時期は、建設機械の稼働に伴う影響を予測する場合は、通常、建設機械の稼働台数（燃料消費量）が最大となる時期と考えられるが、建設機械の種類により汚染物質の排出強度が異なることから、建設機械の配置や建設機械ごとの排出量を考慮して、計画地周辺の大気質への影響が最大と予想される時期を設定する。

工事用車両の走行に伴う影響を予測する場合は、資材運搬等の大型車の発生集中台数が最大となる時期を設定する。

なお、予測時期の設定に当たっては、汚染物質の排出量や工事用車両の発生集中台数等が最大となる時期の根拠を資料編等において明らかにすることが望ましい。ただし、第1種行為については、可能な限り最大となる時期の根拠を明らかにする必要がある。

#### (2) 供用時

事業活動等が定常の状態になる時期は、事業特性、地域の気象の特性、社会的状況等を十分把握し、供用後の定常状態及び影響が最大になる時期（当該時期が設定されることができると限る。）について、選定項目ごとの環境影響を的確に把握できる時期を設定する。

また、工事が完了した後の土地等の供用後定常状態に至るまでに長期間を要し、若しくは予測の前提条件が予測の対象となる期間内で大きく変化する場合又は対象事業に係る工事が完了する前の土地等について供用されることが予定されている場合には、必要に応じて中間的な時期で予測を行う必要がある。

なお、予測条件に道路ネットワークの整備を組み込む場合は、供用時と道路ネットワークの整備が完了した時期の両方を予測時期として設定する。

### ウ 予測条件・予測方法

#### (7) 予測条件の整理

現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から次に掲げる事項について、予測の前提となる必要な事項を整理する。

##### a 工事中

- ・建設機械の配置、汚染物質排出量、稼働条件、その他必要な事項
- ・工事用車両の走行ルート、汚染物質排出量、稼働条件、その他必要な事項
- ・工事用船舶の配置、汚染物質排出量、稼働条件、その他必要な事項

##### b 供用時

###### (a) 固定発生源

汚染物質排出量、排出ガス量、稼働条件、煙源条件、その他必要な事項

###### (b) 移動発生源

汚染物質排出量、交通計画、道路構造、その他必要な事項

### 【解説】

予測条件の整理は、現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から予測の前提となる必要な事項を整理し、予測条件を明らかにする。

1 工事中

- (1) 建設機械の稼働の予測に当たっては、予測時期における建設機械の種類、稼働台数、配置、稼働条件、燃料使用量、予測する物質の排出量等を整理する。
- (2) 工事用車両の走行の予測に当たっては、走行ルート、道路断面、将来一般交通量のほか、予測時期における工事用車両の発生集中台数、予測する物質の排出量等を整理する。
- (3) 工事用船舶の影響の予測に当たっては、工事用船舶の配置、稼働条件、予測する物質の排出量等を整理する。

2 供用時

- (1) 施設の稼働、駐車場の利用等固定発生源の予測に当たっては、煙源条件、稼働条件、燃料使用量、原材料使用量、排出ガス量、汚染物質の排出量等を整理する。
- (2) 施設関連車両等の移動発生源の予測に当たっては、走行ルート、道路断面、将来一般交通量のほか、予測時期における施設関連車両の発生集中台数、予測する物質の排出量等を整理する。

(イ) 予測方法

対象事業の種類及び規模、地形及び工作物の状況等を考慮して、次に掲げる方法のうちから適切なものを選択するか、又は組み合わせて行う。なお、予測に当たっては、予測の適用範囲、予測に用いた諸量の数値、予測計算の過程などを明確にする。

- a 理論計算式による方法
- b 模型実験による方法
- c 類似事例から推定する方法
- d 野外拡散実験による方法
- e その他適切な方法

【解説】

予測を行う場合の予測手法の選択、予測計算の手順等は、次に掲げるとおりとする。

1 予測手法の選択

- (1) 大気質の予測は、大気拡散式によることを基本とする。ただし、予測手法の適用可能性、煙源の形態、拡散条件及び利用し得る拡散場情報を勘案し、大気拡散式以外の適切な手法を選択することができる。この場合、選択した理由を明らかにする。
- (2) 拡散計算式としては、プルームモデル、パフモデル、JEA モデル、ボックスモデル等があり、適用条件を検討して選択する。特に、複雑な地形や建物によるダウンウォッシュ等による影響が想定される場合には、ISC-PRIME モデル等の適切なモデルを選択し、自動車排出ガスを対象とする場合には、掘割部、インターチェンジ部等の特殊な構造に留意し適切なモデルを選択する。
- (3) 浮遊粒子状物質及び排ガス中の粒子状物質に付着したダイオキシン類の予測については、ガス状物質と同様な予測手法を採用することができる。
- (4) 微小粒子状物質については、排出源から直接排出される一次生成粒子の他、反応二次生成物質粒子等にも留意して予測する。
- (5) 類似事例から推定する方法を選択した場合には、煙源条件、稼働条件、燃料使用量、原材料使用量、排出ガス量、汚染物質の排出量等から、対象事業との類似性を明らかにする。

2 予測条件の設定

- (1) 気象条件、拡散パラメーター等

## (大気)

気象条件は、風向、風速、大気安定度についてモデル化するとともに、モデル化した気象の状況の出現頻度を予測計算する季（期）別又は時間帯別に整理し、気象条件を設定する。

なお、風速について高さによる補正が必要な場合は、「べき乗則」等によって必要な高さの風速を設定する。

また、予測モデルが成立する条件について検討する必要があるときは、類似事例等によってモデル、拡散パラメーター等の検証を行うことが望ましい。

### (2) 発生源の条件

#### ア 固定発生源

##### (ア) 煙源位置の設定

有効煙突高さを算出する必要がある場合には、煙突自体及び周囲の建物等の影響を受けずに排出ガスが上昇できるか否かを事業計画、現地調査等により確認する。これらの影響を受けずに排出ガスが上昇する場合には、煙突等からの排出ガスの排出条件、気象条件を考慮して、次に掲げる計算式を用いて有効煙突高さを算出することを基本とする。

- a 有風時については、CONCAWE 式（浮力プルーム）、ブリッグス式（ジェットプルーム）
- b 無風時については、ブリッグス式

##### (イ) 大気汚染物質排出量の算出

前述した「予測条件の整理」のうち、汚染物質排出量は、事業計画に基づき算出した燃料使用量等と排出係数を用いるなどして、大気汚染物質を算出する。この場合、排出量の変動が予想される場合は、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 移動発生源

##### (ア) 煙源位置及び配置の設定

自動車の煙源位置は、平面、高架、切土等の道路構造を考慮して設定する。

自動車交通の煙源を連続煙源として取り扱う場合は、点煙源の配置を適切に行う必要がある。

##### (イ) 交通条件の設定

予測時期における車種別時間帯別交通量は、既存の将来交通量推計データの利用や交通量予測モデルの作成等の方法により推計する。

###### a 交通量予測

- (a) 予測に当たっての交通量の推計は、交通シミュレーションにより現況交通流を再現し、新たな交通流を付加して推計する方法によることが望ましいが、四段階推計法又は三段階推計法によっても推計することができる。

四段階推計法は、パーソントリップ調査等に基づく方法であり、計画された交通ネットワーク場の交通量推計を4つの計算段階に分解して行う方法である。通常は、発生集中交通量、分布交通量、分担交通量、配分交通量の推計段階を取る。

三段階推計法は、自動車交通量のみを推計する場合に、自動車起点終点調査（自動車OD調査）のデータに基づき、自動車交通量のみを推計する方法であり、交通機関別の分担交通量の推計は必要としない。

- (b) 高層建築物の建設や面整備事業の場合について、当該建築物等から発生集中する交通量及びその周辺道路の交通量を推計する方法を例示すると、次のような手順となる。

- ① 事業計画の規模等を基に、類似施設での実測結果等を参考に、発生集中交通量を算出する。

- ② 発生集中交通量に時間係数と車種混入率を乗じて時間帯別、車種別発生集中交通量を算出する。
- ③ 方面別分配率を推定し、時間帯別、車種別、面別交通量を推定する。
- ④ 現状及び将来の道路状況から時間帯別、車種別、方面別交通量を発生集中ごとに配分し、周辺道路での時間帯別、車種別計画交通量を推計する。

b 車種区分

将来の交通量を推計する場合、車種区分は、少なくとも大型車類、小型車類の2車種について行う。

c 走行速度

事業計画、自動車交通量等の状況の現況調査結果、法定速度、将来の土地利用計画等に基づき走行速度を設定するものとする。

(ウ) 大気汚染物質排出量の算出

車種別、速度別排出係数を用いて、推計した交通条件における大気汚染物質排出量を算出する。なお、地下部分から地上部分への出口付近、長く連続する坂等、縦断勾配のある区間が長く続く場合は、必要に応じて排出係数の補正を行う。

3 予測（付加濃度）の計算

(1) 大気拡散式を用いて長期将来濃度を計算する場合は、次の手順による。

ア 季別又は時間帯別に整理し、モデル化した気象条件（風向、風速、大気安定度別）毎に、煙源条件、大気汚染物質排出量を設定し、大気拡散式を用いて、大気汚染物質の排出により環境に付加される濃度を計算する。

イ 計算した付加濃度を、各条件毎の出現頻度を重みとして、加重平均することにより、長期将来濃度を計算する。

(2) 高濃度時の短期将来濃度を予測する場合は、通常のパルームモデル等が適用できるが、その適用に当たっては、大気質への影響が最大となる気象条件、煙源条件、地形及び工作物等の諸条件を十分に検討する必要がある。

なお、建設機械の稼働に伴う大気質への影響を予測する場合における気象条件については、大気安定度中立 (D)、風速は1 m/s、風向は16方位を基本とする。

4 窒素酸化物の二酸化窒素への変換

環境基準等を環境保全目標に設定した場合は、変換モデルを用いて、窒素酸化物の付加濃度を二酸化窒素に変換する必要がある。

変換モデルとしては、統計モデル、改良型定常近似モデル、指数近似型モデル等が提案されている。建設機械の稼働の予測に当たっては、指数近似型モデルを基本とする。

なお、統計モデルの使用に当たっては、地域特性や大気汚染の状況変化に留意する必要がある。

5 バックグラウンド濃度

(1) 長期将来濃度のバックグラウンド濃度の設定に当たっては、次に掲げる方法を参考にする。

ア 大気環境濃度が、現況濃度と同一又はその延長線上にあるとして設定する方法

なお、施設の更新、改造等を行う場合は、一般環境大気測定局又は現地調査により把握した現況濃度から既存施設による付加濃度を差し引いた濃度をバックグラウンド濃度とすることが望ましい。

イ 大気汚染物質の総排出量の将来推移に基づき設定する方法

ウ 大気汚染物質の発生源別の将来排出量から、大気拡散式を用いて設定する方法

## (大気)

(2) 短期将来濃度のバックグラウンド濃度の設定に当たっては、予測計算で設定した時間帯及び気象条件と同様な条件に該当する既存資料調査地点の1時間値の平均値を採用するものとする。

(3) 工事用車両又は施設関連車両の発生集中による道路沿道の予測に当たって、一般環境大気測定局のデータを用いる場合は、一般環境大気測定局のデータに当該予測地点における将来基礎交通量による付加濃度を加えた値を、当該予測地点のバックグラウンド濃度として設定する。

### 6 環境濃度の算出

予測計算の結果（付加濃度）とバックグラウンド濃度から、予測地点における予測項目の環境濃度を算出する。

### 7 日平均値への変換

環境基準等を環境保全目標に設定した場合は、環境保全目標の適合状況を明らかにするため、長期将来濃度（年平均値）を環境基準等が設定されている日平均値に換算する。

この場合、予測した物質について、類似した条件での既存資料の調査結果（一般環境大気測定局又は自動車排出ガス測定局の測定値）を統計的に処理し、環境基準に対応する日平均値（年間98%値又は年間2%除外値）と年平均値との関係を求め、この関係を用いて予測した年平均値に対応する日平均値（年間98%値又は年間2%除外値）に換算する。

### 8 予測結果の整理

予測結果は、付加濃度及び将来濃度とともに、環境保全目標の達成状況を明らかにする。また、施設の更新、改造等を行う事業計画において、環境への影響が現状より改善されると予測される場合は、改善程度も明らかにする。

なお、付加濃度は、等濃度線図（コンター図）、距離減衰図等を用いて分かりやすく表現する。この場合、付加濃度の最大値が出現する地点（最大着地濃度地点）については、地図上に表示する。

点煙源、面煙源の予測結果は、最大着地濃度地点だけではなく、必要に応じて事業計画地周辺の状況も明らかにする。

### 9 予測結果の不確実性

必要に応じて、科学的知見の限界に伴う予測の不確実性についても明らかにする必要がある。

## 5 環境保全のための措置

対象事業の実施に当たっては、大気質に及ぼす影響を、可能な限り回避し、又は低減するための措置について、工事中から供用時にわたり検討を行う。

### 【解説】

環境保全のための措置としては、次のようなものがある。

#### 1 工事中

##### (1) 建設機械の稼働

- ・排出ガス対策型建設機械の使用
- ・作業工程の平準化による建設機械の集中稼働の回避
- ・アイドルングストップの徹底
- ・建設機械の適切な点検・整備の実施
- ・散水等による粉じんの飛散防止

##### (2) 工事用車両の走行

- ・最新の排出ガス規制適合車など、より低公害な車両の使用

- ・ 交通輸送手段の合理化、効率化等による工事用車両の削減
- ・ 適切な工事工程及び運行計画による工事用車両の集中回避
- ・ アイドリングストップなどエコドライブの徹底
- ・ 工事用車両のタイヤ洗浄や道路清掃を行うなどの粉じんの飛散防止
- ・ 産業道路等の走行台数を削減するために首都高速湾岸線の積極的な利用
- ・ 川崎市域の産業道路を大型車が走行する際は、沿道環境に配慮するために中央寄り車線を通行
- ・ 工事施工者に対し、環境に配慮した運搬（エコ運搬）の実施を要請

(3) 船舶

- ・ 硫黄含有率の低い燃料の使用
- ・ 荷役時間の短縮
- ・ 陸上電源の使用

2 供用時

(1) 施設の稼働

- ・ NO<sub>x</sub>排出濃度のできる限り低い燃焼機器の設置
- ・ 高効率な排ガス処理装置の設置
- ・ 燃焼機器や排ガス処理装置の適切な維持・管理
- ・ 環境負荷の低減に関する管理体制の整備

(2) 施設関連車両の走行

- ・ 最新の排出ガス規制適合車など、より低公害な車両の使用
- ・ 交通輸送手段の合理化、効率化等による施設関連車両の削減
- ・ 適切な運行計画による施設関連車両の集中回避
- ・ アイドリングストップなどエコドライブの徹底
- ・ 公共交通機関の利用の促進
- ・ 産業道路等の走行台数を削減するために首都高速湾岸線の積極的な利用
- ・ 川崎市域の産業道路を大型車が走行する際は、沿道環境に配慮するために中央寄り車線を通行
- ・ 運送事業者や取引先事業者に対し、環境に配慮した運搬（エコ運搬）の実施を要請

(3) 船舶

工事中と同様な措置が考えられる。

6 評価手法

(1) 評価項目

評価の項目は、予測した項目とする。

(2) 評価の方法

現況調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が大気質に及ぼす影響について明らかにする。

**【解説】**

予測結果について、事業計画地及びその周辺地域の特性を考慮して、現況及び環境保全目標との比較を行った上で、環境保全のための措置を勘案して、対象事業の実施に伴う事業計画地及びその周辺地域の大气質に及ぼす影響を実行可能な範囲で回避し、又は低減するための措置が講じられていることが明らかになるよう評価するものとする。

## 7 事後調査の方法

事後調査の調査項目、調査地点、調査時期及び調査方法は、原則として、調査項目は予測項目、調査地点は予測地域の代表的な地点又は予測地点、調査時期は予測時期、調査方法は現況調査の方法によるが、これらについて留意すべき事項は次のとおりである。

- (1) 固定発生源からの影響濃度の把握が困難なものについては、発生源における汚染物質排出量の把握による。
- (2) 環境濃度の測定に当たっては、対象事業の実施に起因する濃度とバックグラウンド濃度を区別できる方法を検討する。
- (3) 環境濃度の測定に当たっては、発生源状況の把握、気象調査等も併せて行う。

### 【解説】

大気質に係る事後調査は、「第2章 第7 事後調査報告書の作成手順とその構成」の事後調査項目の選定の視点に基づき、実施する。

#### 1 調査項目

調査項目は、上記の事後調査を実施する場合に該当する予測項目とする。

#### 2 調査地点

調査地点は、原則として、予測地域の代表的な地点又は予測地点とするが、調査を行う時期の気象の状況を勘案して、適切に設定する。

#### 3 調査時期

調査時期は、予測において大気質への影響が最大となる時期として設定した予測時期とする。

#### 4 調査方法

調査方法は、原則として、現況調査における現地調査の方法によるが、次に掲げるところに留意する。

- (1) 大気汚染物質の排出源が高位置にあり、大気質への影響が最大となる環境濃度の測定地点を設定することが困難な場合等、固定発生源からの影響濃度の把握が困難なものについては、発生源における汚染物質排出量を把握する方法によることができる。
- (2) 環境濃度の測定に当たっては、一般環境大気測定局の測定値を活用するなどして、対象事業の実施に起因する濃度とバックグラウンド濃度を区別できる方法を検討する。
- (3) 環境濃度の測定に当たっては、発生源状況の把握、気象調査等も併せて行い、調査結果と予測結果の検証を行う必要がある。

### 第3 大気(悪臭)

#### 1 環境影響評価の対象

対象事業の実施に伴う悪臭が、日常生活に影響を及ぼすと予想される地域並びにその影響の内容及び程度を対象とする。

#### 【解説】

環境影響評価の対象は、しゅんせつ等の工事に伴う悪臭、工場・事業場等から排出される悪臭及び排水からの悪臭が生活環境に影響を及ぼすと予想される地域並びに影響の内容及び程度とする。

次に掲げるいずれかに該当する場合は、原則として、悪臭を予測評価項目に選定する。

- 1 指定開発行為の種類が「工場又は事業所の新設」、「廃棄物処理施設の新設」、「下水道終末処理場の新設」及び「研究施設の新設」である場合
- 2 対象事業に係る工事中において、しゅんせつ等の工事に伴い悪臭の影響が予想される場合
- 3 供用時の事業活動による悪臭(飲食店厨房等に設置された換気扇からの悪臭を含む。)の発生が予想される場合
- 4 その他悪臭が予想される場合

#### 2 現況調査

##### (1) 調査項目

対象事業の種類及び規模並びに地域の特性を勘案し、次に掲げる項目のうちから必要なものを選択する。

##### ア 悪臭の状況

表-2に掲げる悪臭に係る物質等(以下「悪臭物質等」という。)のうちから予測及び評価を行うために必要なものを選択し、大気中の悪臭物質の濃度や臭気指数を調査するとともに、悪臭に係る苦情の発生状況等を把握する。

##### イ 気象の状況

悪臭物質等の移流、拡散等に影響を及ぼす風向、風速、気温、日射量、放射収支量、雲量等を調査する。

##### ウ 地形及び地物の状況

##### エ 土地利用の状況

##### オ 悪臭物質等の発生源の状況

##### カ 関係法令等による基準等

#### 【解説】

##### 1 「ア 悪臭の状況」

悪臭の状況は、表-2に掲げる物質等のうちから必要なものを調査する。

表-2 悪臭に係る物質等

物 質 等	<p>1 悪臭物質</p> <p>(1) 特定悪臭物質 (悪臭防止法第2条第1項) (悪臭防止法施行令第1条)</p> <p>ア アンモニア</p> <p>イ メチルメルカプタン</p> <p>ウ 硫化水素</p> <p>エ 硫化メチル</p> <p>オ 二硫化メチル</p> <p>カ トリメチルアミン</p> <p>キ アセトアルデヒド</p> <p>ク プロピオンアルデヒド</p> <p>ケ ノルマルブチルアルデヒド</p> <p>コ イソブチルアルデヒド</p> <p>サ ノルマルバレルアルデヒド</p> <p>シ イソバレルアルデヒド</p> <p>ス イソブタノール</p> <p>セ 酢酸エチル</p> <p>ソ メチルイソブチルケトン</p> <p>タ トルエン</p> <p>チ スチレン</p> <p>ツ キシレン</p> <p>テ プロピオン酸</p> <p>ト ノルマル酪酸</p> <p>ナ ノルマル吉草酸</p> <p>ニ イソ吉草酸</p> <p>(2) その他の悪臭物質</p> <p>2 臭気指数</p>
-------------	---

- (1) 「臭気指数」とは、気体又は水に係る悪臭の程度に関する値であって、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の倍数を基礎として算定されるものを示す。具体的には、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則の「別表10 悪臭の規制基準」に示された「臭気指数」である。
- (2) 「悪臭物質」とは、アンモニア、メチルメルカプタンその他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あり、「特定悪臭物質」及び「その他の悪臭物質」を示す。
- (3) 悪臭の状況の調査に当たっては、対象事業の計画の状況等を勘案し、大気中における悪臭物質等の濃度等を調査する。

2 「イ 気象の状況」

気象の状況については、「第2 大気質」を参照する。

3 「ウ 地形及び地物の状況」

地形及び地物の状況は、悪臭物質等の移流、拡散等に影響を及ぼすおそれのある地形及び地物の状況を調査する。

具体的には、次に掲げる場合に、地形の起伏や傾斜等地形の状況、地物の大きさや位置等の状況を調査する。特に、悪臭物質等の移流及び拡散に及ぼす地形及び地物の影響が再現できるよう、対象とする地域の範囲を十分考慮する。

- (1) 地形及び地物により局所的な複雑気流等が生じ、悪臭物質等の移流及び拡散に影響を及ぼすと予想される場合
- (2) 逆転層が生じやすいと予想される場合

4 「エ 土地利用の状況」

土地利用の状況は、学校、病院、住宅等の分布状況その他の土地利用状況（将来の土地利用を含む。）を調査する。

具体的には、都市計画法に基づく用途地域の指定状況、農地、森林、河川、道路、工場・事業場、住宅等の土地利用状況を調査する。また、悪臭の影響を受けやすいと予想される学校、病院、住宅等の施設の設置状況を調査する。

5 「オ 悪臭物質等の発生源の状況」

悪臭物質等の発生源の状況は、工場・事業場等主要な発生源の分布及びその発生状況を調査する。

具体的には、工場・事業場等主要な悪臭物質等の発生源の分布及びこれらの発生源から排出される悪臭物質等の種類、量及び排出状況を調査する。

6 「カ 関係法令等による基準等」

関係法令等による基準等は、次に掲げる法令等のうちから、環境保全目標の設定に当たって必要なものを選択し、調査する。

- (1) 悪臭防止法（昭和46年法律第91号）
- (2) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（平成11年川崎市条例第50号）
- (3) その他

(2) 調査地域

対象事業の実施により悪臭の状況に変化を及ぼすと想定される地域とする。

**【解説】**

調査地域は、次に掲げる範囲を参考に設定する。

- 1 大気拡散式による計算結果から求められた悪臭により、人が対象事業の実施に伴う悪臭を感知すると予想される範囲
- 2 排水から発生した悪臭が地上1.5mの高さで、人が対象事業の実施に伴う悪臭を感知すると予想される範囲
- 3 敷地境界での悪臭の測定により、人が対象事業の実施に伴う悪臭を感知すると予想される範囲
- 4 類似事例を参照し、人が対象事業の実施に伴う悪臭を感知すると予想される範囲

(3) 調査方法等

ア 悪臭の状況

(7) 調査地点

対象事業の計画内容及び土地利用の状況、地形の状況等を考慮して設定する。

(4) 調査期間・調査時期

気象の状況等を考慮して、悪臭の状況を適切に把握し得る期間・時期とする。

(7) 調査方法

現地調査の方法を基本とする。現地調査は公的機関が定めた方法、関係法令に基づく方法、又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。なお、既存資料がある場合は、最新資料の整理・解析の方法による。

**【解説】**

悪臭の状況の調査は、現地調査を基本とするが、既存資料がある場合は、最新資料の整理・解析の方法による。

1 調査地点

調査地点は、次に掲げるところにより設定する。

ア 調査地点は、原則として調査地域の中にある地点で、調査地域の悪臭の状況を的確に把握できると予想される地点

イ 対象事業の実施により、悪臭物質等の高濃度が出現されると予想される地点又はその近傍の地点

ウ 既存資料がある場合の調査地点は、原則として調査地域の中にある地点とする。

2 調査期間・調査時期

悪臭の状況を適切に把握できる調査期間・調査時期とする。

3 調査方法

現地調査で悪臭物質等の測定を実施する場合は、特定悪臭物質は悪臭防止法、臭気指数は川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に定める測定方法を基本とする。

また、その他の悪臭物質の測定方法は、精度の高い方法とする。

## イ 気象の状況

### (ア) 調査地域・調査地点

悪臭物質等の濃度等の予測・評価を行うために必要な気象状況を適切に把握し得る地域及び地点を設定する。

なお、風向、風速及び気温については、必要に応じて鉛直分布の調査も行う。

### (イ) 調査期間・調査時期

悪臭物質等の濃度等の予測・評価を行うために必要な期間・時期とする。

### (ウ) 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。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)又はこれらに準ずる方法による。

## ウ その他の調査項目

最新の既存資料の収集整理を行い、必要に応じて現地調査、関係機関へのヒアリング等で補完する。

### 【解説】

「イ 気象の状況」並びに「ウ その他の調査項目」である「地形・地物の状況」、「土地利用の状況」及び「悪臭物質等の発生源の状況」については、いずれも「第2 大気質」を参照する。

なお、関係法令等による基準等の調査は、悪臭防止法等関係法令の基準等を整理する方法による。

## 3 環境保全目標の設定

環境保全目標は、現況調査により判明した周辺地域等の悪臭の状況を勘案のうえ、次に示す事項を参考に、適切に設定する。

- (1) 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準
- (2) 関係法令等による基準
- (3) その他の科学的知見

### 【解説】

環境保全目標は、環境影響を回避し、又は、低減するとともに、基準又は目標等との整合性を評価することにより、事業の実施に伴う悪臭が日常生活に及ぼす影響の程度を明らかにするために設定する。

環境保全目標は、現況調査により判明した事業計画地周辺等の悪臭の状況、土地利用の状況等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

#### 1 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

地域環境管理計画には、環境影響評価項目ごとの評価の目安として地域別環境保全水準が定められている。具体的な数値等は、本編「第6章 地域環境管理計画に掲げる地域別環境保全水準の具体的な数値等」に示しており、その根拠は、悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の敷地境界における規制基準である。

#### 2 関係法令等による基準

「関係法令等による基準」とは、悪臭防止法及び川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に定めた基準をいう。

## (大気)

### 3 その他の科学的知見

中央公害対策審議会、中央環境審議会、川崎市環境審議会等の各種答申等による基準、指針等のほか、研究の成果として発表された知見等をいう。

## 4 予測手法

### (1) 予測項目

悪臭物質等に規定する項目で、対象事業の種類及び規模並びに地域の特性を勘案し、影響要因の区分に応じて、悪臭物質等の濃度、臭気指数及びその出現頻度のうちから必要なものを選択する。

#### 【解説】

対象事業の実施計画、類似施設での悪臭物質等の排出の状況、既存資料を勘案し、悪臭物質等のうちから必要なものを選定する。

### (2) 予測方法等

#### ア 予測地域・予測地点

予測地域は、原則として調査地域とする。

予測地点は、調査地域を勘案し、対象となる悪臭の状況を適切に把握し得る地点とする。

#### イ 予測時期

##### (7) 工事中

原則として、工事に起因する悪臭物質等の濃度等が最大となる時期とする。

##### (イ) 供用時

事業活動等が定常の状態になる時期とする。

#### 【解説】

施設の設置、供用等が段階的に行われ、その間隔が長期に及ぶ場合は、それぞれの段階ごとに予測する。

ウ 予測条件・予測方法

(ア) 予測条件の整理

現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から次に掲げる事項について、予測の前提となる必要な事項を整理する。

a 工事中

悪臭を発生する作業の範囲、悪臭物質排出量、作業条件その他必要な事項

b 供用時

悪臭物質排出量、臭気指数、排出ガス量、稼働条件、排出方法その他必要な事項

(イ) 予測方法

対象事業の種類及び規模、地形・地物の状況等を考慮し、次に掲げる方法のうちから適切なものを選択するか、又は組合せて行う。なお、予測に当たっては、予測の適用範囲、予測に用いた諸量の数値、予測計算の過程などを明確にする。

a 理論計算式による方法

b 類似事例から推定する方法

c その他適切な方法

**【解説】**

1 予測方法

悪臭の予測については、多くの物質が悪臭をもち、それらの悪臭物質の相互作用等のため、理論的に悪臭の予測手法を確立することは困難なことが多い。そのため、予測手法としては、類似事例の参照による予測が多く用いられている。

それぞれの予測手法について示すと次のようになる。

(1) 理論計算式による方法

理論計算式とは、プルームモデル、パフモデル等の大気拡散モデルを基礎とした計算式である（「第2 大気質」の項参照）。

(2) 類似事例から推定する方法を選択した場合は、立地条件、悪臭の発生状況等から、対象事業との類似性を明らかにする。

類似性の検証を行う必要がある場合は、取扱物質の種類・量、施設の能力、作業内容、悪臭物質等の排出状況、事業計画地及び対象事例の周辺地域における気象の状況等について調査し、検討する。

(3) その他適切な方法としては、臭気排出強度（＝臭気指数×10×排出ガス量m<sup>3</sup>/分）と悪臭到達距離について、一般的に得られている関係から悪臭の到達範囲を予測する方法等である。

2 予測結果の整理

予測結果は、必要に応じて距離減衰図等を用いてわかりやすく表現する。

**5 環境保全のための措置**

対象事業の実施に当たっては、悪臭が周辺の生活環境に及ぼす影響を、可能な限り回避又は低減するための措置について、工事中から供用時にわたり検討を行う。

**【解説】**

環境保全のための措置としては、濃度又は臭気指数を小さくするために講じる、次のようなものがある。

## (大気)

### 1 供用時

- ・悪臭を著しく発生する作業は、周辺に悪臭の影響を及ぼさないように吸着設備、洗浄設備、燃焼設備その他の脱臭設備を設置する。
- ・悪臭の漏れにくい構造の建物とする。
- ・悪臭を発生する作業は、屋外において行わない。
- ・悪臭を発生する作業は、事業所の敷地のうち、可能な限り周辺に影響を及ぼさない位置を選んで行う。
- ・悪臭を発生する原材料、製品等は、悪臭の漏れにくい容器に収納し、カバーで覆う等の措置を講ずるとともに建物内に保管する。
- ・定期的に脱臭設備等の整備、点検を行う。
- ・定期的に臭気の測定等を行う。

### 6 評価手法

#### (1) 評価項目

評価項目は、予測した項目とする。

#### (2) 評価の方法

現況調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施に伴う悪臭が日常生活に及ぼす影響について明らかにする。

#### 【解説】

予測結果について、事業計画地及びその周辺地域の特性を考慮して、現況及び環境保全目標との比較を行った上で、環境保全のための措置を勘案して、対象事業の実施が事業計画地の周辺地域の日常生活に及ぼす影響について明らかになるよう評価するものとする。

### 7 事後調査の方法

事後調査の調査項目、調査地点、調査時期及び調査方法は、原則として調査項目は予測項目、調査地点は予測地域の代表的な地点又は予測地点、調査時期は予測時期、調査方法は現況調査の方法によるが、これらについて留意すべき事項は次のとおりである。

- (1) 環境濃度等の測定に当たっては、発生源状況の把握、気象調査等も併せて行う。

#### 【解説】

悪臭に係る事後調査の方法については、「第2 大気質」を参照する。

特に、調査地点については、原則として予測地域の代表的な地点又は予測地点とするが、調査に際しては予測条件と同様と思われる気象条件下で調査を実施する必要がある。しかし、季節によっては予測条件と同等である風向が発生しにくい場合も考えられるので、対象事業の実施に伴う悪臭物質等の濃度等が最大となる地点を新たに選定し、事後調査を実施する必要がある。

## 第4 水(水質、底質)

### 1 環境影響評価の対象

対象事業の実施が、水質又は底質(以下「水質等」という。)に影響を及ぼすと予想される河川、海域等の公共の用に供される水域又は地下水の帯水層の範囲並びにそれらに対する影響の内容及び程度を対象とする。

#### 【解説】

環境影響評価の対象は、対象事業の実施に伴う汚水、雨水、余水等の排出(地下浸透を含む。以下同じ。)、埋立て等による流況の変化、底質の改変等が、公共用水域又は地下水の水質等に影響を及ぼすと予想される範囲並びに影響の内容及び程度とする。

次に掲げるいずれかに該当する場合は、原則として、水質等を予測評価項目に選定する。

- 1 工事中においては、土地の改変、地下水又は湧出水の汲み上げ、しゅんせつ、薬剤注入による地盤改良等による濁水又はアルカリ水の発生等により、公共用水域又は地下水の水質への影響が予想される場合
- 2 供用時においては、施設等からの排水により公共用水域又は地下水の水質への影響が予想される場合
- 3 埋立て等に伴う流況の変化、底質の改変等により公共用水域の底質への影響が予想される場合
- 4 その他水質等への影響が予想される場合

なお、工事中に発生する濁水等又は供用時の排水等を公共下水道(下水道法(昭和33年法律第79号)第2条第3号に規定する公共下水道であつて、同条第6号に規定する終末処理場に接続するものに限る。)に放流するという理由で予測評価項目として選定しない場合は、事業計画又は施工計画に具体的な処理方法を記載し、下水道法及び川崎市下水道条例で定められた排除基準を満足するよう適正に処理していることを明らかにする。

## 2 現況調査

### (1) 調査項目

対象事業の種類及び規模並びに地域の特性を勘案し、次に掲げる項目のうちから必要なものを選択する。

#### ア 水質等の状況

##### (ア) 公共用水域の水質の状況

表－３に掲げる公共用水域の水質に係る物質等のうち、対象事業に係る予測及び評価を行うために必要な物質等の公共用水域中の濃度及びその変動の状況

##### (イ) 公共用水域の底質の状況

表－４に掲げる公共用水域の底質に係る物質のうち、対象事業に係る予測及び評価を行うために必要な物質の底質中の濃度及びその変動の状況

##### (ウ) 地下水の水質の状況

表－５に掲げる地下水の水質に係る物質のうち、対象事業に係る予測及び評価を行うために必要な物質の地下水中の濃度及びその変動の状況

#### イ 水域の状況

次に掲げる事項のうちから、水質等の予測及び評価に必要なものを選択する。

##### (ア) 河川の状況

- a 流量、流速、流出入水量、流達する時間率等の流況及び自浄能力
- b 河川の形態

##### (イ) 海域の状況

- a 潮位、潮流・恒流、流出入河川水量、滞留時間、海水の成層・循環、拡散状況等の海況
- b 海域の形態

##### (ウ) 地下水の状況

- a 地下水の水位
- b 地下水の流動

#### ウ 気象の状況

#### エ 地形・地質及び工作物の状況

#### オ 土地利用の状況

#### カ 利水等の状況

#### キ 発生源の状況

#### ク 関係法令等による基準等

### 【解説】

#### 1 「ア 水質等の状況」

公共用水域の水質の状況は、表－３に掲げる公共用水域の水質に係る物質等のうちから、必要なものを調査する。

公共用水域の底質の状況は、表－４に掲げる公共用水域の底質に係る物質のうちから、必要なものを調査する。

地下水の水質の状況は、表－５に掲げる地下水の水質に係る物質のうちから、必要なものを調査する。

表－３ 公共用水域の水質に係る物質等

区	分	物 質 等
環境基準が設定されているもの	生活環境の保全に関するもの	(1) 水素イオン濃度 (2) 生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量 (3) 浮遊物質 (4) 溶存酸素量 (5) 大腸菌群数 (6) n－ヘキサン抽出物質（油分等） (7) 全窒素 (8) 全磷 (9) 全亜鉛 (10) ノニルフェノール (11) 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
	人の健康の保護に関するもの	(1) カドミウム (2) 全シアン (3) 鉛 (4) 六価クロム (5) 砒素 (6) 総水銀 (7) アルキル水銀 (8) PCB (9) ジクロロメタン (10) 四塩化炭素 (11) 1, 2－ジクロロエタン (12) 1, 1－ジクロロエチレン (13) シス－1, 2－ジクロロエチレン (14) 1, 1, 1－トリクロロエタン (15) 1, 1, 2－トリクロロエタン (16) トリクロロエチレン (17) テトラクロロエチレン (18) 1, 3－ジクロロプロペン (19) テトラメチルチウラムジスルフィド（以下「チウラム」という。） (20) 2－クロロ－4, 6－ビス（エチルアミノ）－s－トリアジン（以下「シマジン」という。） (21) S－4－クロロベンジル＝N, N－ジエチルチオカルバマート（以下「チオベンカルブ」という。） (22) ベンゼン (23) セレン (24) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (25) ふっ素 (26) ほう素 (27) 1, 4－ジオキサン

(水)

<p>環境基準が設定されていないもの</p>	<p>「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件及び地下水の水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について」(平成21年11月環水大発第091130004号、環水大土発第091130005号)に定める要監視項目</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) クロロホルム</li> <li>(2) トランス-1, 2-ジクロロエチレン</li> <li>(3) 1, 2-ジクロロプロパン</li> <li>(4) p-ジクロロベンゼン</li> <li>(5) イソキサチオン</li> <li>(6) ダイアジノン</li> <li>(7) フェニトロチオン (MEP)</li> <li>(8) イソプロチオラン</li> <li>(9) オキシ銅 (有機銅)</li> <li>(10) クロロタロニル (TPN)</li> <li>(11) プロピザミド</li> <li>(12) EPN</li> <li>(13) ジクロロボス (DDVP)</li> <li>(14) フェノブカルブ (BPMC)</li> <li>(15) イプロベンホス (IBP)</li> <li>(16) クロルニトロフェン (CNP)</li> <li>(17) トルエン</li> <li>(18) キシレン</li> <li>(19) フタル酸ジエチルヘキシル</li> <li>(20) ニッケル</li> <li>(21) モリブデン</li> <li>(22) アンチモン</li> <li>(23) 塩化ビニルモノマー</li> <li>(24) エピクロロヒドリン</li> <li>(25) 全マンガン</li> <li>(26) ウラン</li> </ol>
	<p>「水質汚濁防止法施行令」(昭和46年政令第188号)第2条及び第3条に規定するもの(上記に該当するものを除く)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチン、メチルジメトン及びEPNに限る)</li> <li>(2) アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物</li> <li>(3) フェノール類含有量</li> <li>(4) 銅含有量</li> <li>(5) 亜鉛含有量</li> <li>(6) 溶解性鉄含有量</li> <li>(7) 溶解性マンガン含有量</li> <li>(8) クロム含有量</li> </ol>
<p>ダイオキシン類対策特別措置法に定める物質</p>		<p>ダイオキシン類</p>

川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例第45条第1項第1号に規定する排水指定物質  
(川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則第43条)

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| (1) カドミウム及びその化合物                                      | (20) シマジン                             |
| (2) シアン化合物  | (21) チオベンカルブ                          |
| (3) 有機燐化合物（パラチオン、メチル<br>パラチオン、メチルジメトン及び<br>E P Nに限る。） | (22) ベンゼン                             |
| (4) 鉛及びその化合物  | (23) セレン及びその化合物                       |
| (5) 六価クロム化合物  | (24) ほう素及びその化合物                       |
| (6) 砒素及びその化合物   | (25) ふっ素及びその化合物                       |
| (7) 水銀及びアルキル水銀、その他の<br>水銀化合物                          | (26) アンモニア、アンモニウム化合物<br>亜硝酸化合物及び硝酸化合物 |
| (8) P C B   | (27) 塩化ビニルモノマー                        |
| (9) トリクロロエチレン   | (28) 1, 4-ジオキサン                       |
| (10) テトラクロロエチレン                                       | (29) ダイオキシン類                          |
| (11) ジクロロメタン  | (30) フェノール類                           |
| (12) 四塩化炭素  | (31) 銅及びその化合物                         |
| (13) 1, 2-ジクロロエタン                                     | (32) 亜鉛及びその化合物                        |
| (14) 1, 1-ジクロロエチレン                                    | (33) 鉄及びその化合物（溶解性のもの<br>に限る。）         |
| (15) 1, 2-ジクロロエチレン                                    | (34) マンガン及びその化合物（溶解性<br>のものに限る。）      |
| (16) 1, 1, 1-トリクロロエタン                                 | (35) クロム及びその化合物                       |
| (17) 1, 1, 2-トリクロロエタン                                 | (36) ニッケル及びその化合物                      |
| (18) 1, 3-ジクロロプロペン                                    |                                       |
| (19) チウラム   |                                       |

川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例第45条第1項第2号に規定する汚染状態を示す項目（川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則第44条）

- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| (1) 生物化学的酸素要求量      | (6) 大腸菌群数 |
| (2) 化学的酸素要求量        | (7) 臭気    |
| (3) 浮遊物質            | (8) 色汚染度  |
| (4) 水素イオン濃度         | (9) 温度    |
| (5) ノルマルヘキサン抽出物質含有量 |           |

(水)

表-4 公共用水域の底質に係る物質

区 分	物 質
「底質の暫定除去基準」(昭和50年環水管第119号)に定めるもの	(1) 水銀 (2) P C B
「底質の処理・処分等に関する指針について」(平成14年8月30日環水管第211号)に定める対策対象物質	(1) ダイオキシン類 (2) 水銀 (3) P C B
海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に基づく水底土砂判定基準対象項目	(1) アルキル水銀化合物 (2) 水銀又はその化合物 (3) カドミウム又はその化合物 (4) 鉛又はその化合物 (5) 有機りん化合物 (6) 六価クロム化合物 (7) ひ素又はその化合物 (8) シアン化合物 (9) P C B (10) 銅又はその化合物 (11) 亜鉛又はその化合物 (12) ふっ化物 (13) トリクロロエチレン (14) テトラクロロエチレン (15) ベリリウム又はその化合物 (16) クロム又はその化合物 (17) ニッケル又はその化合物 (18) バナジウム又はその化合物 (19) 有機塩素化合物(注) (20) ジクロロメタン (21) 四塩化炭素 (22) 1, 2-ジクロロメタン (23) 1, 1-ジクロロエチレン (24) シス-1, 2-ジクロロエチレン (25) 1, 1, 1-トリクロロエタン (26) 1, 1, 2-トリクロロエタン (27) 1, 3-ジクロロプロパン (28) チウラム (29) シマジン (30) チオベンカルブ (31) ベンゼン (32) セレン又はその化合物 (33) 1, 4-ジオキサン
その他のもの	その他必要な物質

注 有機塩素化合物は、ポリ塩化ビフェニル、ポリ塩化ビニル(共重合物を含む。)、ポリ塩化ビニリデン(共重合物を含む。)、ポリクロロブタジエン、ポリエチレン塩素化合物、ポリジクロロブタジエン、ポリプロピレン塩素化合物、ポリブタジエン塩素化合物を除くものをいう。

表－5 地下水の水質に係る物質

環境基準が設定されているもの	
(1) カドミウム	(15) 1, 1, 1-トリクロロエタン
(2) 全シアン	(16) 1, 1, 2-トリクロロエタン
(3) 鉛	(17) トリクロロエチレン
(4) 六価クロム	(18) テトラクロロエチレン
(5) 砒素	(19) 1, 3-ジクロロプロペン
(6) 総水銀	(20) チウラム
(7) アルキル水銀	(21) シマジン
(8) PCB	(22) チオベンカルブ
(9) ジクロロメタン	(23) ベンゼン
(10) 四塩化炭素	(24) セレン
(11) クロロエチレン	(25) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
(12) 1, 2-ジクロロエタン	(26) ふっ素
(13) 1, 1-ジクロロエチレン	(27) ほう素
(14) 1, 2-ジクロロエチレン	(28) 1, 4-ジオキサン
<b>規制物質</b> (水質汚濁防止法及び川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に排出基準が定められている物質で環境基準設定物質を除く)	
(1) 有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチン、メチルジメトン及びE P Nに限る) (2) アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (3) フェノール類含有量 (4) 銅含有量 (5) 亜鉛含有量 (6) 溶解性鉄含有量 (7) 溶解性マンガン含有量 (8) クロム含有量	
<b>要監視物質</b> (平成5年3月 環境庁水質保全局長通知(最新改正平成21年11月)に定められている要監視項目で環境基準設定物質及び規制物質を除く。)	
(1) クロロホルム	(13) フェノブカルブ (BPMC)
(2) 1, 2-ジクロロプロパン	(14) イプロベンホス (IBP)
(3) p-ジクロロベンゼン	(15) クロロニトロフェン (CNP)
(4) イソキサチオン	(16) トルエン
(5) ダイアジノン	(17) キシレン
(6) フェニトロチオン (MEP)	(18) フタル酸ジエチルヘキシル
(7) イソプロチオラン	(19) ニッケル
(8) オキシ銅 (有機銅)	(20) モリブデン
(9) クロロタロニル (TPN)	(21) アンチモン
(10) プロピザミド	(22) エピクロロヒドリン
(11) EPN	(23) 全マンガン
(12) ジクロルボス (DDVP)	(24) ウラン
ダイオキシン類対策特別措置法に定める物質	
ダイオキシン類	

## (水)

公共用水域の水質の状況については、川崎市全域が東京湾水質総量規制の指定地域に指定されていることから、供用時において、公共用水域に排出する排出水の量が1日当たり50m<sup>3</sup>以上である場合は、化学的酸素要求量(COD)、全窒素及び全リンを調査する必要がある。また、供用後の排出水の排出先が河川となる場合は、これらに加え、生物化学的酸素要求量(BOD)を調査する必要がある。

### 2 「イ 水域の状況」

#### (1) 河川の状況

ア 流量については、最大流量、最小流量、高水流量、平水流量、低水流量、濁水流量等を調査する。

イ 河川の形態については、河岸構造、川岸の植生、親水機能等を調査する。

#### (2) 海域の状況

ア 潮流・恒流の状況は、流向、流速、主要分潮流の調和定数や潮流楕円要素等を調査する。

イ 海域の形態については、海岸線の形状、海底の状況、海岸の植生及び親水機能等を調査する。

#### (3) 地下水の状況

ア 地下水の水位については、豊水期及び渇水期において、揚水水位及び自然水位を調査する。

イ 地下水の流動については、地下水の流向、流速等を調査する。

### 3 「ウ 気象の状況」

気象の状況は、気温、風向、風速、日照時間、降水量等を調査する。

具体的には、次に掲げる場合等について、気温、風向、風速、日照時間、降水量等の必要な項目を選択し、調査する。

(1) 海域の予測及び評価において、吹送流による影響を考慮する場合

(2) 裸地からの濁水の発生量を検討する場合

### 4 「エ 地形・地質及び工作物の状況」

地形・地質及び工作物の状況は、水質の希釈、拡散等に影響を及ぼす地形・地質及び工作物の位置、規模等を調査する。

具体的には、地形分布、地盤高、地層の状況、表層地質の分布、粒径分布、土壌の種類、建築物・工作物の状況等を調査する。

### 5 「オ 土地利用の状況」

土地利用の状況は、学校、病院、住宅、農地、水路等の分布状況その他の土地利用の状況について、過去及び将来の土地利用を含めて調査する。

具体的には、都市計画法に基づく用途地域の指定状況、農地、森林、河川、道路、工場・事業場、住宅等の土地利用状況を調査する。

### 6 「カ 利水等の状況」

利水等の状況は、流況等に影響のある水道水、工業用水、農業用水等の水利用の状況について、将来の水利用計画を含めて調査するとともに、併せて、漁業権の設定状況等を調査する。

具体的には、上記の水利用に係る位置、規模、期間、用途等や漁業権の内容を調査する。

### 7 「キ 発生源の状況」

発生源の状況は、工場・事業場等の主要発生源の分布状況及びその発生状況を調査する。

具体的には、工場・事業場や下水道の終末処理場等の主要発生源の分布及び排出口の位置、排出水の水質及び水量等を調査する。

8 「ク 関係法令等による基準等」

関係法令等による基準等は、次に掲げる法令等のうちから、環境保全目標の設定に当たって必要なものを選択し、環境基準、規制基準等を調査する。

- (1) 環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）
- (2) 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
- (3) ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）
- (4) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号）
- (5) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（平成 11 年川崎市条例第 50 号）
- (6) その他

(2) 調査地域

調査地域は、対象事業の実施により水質等の状況に影響を及ぼすと想定される公共用水域又は地下水の帯水層とする。

**【解説】**

調査地域は、対象事業の種類、規模及び地域の特性を勘案し、対象事業の実施が水質等に影響を及ぼすと予想される公共用水域又は地下水の帯水層とする。

1 公共用水域

調査地域は、対象事業の実施に伴って排出される排水等の影響が予想される地域とし、次に掲げる方法を参考にして適切に設定する。

- (1) 簡易な拡散計算等による設定方法
- (2) 汚濁負荷量と水域の汚濁状況等による設定方法
- (3) 類似事例の参照による設定方法

2 地下水

調査地域は、地下水の被圧、不圧の別、帯水層の広がり等を考慮して適切に設定する。

(3) 調査方法等

ア 水質等の状況

(7) 公共用水域の水質

a 調査地点

調査地点は、「水質調査方法」(昭和46年環水管第30号)に掲げる方法に準拠し、水質汚濁物質等の濃度等の状況を適切に把握し得る地点とする。

b 調査期間及び頻度

公共用水域の水質汚濁物質等の濃度等の状況を適切に把握し得る期間及び頻度とする。

c 調査方法

原則として、調査範囲内の水質汚濁の状況を把握できる地点の1年以上にわたる既存の調査結果を整理・解析する方法による。

なお、調査結果が不足する場合には、調査範囲内において現地調査を行うものとする。現地調査を行う場合は、公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。

**【解説】**

公共用水域の水質調査は、原則として、最新の既存資料の整理・解析の方法によるものとするが、既存の調査結果が不足する場合や地域の特性等により事業計画地周辺(排水の排出先)の公共用水域の水質の状況が既存資料調査地点の水質の状況と異なると予想される場合には、現地調査を実施するものとする。

1 既存資料の整理・解析

(1) 調査地点

調査地点は、既存資料の調査地点のうちから、原則として調査地域内の水質の状況を把握できる地点とする。ただし、調査地域外の地点であっても、その資料が調査地域を代表し得ると考えられる場合は、その地点を調査地点とすることができる。

(2) 調査期間

調査期間は、1年間以上を原則とし、過去の資料がある場合には、必要に応じ経年変化も調査する。

(3) 調査内容

既存資料としては、「水質年報」(川崎市)、「環境局事業概要(公害編)」(川崎市)等を活用し、既存の調査結果を整理・解析する。

調査内容は、環境基準が設定されている物質については年平均値、月平均値及び変動パターン、環境基準の達成状況等とする。

2 現地調査

(1) 調査地点

調査地点は、「水質調査方法」(昭和46年環水管第30号)に準拠し、水域ごとに次に示す地点を参考にして設定する。

ア 河川については、利水地点、主要な排出水（汚濁水）が河川に流入した後十分混合する地点及び流入前の地点、支川が合流後十分混合する地点及び合流前の本川及び支川の地点、流水の分流地点

イ 海域については、水域の地形、海潮流、利水状況、主要な汚濁源の位置、河川水の流入状況等を考慮し、水域の汚濁の状況を総合的に把握できる地点

(2) 調査期間及び頻度

ア 調査期間は、季節による水質の変動を考慮して、原則として、1年間程度とする。

ただし、対象事業の種類及び規模、水質の変動パターン、発生源・施設の稼働状況等の状況や水域の特性を考慮して、年間を通じた水質の変化を適切に把握できる場合は、この限りでない。この場合、河川については、低水流量及びかんがい等の利水時期を含めることとし、海域については、成層期と循環期で水質が著しく異なるので、これを考慮した時期を含めるものとする。

イ 調査頻度は、原則として、月に1回以上、各1日につき4回程度とする。日間の水質の変動が大きい地点にあっては、水質の変動の大きい時間帯を中心に、その変動状況が的確に把握できるような測定頻度で通日の調査を行う。ただし、対象事業の種類及び規模並びに水域の特性によっては、四季の変動を把握し得る程度の頻度でも良い。

ウ 調査時間は、原則として等時間間隔で設定するが、河川感潮域については、潮時を考慮し、水質の最も悪くなる時刻を含めるものとする。

(3) 調査方法

ア 採水方法

河川については、「水質調査方法」（昭和46年環水管第30号）に、海域については、「水質調査方法」（昭和46年環水管第30号）又は「海洋観測指針」（気象庁）にそれぞれ準拠する。

イ 分析方法

「公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法」とは、関係法令等に定められている次に掲げる方法又はこれらに準ずる方法に準拠することをいう。

(ア) 水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）

(イ) 水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定について（平成5年4月28日環水規第121号）

(ウ) ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について（平成11年環境庁告示第68号）

(エ) ダイオキシン類に係る水質調査マニュアル（平成10年環境庁）

(オ) 環境庁長官が定める排水基準に係る検定方法（昭和49年環境庁告示第64号）

(カ) 公共用水域等における農薬の水質評価指針（平成6年4月15日環水土第86号）

(キ) ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針（平成2年5月24日環水土第77号）

(ク) 海洋観測指針（気象庁）

(ケ) 神奈川県公共用水域水質測定計画

(コ) 日本工業規格に定める方法

(イ) 公共用水域の底質

a 調査地点

「底質調査方法について」(平成 24 年環水大水発 120725002 号)に掲げる方法に準拠し、水質汚濁物質等の濃度等の状況を適切に把握し得る地点とする。

b 調査期間及び頻度

公共用水域の底質の水質汚濁物質等の濃度等の状況を適切に把握し得る期間及び頻度とする。

c 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。

**【解説】**

公共用水域の底質の調査は、原則として、最新の既存資料の整理・解析の方法によるものとするが、既存の調査結果が不足する場合や地域の特性等により事業計画地周辺の公共用水域の底質の状況が既存資料調査地点の底質の状況と異なると予想される場合には、現地調査を実施するものとする。

1 既存資料の整理・解析

(1) 調査地点

調査地点は、既存資料の調査地点のうちから、原則として調査地域内の底質の状況を把握できる地点とする。ただし、調査地域外の地点であっても、その資料が調査地域を代表し得ると考えられる場合は、その地点を調査地点とすることができる。

(2) 調査期間

調査期間は、最新の1年間を原則とし、過去の資料がある場合には、必要に応じ経年変化も調査する。

(3) 調査内容

既存資料としては、現地調査に定める調査方法により実施された既存の調査結果を整理・解析する。

2 現地調査

(1) 調査地点

調査地点は、水域の種類ごとに、次のとおりとする。

ア 海域については、調査水域の規模及び予想される汚染の程度に応じ、岸に直角な線上の沿岸から適切な距離で水域を代表すると考えられる地点

イ 河川については、主要な排水口の付近及び汚泥の堆積しやすい地点など

なお、堆積物が堆積しやすい地点で、水底が層状をなし層ごとに物質の濃度が異なると予想される場合は、必要と認められる地点について深さ方向についても調査を行う。

(2) 調査期間及び頻度

ア 底質中に含まれる物質が、水利用に悪影響を及ぼす時期を含めることを原則とし、調査対象水域で水質調査が予定されている場合は、水質調査の実施時期に合せることが望ましい。なお、窒素・燐については、夏季に調査することが望ましい。

イ 調査頻度は、原則として年1回以上行うものとする。ただし、季節的変動等を考慮すべき物質については、採取回数の適宜増加が望ましい。なお、農薬については、散布時期を考慮して、必要に応じ、年2回以上とする。

ウ 調査時点は、水底の堆積物による影響を受けるおそれのある洪水時をさけ、流況変動の少ない比較的流れの安定した時期とする。

## 2 調査方法

### (1) 採泥方法

#### ア ダイオキシン類

「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」(平成12年環境庁水質保全局)に掲げる方法に準拠する。

#### イ ダイオキシン類以外の物質等

「底質調査方法について」(平成24年環水大水発120725002号)に準拠する。ただし、海域については、「海洋観測指針」(気象庁)に準拠することができる。

### (2) 分析方法

「公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法」とは、関係法令等に定められている次に掲げる方法又はこれらに準ずる方法に準拠することをいう。

ア 底質調査方法について(平成24年環水大水発120725002号)

イ ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル(平成12年環境庁水質保全局)

ウ 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法(昭和48年環境庁告示第14号)

エ 日本工業規格に定める方法

#### (ウ) 地下水の水質

##### a 調査地点

地下水の流動を考慮して水質汚濁物質等の濃度等の状況を適切に把握し得る地点とする。

##### b 調査期間及び頻度

地下水の水質汚濁物質濃度等の状況を適切に把握し得る期間及び頻度とする。

##### c 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。

### 【解説】

地下水の水質の調査は、原則として、最新の既存資料の整理・解析の方法によるものとするが、既存の調査結果が不足する場合や地域の特性等により事業計画地周辺の地下水の水質の状況が既存資料調査地点の水質の状況と異なると予想される場合には、現地調査を実施するものとする。

## (水)

### 1 既存資料の整理・解析

#### (1) 調査地点

調査地点は、既存資料の調査地点のうちから、原則として調査地域内の地下水の水質の状況を把握できる地点とする。ただし、調査地域外の地点であっても、その資料が調査地域を代表し得ると考えられる場合は、その地点を調査地点とすることができる。

#### (2) 調査期間

調査期間は、1年間以上を原則とし、過去の資料がある場合には、必要に応じ経年変化も調査する。

#### (3) 調査内容

既存資料としては、「水質年報」（川崎市）、「環境局事業概要（公害編）」（川崎市）等を活用し、既存の調査結果を整理・解析する。

調査内容は、環境基準が設定されている物質については年平均値、変動パターン、環境基準の達成状況等とする。

### 2 現地調査

現地調査は、次に掲げる方法により実施するものとするが、必要に応じて、「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針及び同運用基準」（平成11年環境庁水質保全局）を参照する。

#### (1) 調査地点

調査地点は、「地下水質調査方法」（平成元年環水管第189号）に準拠するとともに、地下水の帯水層及び流向を考慮して、対象事業の実施により地下水の水質に及ぼす影響が適切に把握できる地点とする。

#### (2) 調査期間及び頻度

ア 調査期間は、地下水の流動を考慮し、原則として通年とする。ただし、対象事業の種類及び規模、地下水質の変動パターン、発生源・施設の稼働状況等の状況や地域の特性を考慮して、年間を通じた地下水質の変化を適切に把握できる場合は、この限りでない。

イ 調査頻度は、1年に4回程度とする。

ウ 調査時期は、多雨期、少雨期等の気候変動、四季変動及び利水の状況等を考慮して決定する。

エ 調査時点は、比較的水位の安定した時点とする。

### 3 調査方法

#### (1) 採水方法

採水方法は、既設の井戸若しくは観測井又は必要に応じて設置した井戸から揚水する方法による。

#### (2) 分析方法

「公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法」とは、関係法令等に定められている次に掲げる方法又はこれらに準ずる方法に準拠することをいう。

ア 地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年環境庁告示第10号）

イ 水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）

ウ 水質汚濁防止法施行規則第6条の2に基づき環境庁長官が定める検定方法（昭和元年環境庁告示第39号）

エ ダイオキシン類に係る水質調査マニュアル（平成10年環境庁）

オ 神奈川県地下水質測定計画又はこれらに準ずる方法。なお、採水方法は、既設の井戸又は観測井から揚水する方法等による。

#### イ 水域の状況

##### (ア) 調査地点

水質の変化の予測を行うために必要な水域の状況を適切に把握し得る地点とする。

##### (イ) 調査期間及び頻度

水質の変化の予測を行うために必要な水域の状況を適切に把握し得る期間及び頻度とする。

##### (ウ) 調査方法

原則として、調査範囲の水域特性を把握できる地点の1年以上にわたる既存の調査結果を整理・解析する。

なお、既存の調査結果が不足する場合には、調査範囲内において現地調査を行うものとする。現地調査を行う場合は、「水質調査方法」(昭和46年9月30日環水管第30号)、「海洋観測指針」(気象庁)又はこれらに準ずる方法による。

#### 【解説】

水域の状況の調査は、原則として最新の既存資料の整理・解析の方法によるものとするが、既存の調査結果が不足する場合や地域の特性等により事業計画地周辺の水域の状況が既存資料調査地点の水域の状況と異なると予想される場合には、現地調査を実施するものとする。

#### 1 既存資料の整理・解析

##### (1) 調査地点並びに調査期間及び頻度

現地調査の方法に準拠する。

##### (2) 調査方法

既存資料として、「水質年報」(川崎市)、「公共用水域及び地下水の水質測定結果」(神奈川県)、「流量年表」(国土交通省河川局編)等を活用し、既存の調査結果を整理・解析する。

#### 2 現地調査

##### (1) 調査地点

調査地点は、原則として水質等の調査と同じ地点とする。

なお、海域については、海岸地形、海底地形、潮流等を勘案し、水域の流動を適切に把握し得る地点とする。

##### (2) 調査期間及び頻度

ア 調査期間は、原則として水質等の調査の期間に準じ1年間程度とする。

なお、海域の潮流、恒流等の調査期間は、気象の状況、河川水の流入状況を考慮し大潮時を含め海水の流動を適切に把握し得る期間とする。

イ 調査頻度、調査時期についても水質等の調査に準ずる。

##### (3) 調査方法

調査方法は、河川については、「水質調査方法」(昭和46年環水管第30号)に、海域については、「海洋観測指針」(気象庁)に準拠する。

また、地水位の測定は、フロート式、触針式等の水位計等を用いる方法による。

ウ 気象の状況

(ア) 調査期間

「水質等の状況」を調査する期間に準ずる。

(イ) 調査地点

「水質等の状況」を調査する調査地点を考慮した地点とする。

(ウ) 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、「地上気象観測指針」(気象庁)及び「船舶気象観測指針」(気象庁)に定める方法に準拠する。

**【解説】**

既存資料の整理・解析による場合は、「川崎市における大気環境」(川崎市)、その他の気象観測資料を活用し、現地調査を行う場合は、「地上気象観測指針」(気象庁)及び「船舶気象観測指針」(気象庁)等に定める方法に準拠するが、詳細は、「第2 大気質」の気象の状況の調査方法に準ずる。

エ その他の調査項目

(ア) 調査地域

「ア 水質等の状況」の調査地域に準ずる。

(イ) 調査方法

既存資料の収集整理により行い、必要に応じて現地調査、関係機関へのヒアリング等で補完する。

**【解説】**

その他の調査項目は、「地形・地質及び工作物の状況」、「土地利用の状況」、「利水等の状況」、「発生源の状況」及び「関係法令等による基準等」である。各項目の調査は、次のとおり行うものとする。

1 地形・地質及び工作物の状況

調査は、地形図等の最新の既存資料又は現地調査の方法による。

2 土地利用の状況

調査は、土地利用現況図等の最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、土地利用現況図、都市計画図等最新の既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

3 利水等の状況

最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、「川崎市の上下水道 事業概要」(川崎市上下水道局)、「水質年報」(川崎市環境局)等の既存資料の収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合等は、必要に応じて権利設定者からの現地聞き取り調査等の現地調査を実施する。

4 発生源の状況

最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、既存資料が整備されている場合は、既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

5 関係法令等による基準等

調査は、水質汚濁防止法、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例等関係法令の基準等を

整理する方法による。

### 3 環境保全目標の設定

環境保全目標は、現況調査により判明した周辺地域の水質等の状況を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

- (1) 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準
- (2) 環境基準
- (3) 関係法令等による基準等
- (4) その他の科学的知見

#### 【解説】

環境保全目標は、環境影響を回避し、又は低減するとともに、基準又は目標等との整合性を評価することにより、事業の実施に伴う水質への影響の程度を明らかにするために設定する。

環境保全目標は、現況調査により判明した事業計画地周辺等の水質等の状況、水域の状況等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

#### 1 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

地域環境管理計画における水質に係る地域別環境保全水準は、環境基準設定物質、規制物質及び要監視物質について定められている。

具体的な数値等は、本編「第6章 地域環境管理計画に掲げる地域別環境保全水準の具体的な数値等」に示しており、その根拠は、環境基準、要監視項目の指針値である。

また、底質に係る地域別環境保全水準は、「人の健康の保護及び生態系の適切な保全の観点からみて必要な水準を超えないこと。」とされている。

#### 2 環境基準

水質に係る環境基準は、次に掲げるとおりである。

区分法	法律名	対象物質
公共用水域の水質	環境基本法	表－3に示した生活環境の保全に係る物質（水素イオン濃度等）及び人の健康の保護に関する物質（カドミウム等）
	ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類
公共用水域の底質	ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類
地下水の水質	環境基本法	表－5に示した物質（カドミウム等）
	ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類

#### 3 関係法令等による基準等

「関係法令等による基準等」とは、水質汚濁防止法及び川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に定められた水質に係る基準、及び、底質の暫定除去基準、底質の処理・処分等に関する指針値、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に定められた底質に係る基準をいう。

## (水)

### 4 その他の科学的知見

- (1) 農業用水等の利水の用途に応じて定められている基準
- (2) 中央公害対策審議会、中央環境審議会、川崎市環境審議会等の各種答申に基づくもののほか、研究の成果として発表された知見等をいう。

### 4 予測手法

#### (1) 予測項目

表－3、表－4、表－5に掲げる物質等のうち、対象事業の実施により水質等の状況に変化を与える物質の濃度とする。

#### 【解説】

事業の種類及び規模並びに地域環境の特性、利水等の状況等の現況調査の結果を勘案し、次により予測項目を選択し、水質等の状況に変化を与える物質の濃度又はその程度とする。

- ・公共用水域の水質：表－3に掲げる公共用水域の水質に係る物質等のうちから選択する。
- ・公共用水域の底質：表－4に掲げる公共用水域の底質に係る物質のうちから選択する。
- ・地下水の水質：表－5に掲げる地下水の水質に係る物質のうちから選択する。

なお、予測項目の選定に当たっては、次について留意するものとする。

#### 1 工事中

- (1) 公共用水域の水質については、土地の改変、湧出水のくみ上げ、しゅんせつに伴う濁水の発生等に着目した事項とするが、浮遊物質（SS）に限定せず、アルカリ排水等発生が想定される物質等を選択する。
- (2) 地下水の水質については、施工方法等に着目した事項とするが、事業計画地に汚染された土壌が存在し、地下水の水質に影響が予想される場合は、土壌汚染による影響に着目した物質を選択する。

#### 2 供用時

対象事業に係る工事の完了後は、施設の稼働等に伴う排水等に着目した物質等とする。建物等の出現に伴う流況の変化等により水質への影響が予想される場合は、その水域の水質等に着目した物質等とする。

なお、川崎市は、全域が東京湾水質総量規制の指定地域に指定されていることから、公共用水域に排出する排水の量が1日当たり50m<sup>3</sup>以上である場合は、特定排水（間接冷却水を除く排水）の諸元等から化学的酸素要求量（COD）、全窒素及び全磷を予測項目とする必要がある。また、供用後の排水の排出先が河川となる場合は、これらに加え、生物化学的酸素要求量（BOD）を予測項目とする必要がある。

(2) 予測方法等

ア 予測地域・予測地点

予測地域は、原則として調査地域とする。

予測地点は、対象となる水質等の状況を適切に把握し得る地点とする。

イ 予測時期

予測の対象時期は、次に掲げる時期のうち必要な時期とする。

(7) 工事中

対象事業に係る工事中の代表的な時点とする。

(イ) 供用時

事業活動等が定常の状態になる時期とする。

**【解説】**

1 予測地域・予測地点

予測地域は、現況調査の調査地域に準じ設定する。

予測地点は、現況調査の調査地点の設定の考え方に留意して設定する。

2 予測時期

(1) 工事中

「対象事業に係る工事中の代表的な時点」とは、工事による汚濁物質（予測項目に選定した物質等）の発生量が最大となる時点が一般的であるが、年間の水質の変動が大きい水域にあっては、汚濁物質の負荷の状況を勘案して対象時点を設定する。

(2) 供用時

「事業活動等が定常の状態になる時期」とは、事業特性、地域の気象又は水域の特性、社会的状況等を十分把握し、供用後の定常状態及び影響が最大になる時期（当該時期が設定されることが出来る場合に限る。）について、選定項目ごとの環境影響を的確に把握できる時期を設定する。

また、工事が完了した後の土地等の供用後、定常状態に至るまでに長期間を要し、若しくは予測の前提条件が予測の対象となる期間内で大きく変化する場合、又は対象事業に係る工事が完了する前の土地等について供用されることが予定されている場合には、必要に応じて中間的な時期で予測を行う必要がある。

ウ 予測条件・予測方法

(7) 予測条件の整理

現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から、工事中及び供用時における汚濁物質排出量、稼働条件、排水口条件等について、予測の前提となる必要な事項を整理する。

**【解説】**

予測条件の整理は、現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から予測の前提となる必要な事項を整理し、予測条件を明らかにする。

1 工事中

(1) 公共用水域の水質

汚濁物質濃度、排水量、汚濁物質排出量、排水口条件、降水量、施工条件、流出防止対策等

## (水)

### (2) 公共用水域の底質

しゅんせつ等の範囲、期間、汚濁物質の巻き上げ量、施工条件、拡散防止対策等

### (3) 地下水の水質

土地の改変、地下水又は湧出水の汲み上げ、しゅんせつ、薬剤注入による地盤改良等の施工条件等

## 2 供用時

### (1) 公共用水域の水質

排水水中の汚濁物質濃度、排水量、特定排水水（間接冷却水を除く排水水）の諸元から推計する汚濁物質排出量、施設等の稼働時間帯及び負荷率等の稼働条件、排水口条件、排水処理対策等

### (2) 公共用水域の底質

埋立て等に伴う流況の変化

### (3) 地下水の水質

地下浸透水中の汚濁物質濃度、水量、汚濁物質排出量、施設等の稼働時間帯及び負荷率等の稼働条件、排水口条件、排水処理対策等

#### (イ) 予測方法

対象事業の種類及び規模、水域の特性等を考慮して、次に掲げる方法のうちから適切なものを選択するか、又は組み合わせて行う。なお、予測に当たっては、予測の適用範囲、予測に用いた諸量の数値、予測計算の過程などを明確にする。

- a 数理モデルを用いた予測式による方法
- b 水理模型実験による方法
- c 類似事例から推定する方法
- d その他適切な方法

#### 【解説】

### 1 予測方法

(1) 数理モデルを用いた予測式による方法を選択した場合は、適用する数理モデルの選定理由、係数等の設定根拠、境界条件等の予測条件を明らかにする。

(2) 類似事例から推定する方法を選択した場合には、水量、汚濁物質排出量、施設等の稼働時間帯及び負荷率等の稼働条件、排水口条件、排水処理対策等から、対象事業との類似性を明らかにする。

### 2 予測結果

(1) 等濃度線図、ベクトル図等を用いて分かりやすく表現する。

### (2) 公共用水域の水質

ア 人の健康の保護に関する項目

予測結果は、年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

イ 生活環境の保全に関する項目

(ア) 生物化学的酸素要求量 (BOD) 及び化学的酸素要求量 (COD) を予測する場合  
年間の日間平均値の 75%水質値を予測結果とする。

75%水質値とは、年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ  $0.75 \times n$  番目 ( $n$  は日間平均値のデータ数) の値をいう。(  $0.75 \times n$  が整数でない場合は、端数を切り上げた整数番目の値をとる。)

(イ) 亜鉛

予測結果は、年平均値とし、必要に応じて、水生生物の影響も明らかにする。

(3) 地下水の水質

予測結果は、年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

3 予測結果の不確実性

必要に応じて、科学的知見の限界に伴う予測の不確実性についても明らかにする必要がある。

## 5 環境保全のための措置

対象事業の実施に当たっては、水質等に及ぼす影響を、可能な限り回避し、又は低減するための措置について、工事中から供用時にわたり検討を行う。

### 【解説】

環境保全のための措置としては、次のようなものがある。

1 工事中

- ・沈砂池の設置、凝集沈殿処理施設の設置、汚濁防止膜の設置等
- ・汚濁物質等の適切な管理、定期的な測定等

2 供用時

- ・事業内容に応じた排水処理施設の設置、水生植物の育成など自然の浄化機能を活用した水質改善施設等
- ・汚濁物質等の適切な管理、定期的な測定等

## 6 評価手法

(1) 評価項目

評価の項目は、予測した項目とする。

(2) 評価の方法

現況調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が水質等に及ぼす影響について明らかにする。

### 【解説】

予測結果について、事業計画地及びその周辺地域の特性を考慮して、現況及び環境保全目標との比較を行った上で、環境保全のための措置を勘案して、対象事業の実施に伴う事業計画地及びその周辺地域の水質に及ぼす影響を実行可能な範囲で回避し、又は低減するための措置が講じられていることが明らかになるよう評価するものとする。

## 7 事後調査の方法

事後調査の調査項目、調査地点、調査時期及び調査方法は、原則として、調査項目は予測項目、調査地点は予測地域の代表的な地点又は予測地点、調査時期は予測時期、調査方法は現況調査の方法によるが、これらについて留意すべき事項は次のとおりである。

- (1) 環境濃度の測定に当たっては、対象事業の実施に起因する濃度とバックグラウンド濃度を区別できる方法を検討する。
- (2) 環境濃度の測定に当たっては、発生源状況の把握、水象調査等も併せて行う。

### 【解説】

水質に係る事後調査は、「第2章 第7 事後調査報告書の作成手順とその構成」の事後調査項目の選定の視点に基づき、実施する。

#### 1 調査項目

調査項目は、上記の事後調査を実施する場合に該当する予測項目とする。

#### 2 調査地点

調査地点は、原則として、予測地域の代表的な地点又は予測を行った地点とする。

#### 3 調査時期

調査時期は、予測において水質等への影響が最大となる時期として設定した予測時期とする。

#### 4 調査方法

調査方法は、原則として、現況調査における現地調査の方法によるが、次に掲げるところに留意する。

- (1) 水質等の測定に当たっては、対象事業による影響を受けない地点の水質等も対比のために同時に測定するなど、対象事業の実施に起因する濃度とバックグラウンド濃度を区別できる方法を検討する。
- (2) 水質の測定に当たっては、発生源状況や、水象（流量など）等の把握も併せて行い、調査結果と予測結果の検証を行う必要がある。

## 第5 水(水温)

### 1 環境影響評価の対象

対象事業の実施が、海域等における水温に及ぼす影響の内容及び程度を対象とする。

#### 【解説】

環境影響評価の対象は、対象事業の実施に伴う排水の排出等による海域等の水温に及ぼす影響の内容及び程度とする。

次に掲げるいずれかに該当する場合は、原則として、水温を予測評価項目に選定する。

- 1 施設の稼働に伴い、温排水又は冷排水の排出により海域や河川等の水温への影響が予想される場合
- 2 その他温排水又は冷排水の排出により水生生物への影響が予想される場合

### 2 現況調査

#### (1) 調査項目

対象事業の種類及び規模並びに地域の特性を勘案し、次に掲げる項目のうちから予測・評価を行うために必要なものを選択する。

#### ア 海域等の状況

##### (ア) 水温の状況

水温、塩分の水平及び鉛直分布並びに取放水口近傍の水温変化の状況

##### (イ) 潮流等の状況

流向、流速、流れの周期性、拡散係数、恒流成分等の状況

##### (ウ) 河川流量等の状況

河川の形態、河川から海域への流出量及び工場等からの海域等への排水量

#### (イ) 海域の形態

#### イ 気象の状況

#### ウ 利用等の状況

#### エ 関係法令等による基準等

#### 【解説】

### 1 「ア 海域等の状況」

#### (1) 水温の状況

水温の状況は、次について調査する。

ア 水温、塩分の水平及び鉛直分布の状況

イ 取放水口近傍の定点における水温変化の状況

#### (2) 潮流等の状況

ア 流向及び流速は、表層、中層及び下層ごとに流向流速頻度分布、平均大潮時の流況等を調査する。

イ 流れの周期性は、流速変動の自己相関係数とエネルギースペクトラム、分潮流等潮流を調査する。

ウ 拡散係数は、流況調査結果から、12時間以上の長周期変動成分を除いて求める。

エ 恒流成分は、表層、中層及び下層ごとに30日間の平均流を調査する。

## (水)

### (3) 河川流量等の状況

河川流量等の状況は、次について調査する。

- ア 河川の形態、河川から海域への流出量
- イ 工場等からの海域への排水量

### (4) 海域の形態

海域の形態を調査する。

#### 2 「イ 気象の状況」

気象の状況は、「第4 水（水質、底質）」を参照する。

#### 3 「ウ 利用等の状況」

利用等の状況は、海域等における漁業、レクリエーション、海岸の計画、港湾計画等の状況を調査する。

#### 4 「エ 関係法令等による基準等」

関係法令等による基準等は、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（平成 11 年川崎市条例第 50 号）に基づく水温に係る規制基準等を調査する。

### (2) 調査地域

調査地域は、対象事業の実施により海域等の水温の状況に変化を及ぼすと想定される公共用水域とする。

#### 【解説】

調査地域は、水温の拡散特性及び流況特性を踏まえ、対象事業の実施に伴って排出される温排水により水温に係る影響を受けるおそれがある地域及び冷却水の取水口前面とする。

なお、対象事業の実施に伴って排出される温排水により水温に係る影響を受けるおそれがある地域については、次に掲げる例を参考にして設定する。

- 1 簡易な計算による設定方法
- 2 類似事例の参照による設定方法

(3) 調査方法等

ア 海域等の状況

(7) 調査地点

調査地点は、対象事業の計画内容及び河川の状況、海域利用の状況等を考慮して設定する。

(イ) 調査期間・調査時期

海域等の水温の状況を適切に把握し得る期間・時期とする。

(ウ) 調査方法

最新の既存資料を整理・解析する方法による。

なお、調査結果が不足する場合には、調査範囲内において現地調査を行うものとする。現地調査を行う場合は、次に掲げるところによる。

a 水温の状況

(a) 水温、塩分の水平及び鉛直分布（季節別、深度別、調査点別）については、曳航式又は停船式測定法等の適切な方法による。

(b) 取放水口近傍の水温変化の状況（月別平均水温、月別最高水温及び月別最低水温）については、定点水温連続測定等による。

b 流況の状況

「海洋観測指針」（気象庁）又はこれに準ずる方法により、年間の季節変動等を明らかにする。

**【解説】**

水温の調査は、原則として最新の既存資料の整理・解析の方法によるものとするが、既存の調査結果が不足する場合や地域の特性等により事業計画地周辺の海域等の状況が既存資料調査地点の海域の状況と異なると予想される場合には、現地調査を実施するものとする。

1 既存資料の整理・解析

(1) 調査地点

調査地点は、現地調査地点に準ずる地点とする。

(2) 調査期間・調査時期

調査期間は、最新の1年間を原則とし、過去の資料がある場合には、必要に応じ経年変化も調査する。

(3) 調査内容

ア 水温の状況、潮流等の状況及び河川流量等の状況

既存資料の整理・解析に当たっては、「水質年報」（川崎市）、「公共用水域及び地下水の水質測定結果」（神奈川県）等の測定結果を利用する。

イ 海域の形態

海図、航空写真等の最新の既存資料により明らかにする。

2 現地調査

(1) 調査地点

調査地点は、水温の拡散特性及び流況特性を踏まえ、調査地域における水温に係る予測及び評価を行うために適切かつ効果的な地点とする。

## (水)

### (2) 調査期間・調査時期

- ア 水温及び塩分の水平及び鉛直分布、流況の状況等は、1年間の四季ごとに1回とする。
- イ 取放水口近傍の定点における水温変化の状況は、原則として1年間とする。

### (3) 調査方法

#### ア 水温の状況

##### (ア) 水温、塩分の水平及び鉛直分布

可搬型水温塩分計による測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。

##### (イ) 取放水口近傍の水温変化の状況

定点水温連続測定は、サーミスター水温計による連続測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。

#### イ 潮流等の状況

磁気式流向流速計による測定を行い、調査結果の整理及び解析を行う。

### イ その他の調査項目

#### (ア) 調査地域

「ア 海域等の状況」の調査地域に準ずる。

#### (イ) 調査方法

最新の既存資料の収集整理により行い、必要に応じて現地調査、関係機関へのヒアリング等で補完する。

### 【解説】

その他の調査項目は、「気象の状況」、「利用等の状況」及び「関係法令等による基準等」である。各項目の調査は、次のとおり行うものとする。

#### 1 気象の状況

調査は、原則として、調査範囲の気象特性を把握できる地点の1年間以上にわたる連続した地上気象観測結果を収集整理する方法による。

具体的には、気温、湿度、風向、風速及び雲量の情報の収集並びに整理を行う。

既存資料により所要の情報が得られない場合は、地上の気温、湿度、風向及び風速の観測を実施し、観測結果の整理・解析を行う。観測は、「気象業務法施行規則」に定められた技術上の規準等に準じて行う。

#### 2 利用等の状況

調査は、既存資料の収集整理により行い、既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査又は関係機関へのヒアリング等で補完する。

#### 3 関係法令等による基準等

調査は、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例等関係法令の基準等を整理する方法による。

### 3 環境保全目標の設定

環境保全目標は、現況調査により判明した海域等の特性を勘案のうえ、次に示す事項を参考に、適切に設定する。

- (1) 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準
- (2) 水温変化に係る環境影響を生じない水準
- (3) 海域利用に極力支障を生じない水準
- (4) 関係法令等による基準等
- (5) その他の科学的知見

#### 【解説】

環境保全目標は、環境影響を回避し、又は低減するとともに、基準又は目標等との整合性を評価することにより、事業の実施に伴う水温への影響を明らかにするために設定する。

環境保全目標は、現況調査により判明した事業計画地周辺の水温の状況、潮流等の状況などを勘案のうえ、次に示す事項を参考に、適切に設定する。

#### 1 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

地域環境管理計画に定める水温に係る地域別環境保全水準は、「生態系の適切な保全の観点からみて必要な水準を超えないこと。」とされている。

#### 2 水温変化に係る環境影響を生じない水準

「水温変化に係る環境影響を生じない水準」とは、水温の変化量に基づき定める環境保全目標である。具体的には、水温の変化により水生生物の生息環境に変化が生じない水準等が挙げられる。

#### 3 海域利用に極力支障を生じない水準

「海域利用に極力支障を生じない水準」とは、海域の利用状況を踏まえ、その利用目的に対して影響を及ぼさない環境保全目標である。具体的には、冷却水の取水等に支障が生じない水準をいう。

#### 4 関係法令等による基準等

「関係法令等による基準等」とは、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に定める排水中の水温に係る規制基準等をいう。

#### 5 その他の科学的知見

中央環境審議会、川崎市環境審議会等の各種答申に基づくもののほか、研究の成果として発表された知見等をいう。

### 4 予測手法

#### (1) 予測項目

対象事業の実施による、海域等における水温の変化の程度とする。

#### 【解説】

予測項目は、対象事業の実施に伴う海域等における水温の変化の程度とする。

予測に当たっては、季節による海域等の水温の変化を考慮する。

(2) 予測方法等

ア 予測地域・予測地点

予測地域は、調査地域のうち、水温の拡散特性及び潮流特性を踏まえ、水温に係る環境影響を受けるおそれがある地域とする。

予測地点は、調査地点を勘案し、海域等の水温の変化の状況を適切に把握し得る地点とする。

イ 予測時期

事業活動等が定常の状態になる時期とする。

【解説】

1 予測地域・予測地点

予測地域は、調査地域のうち、水温の拡散特性及び潮流特性並びに利用等の状況を踏まえ、対象事業の実施に伴う海域等における水温の変化が想定される地域とする。

予測地点は、調査地点を勘案し、海域等の水温の変化の程度を適切に把握し得る地点とする。

2 予測時期

予測時期は、事業活動等が定常の状態になる時期で、温排水等の放流量が最大となる時期とする。

ウ 予測条件・予測方法

(ア) 予測条件の整理

現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から、供用時における排水の温度、排水量、排水口の位置・深度、埋立面積・位置、構造物の位置・規模・構造等について、予測の前提となる必要な事項を整理する。

(イ) 予測方法

対象事業の種類及び規模、海域の特性等を考慮して、次に掲げる方法のうちから適切なものを選択するか、又は組み合わせて行う。なお、予測に当たっては、予測の適用範囲、予測に用いた諸量の数値、予測計算の過程などを明確にする。

- a 数理モデルを用いた予測式による方法
- b 模型実験による方法
- c 類似事例から推定する方法
- d その他適切な方法

【解説】

1 予測条件の整理

予測条件の整理は、現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から予測の前提となる必要な事項を整理し、予測条件を明らかにする。

(1) 温排水等の諸元

供用時における排水の温度、排水量、排水口の位置・深度等を整理する。

(2) 流況障害の要因

埋立面積・位置、構造物の位置・規模・構造等を整理する。

## 2 予測方法

### (1) 予測方法

- ア 数理モデルを用いた予測式による方法を選択した場合は、適用する数理モデルの選定理由、係数等の設定根拠、境界条件等の予測条件を明らかにする。
- イ 類似事例から推定する方法を選択した場合には、排水の温度、排水量、排水口の位置・深度、埋立面積・位置、構造物の位置・規模・構造等から、対象事業との類似性を明らかにする。

### (2) 予測結果

対象事業の実施に伴う海域における水温の変化量を水温コンター等により、わかりやすく表示する。

### (3) 予測結果の不確実性

必要に応じて、科学的知見の限界に伴う予測の不確実性についても明らかにする必要がある。

## 5 環境保全のための措置

対象事業の実施に当たっては、海域等における水温に及ぼす影響を可能な限り回避し、又は低減するための措置について検討を行う。

### 【解説】

環境保全のための措置としては、次のようなものがある。

- ・排水口の位置、深度及び排水の放流口の向きに対する配慮
- ・排水の温度制御対策（例：冷却温度の制御、冷却水量の制御等）
- ・排水の温度監視対策

## 6 評価手法

### (1) 評価項目

評価の項目は、予測した項目とする。

### (2) 評価の方法

現況調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が海域等の水温に及ぼす影響について明らかにする。

### 【解説】

予測結果について、事業計画地及びその周辺地域の特性を考慮して、現況及び環境保全目標との比較を行った上で、環境保全のための措置を勘案して、対象事業の実施に伴う事業計画地及びその周辺地域の水温に及ぼす影響を実行可能な範囲で回避し、又は低減するための措置が講じられていることが明らかになるよう評価するものとする。

## 7 事後調査の方法

事後調査の調査項目、調査地点、調査時期及び調査方法は、原則として調査項目は予測項目、調査地点は予測地域の代表的な地点又は予測地点、調査時期は予測時期、調査方法は現況調査の方法によるが、水温の調査に当たっては、季節変動、時間的変動及び潮位について留意するものとする。

(水)

**【解説】**

水温に係る事後調査は、「第2章 第7 事後調査報告書の作成手順とその構成」の事後調査項目の選定の視点に基づき、実施する。

1 調査項目

調査項目は、水温とする。

2 調査地点

調査地点は、原則として、予測地域の代表的な地点又は予測を行った地点とする。

3 調査時期

調査時期は、原則として事業活動が定常の状態になった時期とする。

4 調査方法

調査方法は、原則として、現況調査における現地調査の方法によるが、次に掲げるところに留意する。

- (1) 対象事業による影響を受けない地点の水温も同時に測定するなど、対象事業による影響と環境水温を対比できる方法を検討する。
- (2) 水温の測定に当たっては、発生源状況、水象等の把握も併せて行い、調査結果と予測結果の検証を行う必要がある。

## 第6 地盤（地下水位、地盤沈下及び変状）

### 1 環境影響評価の対象

対象事業の土地の改変に伴う地盤変状並びに対象事業の実施に伴う地下水の揚水、掘削現場における地下水の流出等による地下水位の低下、地中構造物による地下水の流動遮断による地下水位の上昇等により、地下水位の変化又は地盤沈下が生じると予想される地域並びにその影響の内容及び程度を対象とする。

### 【解説】

環境影響評価の対象は、土地の改変に伴う地盤変状並びに対象事業の実施に伴う地下水の揚水、掘削現場における地下水の流出等による地下水位の低下、地中構造物による地下水の流動遮断による地下水位の上昇等により、地下水位の変化又は地盤沈下が生じると予想される地域並びにその影響の内容及び程度とする。

次に掲げるいずれかに該当する場合は、原則として、地盤（地下水位、地盤沈下及び変状）を予測評価項目に選定する。

- 1 工事中において、掘削現場等における地下水の揚水（流出）等により地下水位の低下が予想される場合
- 2 供用時の事業活動に伴う地下水の揚水により地下水位の低下が予想される場合
- 3 地中構造物の設置により地下水の流動が遮断され、地下水位の上昇や低下など流況の変化が予想される場合
- 4 地表面の不浸透性被覆により、雨水の地下浸透量が減少して地下水位の低下が予想される場合
- 5 上記の地下水位の低下により、事業計画地周辺地域の地盤沈下が生じると予想される場合
- 6 切土、盛土、掘削、建築物の設置、トンネル工事等の土地の改変により、事業計画地周辺に地盤の変形又は建築物等の変位が生じるおそれがある場合（土留壁等の変形や盤ぶくれによる地盤の変状を含む。）
- 7 その他地盤（地下水位、地盤沈下及び変状）への影響が予想される場合

## 2 現況調査

### (1) 調査項目

対象事業の種類及び規模並びに地域の特性を勘案し、次に掲げる項目のうちから必要なものを選択する。

#### ア 地下水の状況

(ア) 地下水の賦存形態、水位、流動、揚水等の状況

(イ) 湧水の分布、規模、季節変動等の状況

(ウ) 河川の位置等の状況

#### イ 地盤の状況

(ア) 低地、台地等の地形の状況

(イ) 地質、地質構造等の状況

(ウ) 軟弱地盤の分布等の状況

(エ) 地表面の被覆及び雨水浸透能の状況

(オ) 地盤の透水性、圧密状況等の工学的特性

#### ウ 地盤沈下の状況

(ア) 年間地盤沈下量、累積地盤沈下量の状況

(イ) 地盤沈下の範囲、程度及び建築物等への影響の状況

#### エ 気象の状況

#### オ 土地利用の状況

#### カ 関係法令等による基準等

### 【解説】

#### 1 「ア 地下水の状況」

地下水と地盤沈下又は地盤の変状との関連を考察するため、次に掲げる事項のうちから必要なものを調査する。

##### (1) 地下水の賦存形態、水位、流動、揚水等の状況

地下水の賦存形態については、地下水の存在、規模、帯水層の位置、広がり、不圧・被圧帯水層の分布について調査する。

地下水の水位については、地下水位の現状、季節変動、経年変化、自然水位、揚水水位等を調査する。

揚水については、揚水施設の位置、規模、ストレーナーの位置、揚水期間、揚水量、用途等を調査する。

##### (2) 湧水の分布、規模、季節変動等の状況

湧水については、位置、流量、利用状況等を調査する。この場合、季節による変動を考慮する。

##### (3) 河川の位置等の状況

地下水位に影響を及ぼすと想定される河川の位置等を調査する。

#### 2 「イ 地盤の状況」

地下水の揚水等と地盤沈下又は地盤の変状との関連を考察するため、次に掲げる事項のうちから必要なものを調査する。

(1) 低地、台地等の地形の状況

低地、台地、丘陵地等の地形の種類、走向・傾斜、斜面形状、地表面の形状形成過程等について調査する。

(2) 地質、地質構造等の状況

表層地質、地表の被覆、地質層序及び重なり方、地質断面及びそれぞれの性状等のほか、粘着力、内部摩擦角、粒度分布、単位体積重量等の土質定数について調査する。

(3) 軟弱地盤の分布等の状況

沖積統、特に砂礫と土層の分布等について調査する。

(4) 地表面の被覆及び雨水浸透能の状況

地表面の状況及び浸透性からみた被覆状況の構成割合等を調査する。

(5) 地盤の透水性、圧密状況等の工学的特性

色、組成、シルトと粘土の区分、N値、土の粒度、透水性（透水係数等の地下水の流動に係る定数）、圧密性等について調査する。

3 「ウ 地盤沈下の状況」

地盤沈下の状況は、過去5～10年間の推移を調査する。

4 「エ 気象の状況」

対象事業の実施区域等の降水量等の状況を調査する。

5 「オ 土地利用の状況」

地下水位の低下等により影響を受ける施設等の分布状況、その他の土地利用状況（将来の土地利用を含む。）を調査する。

6 「カ 関係法令等による基準等」

関係法令等による基準等は、次に掲げる法令のうちから、環境保全目標の設定に当たって必要なものを選択し、地下水揚水規制の指定地域、許可基準等を調査する。

(1) 工業用水法（昭和31年法律第146号）

(2) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（平成11年川崎市条例第50号）

(2) 調査地域

調査地域は、対象事業の実施により地下水位及び湧水の状況の変化、地盤沈下並びに地盤変状が生じると想定される地域とする。

【解説】

調査地域は、地下水の状況、地形・地質の状況等の地域特性を勘案し、対象事業の実施により地下水位及び湧水の変化、地盤沈下並びに地盤変状が生じると予想される地域とする。

(3) 調査方法等

ア 地下水の状況

(7) 調査地点

調査地点は、対象事業の計画内容及び住居の存在、地下水の利用状況等を考慮して、地下水位の状況を的確に把握できる地点を設定する。

(イ) 調査期間・調査時期

降雨による変動及び季節的変動を考慮して、年間の地下水位の変化を適切に把握し得る期間・時期とする。

(ウ) 調査方法

既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、次に掲げるところによる。

- a 地下水位は既存井戸又は観測井等を利用し、地下水位の空間的分布や経時的状態等を把握する。
- b 地下水の流動は、トレーサーや流向・流速計による方法などのうちから、地域の地形や地質構造等に応じて適切な方法を選択する。

**【解説】**

1 調査地点

調査地点は、地下水位の状況を的確に把握できる地点を設定する。

2 調査期間・調査時期

降雨の変動を考慮して、多雨期（豊水期）、寡雨期（渇水期）を含むように設定し、降水量と地下水位の変動を対比できるように整理する。

3 調査方法

地下水の状況は、最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。

既存資料としては、対象事業の計画区域内又は周辺で行われた観測井等における結果や水質年報等による測定地下水位及び揚水実態に係る資料が活用できる。

イ 地盤の状況

(7) 調査地点

調査地点は、対象事業の計画内容及び住居の存在、地下水利用状況等を考慮して設定する。

(イ) 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、次に掲げるところによる。

- a 地形については、現地踏査、空中写真、測量等による方法
- b 地質・土質については、公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法

**【解説】**

地盤の状況は、最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。既存資料としては、地形図、地質図、土地分類図、土地利用現況図、地質断面図、地質柱状図、空中写真等を用いる。

また、現地調査を行う場合は、「土質試験の方法と解説 第1回改訂版」、「地盤調査の方法と解説」(いずれも地盤工学会)等に準拠して行う。

#### ウ 地盤沈下の状況

##### (ア) 調査地点

調査地点は、「イ 地盤の状況」に準ずる。

##### (イ) 調査期間・調査時期

地盤沈下の状況を適切に把握し得る期間・時期とする。

現地で測量する場合の頻度は周辺地域の沈下状況を考慮して設定する。

##### (ウ) 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、水準測量や沈下計による方法を用いる。なお、水準測量に用いる既知点は、川崎市水準点とする。

#### 【解説】

地盤沈下の状況は、最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。

既存資料としては、「川崎市水準測量成果報告書」(川崎市)等を活用し、過去5～10年間の推移を調査する。

また、現地調査を行う場合は水準測量や沈下計による方法とし、調査期間は原則として1年間以上とする。

#### エ その他の調査項目

最新の既存資料の収集整理により行い、必要に応じて現地調査、関係機関へのヒアリング等で補完する。

#### 【解説】

その他の項目とは、「気象の状況」、「土地利用の状況」、「関係法令等による基準等」である。各項目の調査は、次のとおり行うものとする。

##### 1 気象の状況

原則として、調査範囲の降水特性を把握できる地点の1年以上にわたる連続した既存の地上気象観測結果を収集整理する。既存資料としては、「川崎市における大気環境」(川崎市)その他気象観測資料を活用する。

上記の観測結果が不足する場合には、当該調査範囲に隣接する地域における適切な地点の観測結果を用いて差し支えない。

現地調査を行う場合は、「地上気象観測指針」(気象庁)等に定める方法に準拠する。

##### 2 土地利用の状況

調査は、土地利用現況図等の最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、土地利用現況図、都市計画図、航空写真等最新の既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

##### 3 関係法令等による基準等

関係法令の規制の内容等を整理する。

### 3 環境保全目標の設定

環境保全目標は、現況調査により判明した周辺地域等の地下水位の状況等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に、適切に設定する。

- (1) 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準
- (2) 周辺の構造物、建築物、利水などに影響を及ぼさない水準
- (3) その他の科学的知見

#### 【解説】

環境保全目標は、環境影響を回避し、又は低減するとともに、基準又は目標等との整合性を評価することにより、事業の実施に伴う地盤（地下水位、地盤沈下及び変状）への影響を明らかにするために設定する。

環境保全目標は、現地調査により判明した地下水位の現況等を勘案する。

#### 1 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

地域環境管理計画に定める地盤に係る地域別環境保全水準は、次のとおりとされている。

地下水位：「生活環境の保全に支障のないこと。」

地盤沈下：「地盤沈下を生じさせないこと。」

変 状：「生活環境の保全に支障のないこと。」

#### 2 周辺の構造物、建築物、利水などに影響を及ぼさない水準

「周辺の構造物、建築物、利水などへの影響を及ぼさない水準」とは、周辺の構造物、家屋等の建築物の利用や地下水の利水に対して支障が生じない水準をいう。

また、山留工等を行うなど地盤の変状が懸念される工事を実施する場合は、「山留め設計施工指針」（日本建築学会）等に基づく安全率を満足するなど、地盤工学的に安全が確保される適切な水準をいう。

#### 3 その他の科学的知見

中央環境審議会、川崎市環境審議会等の各種答申に基づくもののほか、研究の成果として発表された知見等をいう。

### 4 予測手法

#### (1) 予測項目

対象事業の実施により生じることが予想される地下水位の変化及び地盤沈下の範囲、程度並びに周辺の構造物、建築物などへの影響とする。

#### 【解説】

予測項目は、工事中及び供用時に生じることが予想される次のような地下水位の変化及び地盤沈下の範囲、程度並びに周辺構造物などへの影響とする。予測に当たっては、降水量の季節変動も考慮する。

#### 1 工事中

- ・掘削現場等の地下水の流出（揚水）等による地下水位の低下及びこれに伴う地盤沈下
- ・土地の改変により生じる地盤の変位又は建築物等の変位

#### 2 供用時

- ・事業活動に伴う地下水の揚水による地下水位の低下及びこれに伴う地盤沈下
- ・地中構造物（道路トンネルや建築物の地下部等）の設置により地下水流動が遮断されて生じる地

下水位の上昇や低下及びこれに伴う地盤沈下

- ・地表面の不浸透性被覆により雨水の地下浸透量が減少することによる地下水位の低下及びこれに伴う地盤沈下

(2) 予測方法等

ア 予測地域・予測地点

予測地域は、原則として調査地域とする。

予測地点は、調査地点を勘案し、対象となる地下水位、地盤沈下及び変状の影響を適切に把握し得る地点とする。

イ 予測時期

(7) 工事中

工事期間全体とする。

(4) 供用時

対象事業に係る工事の完了後、一定期間をおいた時期とする。

**【解説】**

1 予測地域・予測地点

予測地域は、原則として調査地域と同様とする。

予測地点は、調査地点を勘案し、地下水位の変化、地盤沈下及び変状の影響が大きくなる地点、周辺の土地利用、構造物・建築物の分布状況、地下水の利水状況、地質の状況等からみて地下水位の変化、地盤沈下及び変状による影響が想定される地点とする。

2 予測時期

(1) 工事中

工事期間全体を対象とし、地下水の流出（揚水）等による地下水位の変化、地盤沈下及び変状の程度が最も大きくなる時期とする。

(2) 供用時

工事の完了後に地下水位の変化、地盤沈下及び変状の影響が予想される、一定期間をおいた時期とする。

ウ 予測条件・予測方法

(7) 予測条件の整理

現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から、工事中及び供用時における掘削工法（補助工法を含む）、掘削深度、地下水揚水の状況等について、予測の前提となる必要な事項を整理する。

(イ) 予測方法

対象事業の種類及び規模、地下水の状況等を考慮して、次に掲げる方法のうちから適切なものを選択するか、又は組み合わせて行う。なお、予測に当たっては、予測の適用範囲、予測に用いた諸量の数値、予測計算の過程などを明確にする。

- a 数値解析を用いる方法
- b 類似事例から推定する方法
- c その他適切な方法

**【解説】**

1 予測条件の整理

予測条件の整理は、現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から予測の前提となる必要な事項を整理する。

掘削工法・掘削深度、地下水の揚水量等の諸元や、地中構造物の計画、地表面の不浸透性被覆の範囲等の条件が必要となる。なお、予測条件の設定に当たって、計画熟度が低い場合や十分な資料が得られないなど条件設定に関して不確実な要素が多い場合には、最大影響が想定される条件を設定するものとする。

2 予測方法

(1) 数値解析を用いる方法

ア 地下水位の変化

定期的な地下水の揚水に伴う地下水位の低下を予測する手法は、地下水位や地形・地質等の条件を考慮して数値解析を用いる方法により予測することができる。

イ 地盤沈下

予測の対象となる地盤沈下の現象に応じて、圧密沈下理論式等の適切な予測手法を用いる方法により予測することができる。

ウ 変状

工事中の山留め壁等の安定性に関する予測は、山留め壁等の安定計算の理論式等による方法により、山留め壁の応力・変形の確認や根切り底面・法面の安定の確認を予測することができる。なお、山留め壁等の仮設構造物については、建物、道路、橋梁、トンネル等、構造等に応じてそれぞれ指針等が示されていることから、設置する山留め壁の目的等に応じて、適切な手法を用いることとする。

(2) 類似事例から推定する方法

類似事例から推定する方法を選択した場合には、揚水の規模等の事業内容、地形・地質の状況等から、対象事業との類似性を明らかにする。

(3) 予測結果の不確実性

必要に応じて、科学的知見の限界に伴う予測の不確実性についても明らかにする必要がある。

## 5 環境保全のための措置

対象事業の実施に当たっては、地下水位の変化による井戸枯れ等の影響、地盤沈下及び地盤変状が周辺の生活環境に及ぼす影響を可能な限り回避又は低減するための措置について、工事中から供用時にわたり検討を行う。

### 【解説】

環境保全のための措置としては、次のようなものがある。

- ・地下水の揚水量を低減する施工方法、事業計画の検討
- ・計画地周辺の地下水位の低下を防ぐ施工方法（連続地中壁等）の採用
- ・雨水等の地下浸透の促進
- ・地盤改良工法の採用
- ・土地の安定性を確保するための工法等（土留壁、支保工、アンカーの設置等）の採用
- ・工事中における地盤、地下水位等の定期的な調査の実施

## 6 評価手法

### (1) 評価項目

評価の項目は、予測した項目とする。

### (2) 評価の方法

現況調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施に伴う地下水位の変化、地盤沈下及び変状による影響について明らかにする。

### 【解説】

予測結果について、事業計画地及びその周辺地域の特性を考慮して、現況及び環境保全目標との比較を行った上で、環境保全のための措置を勘案して、対象事業の実施に伴う事業計画地及びその周辺地域の地盤（地下水位、地盤沈下及び変状）に及ぼす影響を実行可能な範囲で回避し、又は低減するための措置が講じられていることが明らかになるよう評価するものとする。

## 7 事後調査の方法

事後調査の調査項目、調査地点、調査時期及び調査方法は、原則として調査項目は予測項目、調査地点は予測地域の代表的な地点又は予測地点、調査時期は予測時期、調査方法は現況調査の方法によるが、調査に当たっては、家屋等の損傷の有無を把握することについても併せて行う。

### 【解説】

地盤（地下水位、地盤沈下及び変状）に係る事後調査は、「第2章 第7 事後調査報告書の作成手順とその構成」の事後調査項目の選定の視点に基づき、実施する。

#### 1 調査項目

調査項目は、上記の事後調査を実施する場合に該当する予測項目とする。

#### 2 調査地点

調査地点は、原則として、予測の結果、地下水位、地盤沈下及び変状への影響が想定された地点とする。

## (地盤)

### 3 調査時期

調査時期は、予測において影響が最大となる時期として設定した予測時期とする。地下水位、地盤沈下及び変状の変化が顕在化するまでに期間を要する可能性があること、及び降水量との関連が考えられることから、工事中、供用時とも事前の状況把握も含め長期間の観測が必要である。

### 4 調査方法

調査方法は、原則として、現況調査における現地調査の方法による。あわせて降水量のデータを収集し、地下水位との関連を考察する。

なお、地下水位については、観測井を用いた調査を行う。また、周辺地域の利水状況への影響についてはヒアリング等により把握する。

## 第7 土壌汚染

### 1 環境影響評価の対象

対象事業の実施に伴う汚染物質の排出又は汚染された土壌の掘削・移動等により、土壌に影響を及ぼすと予想される地域並びにその影響の内容及び程度を対象とする。

#### 【解説】

環境影響評価の対象は、対象事業の実施に伴う汚染物質の排出又は汚染された土壌の掘削・移動等により、土壌に影響を及ぼすと予想される地域並びに影響の内容及び程度とする。

次に掲げるいずれかに該当する場合は、原則として、土壌汚染を予測評価項目に選定する。

- 1 対象事業の種類が「工場又は事業所の新設」、「廃棄物処理施設の新設」、「研究施設の新設」であって、供用後の事業活動に伴い排出される物質により土壌汚染が生じるおそれがある場合
- 2 事業計画地に、土地利用の履歴等の調査から判断して、汚染された土壌が存在すると予想される場合又は汚染された土壌の存在の有無が不明の場合で、次のいずれかに該当する場合
  - (1) 対象事業の一部として、土壌調査又は汚染された土壌の処理対策を実施する場合
  - (2) 掘削・土工事に伴う建設発生土を計画地外に搬出する場合
- 3 その他土壌への影響が予想される場合

なお、土地利用の履歴等の調査は、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（平成 11 年川崎市条例第 50 号）に定める資料等調査方法によるものとする。

また、汚染された土壌の存在により地下水の水質の汚染が予想される場合は、「第 4 水（水質、底質）」のうち、水質（地下水）を予測評価項目として選定する。

## 2 現況調査

### (1) 調査項目

対象事業の種類及び規模、地域の概況並びに過去の土地利用の経緯を勘案し、次に掲げる項目のうちから必要なものを選択する。

#### ア 地歴の状況

対象事業が予定されている地域の過去の土地利用、表－6に掲げる土壌汚染に係る物質により汚染された土壌が存在する可能性の状況

#### イ 土壌汚染の状況

表－6に掲げる土壌汚染に係る物質のうち、「ア 地歴の状況」の調査の結果により、土壌汚染のおそれが明らかでないものを除く物質の土壌中の濃度等

#### ウ 地下水の状況

土壌汚染の解析に必要な地下水の分布、規模、水位、流動等の状況及び「イ 土壌汚染の状況」で調査の対象とする物質の地下水中の濃度

#### エ 地形、地質等の状況

土壌汚染の解析に必要な地形、地質及び工作物等の状況

#### オ 利水等の状況

#### カ 土壌汚染の発生源の状況

#### キ 関係法令等による基準等

### 【解説】

#### 1 「ア 地歴の状況」

地歴の状況は、次に掲げる事項のうちから必要なものを選択し、表－6に掲げる土壌汚染に係る物質による土壌の汚染の可能性について調査する（資料等調査）。

- (1) 過去の地歴については、事業計画地に表－6に掲げる土壌汚染に係る物質を取り扱っていた事業場が存在していたか否か、廃棄物を埋立て処分した履歴は無いか、造成に当たって汚染のおそれのある土壌が搬入されていないか、汚染された可能性はないか、などについて調査する。
- (2) 土壌汚染に係る物質を取り扱っていた事業場が存在していた場合には、次について調査する。
  - ア 表－6に掲げる物質を含む原材料、使用薬品等の種類、使用目的、使用期間、使用量、使用場所、保管期間、保管場所、保管方法、保管量等並びにそれらの使用及び保管に係る作業内容及び作業方法
  - イ 施設の破損その他の事故による表－6に掲げる物質等の漏出の有無、場所等
  - ウ 表－6に掲げる物質を含む排水、排出ガス及び廃棄物の発生、排出等の状況及びそれらの処理施設等の概要、場所等
  - エ 表－6に掲げる物質を含む廃棄物の敷地内における埋立ての有無、量及び場所
  - オ 施設の除却時において表－6に掲げる物質が残存し、又は付着した装置等の解体方法及び解体場所
- (3) 事業計画地に廃棄物焼却炉又はその跡地がある場合は、施設の種類、施設の配置、操業の期間及び規模、焼却灰、飛灰等の保管状況及び保管場所、水処理の状況、焼却灰・飛灰等の処理・処分の状況を調査する。
- (4) その他、事業計画地及び周辺地域の状況から判断して土壌汚染の可能性が考えられる場合は、

その内容を調査する。

表－6 土壌汚染に係る物質

(1) カドミウム	(12) 四塩化炭素	(23) シマジン
(2) 全シアン	(13) クロロエチレン	(24) チオベンカルブ
(3) 有機燐	(14) 1,2-ジクロロエタン	(25) ベンゼン
(4) 鉛	(15) 1,1-ジクロロエチレン	(26) セレン
(5) 六価クロム	(16) 1,2-ジクロロエチレン	(27) ふっ素
(6) 砒素	(17) 1,1,1-トリクロロエタン	(28) ほう素
(7) 総水銀	(18) 1,1,2-トリクロロエタン	(29) 1,4-ジオキサン
(8) アルキル水銀	(19) トリクロロエチレン	(30) ダイオキシシン類
(9) PCB	(20) テトラクロロエチレン	(31) その他必要な物質等
(10) 銅	(21) 1,3-ジクロロプロペン	
(11) ジクロロメタン	(22) チウラム	

## 2 「イ 土壌汚染の状況」

土壌汚染の状況は、資料等調査により明らかに土壌汚染のおそれがないと認められる場合を除き、事業計画地の土壌の汚染状況について把握することを目的に実施するもので、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）や川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づいて実施する。

### (1) 表層土壌調査

事業計画地の土壌の汚染状況について把握するため、表層土壌調査を実施する。調査の対象となる物質（以下「対象物質」という。）は、「ア 地歴の状況」の調査の結果、取り扱っていた物質とするが、その使用・排出状況が不明の場合は原則として全物質とする。

### (2) ボーリング調査

表層土壌調査の結果、土壌の汚染もしくはそのおそれが確認されたときは、ボーリング調査を実施し、汚染の範囲及び土量を確認する。

### (3) 地下水調査

資料調査、表層土壌調査、ボーリング調査を踏まえ、土壌の汚染が地下水に影響を与えているか否かを把握するため、ボーリング孔、観測井戸等を利用して地下水の水質を調査する。

## 3 「ウ 地下水の状況」

土壌汚染の解析に必要な地下水の分布、規模、水位、流動等の状況及び表－6に掲げる土壌汚染に係る物質の地下水中の濃度を調査する。

## 4 「エ 地形、地質等の状況」

地形、地質等の状況は、土壌汚染の解析に必要な地形・地質及び工作物等の状況を調査する。

具体的には、土壌中における物質の移動、拡散等土壌汚染の解析に必要な、次に掲げる事項のうちから必要なものを選択し、調査する。

- (1) 地形については、地形分布、地盤高、周辺との比高等
- (2) 地質については、地層の状況、表層地質の分布、盛土状況等
- (3) 工作物については、建築物、工作物の状況等
- (4) 土壌については、種類、分布等
- (5) 植生については、植物の種類、分布、生育状況等
- (6) その他

## (土壌汚染)

### 5 「オ 利水等の状況」

利水の状況は、表流水については、取水の位置、規模、用途等を、地下水については、井戸の分布、利水の用途、利用する帯水層、水位、揚水量等を調査する。用途とは水道水、工業用水、農業用水等の区分をいう。

### 6 「カ 土壌汚染の発生源の状況」

土壌汚染の発生源の状況は、工場・事業場等の主要な発生源の状況を調査する。また、周辺に廃棄物処分場が存在するか、過去に存在した場合は、埋立ての時期及び閉鎖後の状況を調査する。

### 7 「キ 関係法令等による基準等」

関係法令による基準等は、次に掲げる法令等のうちから、環境保全目標の設定に当たって必要なものを選択し、環境基準、規制基準等について調査する。

- (1) 環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）
- (2) 土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）
- (3) ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）
- (4) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- (5) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（平成 11 年川崎市条例第 50 号）
- (6) 農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（昭和 45 年法律第 139 号）
- (7) その他

#### (2) 調査地域

##### ア 地歴の状況

調査地域は、対象事業が予定されている地域全体とする。

##### イ 土壌汚染の状況

調査地域は、対象事業の実施により土壌に影響を及ぼすと予想される地域とする。

#### 【解説】

地歴の状況の調査は、対象事業が予定されている地域全体について実施する。

また、土壌汚染の状況の調査は、対象事業の実施により土壌に影響を及ぼすと予想される地域について実施することとし、事業計画に基づいて排水や排ガス等を経て流出、拡散、移動し、間接的に土壌に影響を及ぼすことが考えられる場合は、その地域も含む。

なお、汚染された土を処理のため一時的に保管する場合は、保管場所を調査地域として設定することを検討する。

(3) 調査方法等

ア 地歴の状況

(7) 調査方法

過去の土地利用図、履歴等の既存資料の収集整理により行い、必要に応じて関係者等へのヒアリング等で補完する。

イ 土壌汚染の状況

(7) 調査地域・調査地点

調査地点は、土壌中の対象物質の濃度分布状況等を考慮して設定する。

(イ) 調査期間・調査時期

土壌汚染の状況を適切に把握し得る期間・時期とする。

(ウ) 調査方法

既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。

ウ 地下水の状況

(7) 調査地域・調査地点

「イ 土壌汚染の状況」の調査地域・調査地点に準ずる。

(イ) 調査期間・調査時期

地下水の状況は、年間の変化を適切に把握し得る期間・時期とする。

(ウ) 調査方法

a 地下水の分布、規模、水位、流動等は、「第 11 水象（湧水）」の項目の調査方法に準ずる。

b 地下水中の濃度は、既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合は、公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。

**【解説】**

1 地歴の状況

地歴の状況の調査は、土壌汚染対策法及び川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に準拠して実施する。

2 土壌汚染の状況

土壌汚染の状況の調査は、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則第 70 条第 1 項第 4 項の市長が別に定める方法（別記 1 土壌調査方法）に準拠して実施する。

エ その他の調査項目

(7) 調査地域

「イ 土壌汚染の状況」の調査地域に準ずる。

(イ) 調査方法

最新の既存資料の収集整理により行い、必要に応じて現地調査、関係機関へのヒアリング等で補完する。

## (土壌汚染)

### 【解説】

その他の調査項目は、「地形・地質等の状況」、「利水等の状況」、「土壌汚染の発生源の状況」及び「関係法令等による基準等」である。各項目の調査は、次のとおり行うものとする。

#### 1 地形・地質等の状況

調査は、地形図や地質調査結果等最新の既存資料の収集整理又は現地調査の方法による。

#### 2 利水等の状況

調査は、既存資料の収集整理又は現地調査の方法による。

具体的には、「川崎市の上下水道 事業概要」（川崎市上下水道局）、「水質年報」（川崎市環境局）等の既存資料の収集整理の方法による。また、既存資料により所要の情報が得られない場合等は、必要に応じて権利設定者からの現地聞き取り調査等の現地調査を実施する。

#### 3 土壌汚染の発生源の状況

調査は、既存資料の収集整理又は現地調査の方法による。

具体的には、既存資料が整備されている場合は、既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

#### 4 関係法令等による基準等

調査は、土壌汚染対策法、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例等関係法令の基準等を整理する方法による。

### 3 環境保全目標の設定

環境保全目標は、現況調査により判明した周辺地域等の土壌汚染の状況を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

- (1) 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準
- (2) 環境基準
- (3) 関係法令等による基準等
- (4) その他の科学的知見

### 【解説】

環境保全目標は、環境影響を回避し、又は低減するとともに、基準又は目標等との整合性を評価することにより、事業の実施に伴う土壌への影響の程度を明らかにするために設定する。

環境保全目標は、現況調査により判明した地歴の状況、土壌汚染等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

#### 1 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

地域環境管理計画に定める土壌に係る地域別環境保全水準は、「環境基準を超えないこと。かつ、現状を悪化させないこと。」等とされている。

具体的な数値等は、本編「第6章 地域環境管理計画に掲げる地域別環境保全水準の具体的な数値等」に示しており、その根拠は、環境基準、特定有害物質の指定基準等である。

#### 2 環境基準

土壌汚染に係る環境基準は、次に掲げるとおりである。

法律名	対象物質
環境基本法	表-6に示したカドミウム等(1)から(29)までの29物質
ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類

3 関係法令等による基準等

「関係法令等による基準等」とは、土壤汚染対策法、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例等に定められた基準等をいう。

4 その他の科学的知見

中央環境審議会、川崎市環境審議会等の各種答申に基づくもののほか、研究の成果として発表された知見等をいう。

4 予測手法

(1) 予測項目

表－6に掲げる土壤汚染に係る物質で、対象事業の実施により、土壤の状況に変化を与える物質の濃度、汚染された土壤の量等とする。

【解説】

予測項目は、対象事業の実施により土壤の状況に変化を与える物質の濃度、汚染された土壤の量等とする。

事業活動に伴い排出される物質により土壤汚染が生じる可能性がある場合は、当該排出物質とし、土地利用の地歴等から判断して汚染された土壤が存在する場合は、当該汚染物質とする。現況調査項目と整合するよう設定する。

(2) 予測方法等

ア 予測地域・予測地点

予測地域は、原則として調査地域とする。

予測地点は、調査地点を勘案し、対象となる土壤汚染の状況を適切に把握し得る地点とする。

イ 予測時期

(7) 工事中

工事期間全体とする。

(4) 供用時

事業活動等が定常の状態になる時期とする。

【解説】

1 予測地域・予測地点

予測地域は、原則として調査地域とする。

予測地点は、調査地点を勘案し、対象となる土壤汚染の状況を適切に把握し得る地点とする。

2 予測時期

(1) 工事中

工事期間全体のうち、土壤調査を実施する時期、処理対策を実施する時期、汚染された土を計画地から搬出する時期とする。

(2) 供用時

事業活動等が定常の状態になる時期で、「表－6 土壤汚染に係る物質」の取扱量が最大となる時期とする。

ウ 予測条件・予測方法

(7) 予測条件の整理

現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から次に掲げる事項について、予測の前提となる必要な事項を整理する。

a 工事中

汚染された土の量と質、処理・処分方法その他必要な事項

b 供用時

土壌汚染に係る物質の取扱量、取扱方法、排出濃度、排出量その他必要な事項

(イ) 予測方法

対象事業の種類及び規模、土壌汚染の状況等を考慮して、次に掲げる方法のうちから適切なものを選択するか、又は組み合わせて行う。なお、予測に当たっては、予測の適用範囲、予測に用いた諸量の数値、予測計算の過程などを明確にする。

a 類似事例から推定する方法

b 土壌汚染に係る物質の取扱量、取扱方法、排出濃度、排出量と土壌汚染の状況等から予測する方法

c その他適切な方法

**【解説】**

1 予測条件の整理

予測条件の整理は、現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から予測の前提となる必要な事項を整理し、予測条件を明らかにする。

(1) 工事中

計画地から搬出する汚染された土の量と質、処理・処分方法等を整理する。

(2) 供用時

土壌汚染に係る物質の取扱量、取扱方法、保管方法、排出濃度、排出量、排水系統、廃液の保管・処理方法、地下浸透防止対策等を整理する。

2 予測方法

事業活動に伴い、排出される物質による土壌汚染の生じる可能性がある場合は、事業計画に基づき土壌汚染に係る物質の取扱量、取扱方法、排出濃度、排出量と土壌汚染の状況等から予測する方法又は類似事例から推定する方法等により予測する。

土地利用の履歴等から判断して汚染された土壌が存在する場合は、工事計画の内容（汚染された土壌の処理対策を含む）と土壌汚染の状況等の現況調査結果を重ね合わせて予測する。

類似事例から推定する方法を選択した場合には、土壌汚染の取扱い方法や施設の規模、立地特性等から、対象事業との類似性を明らかにする。

**5 環境保全のための措置**

対象事業の実施に当たっては、土壌に及ぼす影響を可能な限り回避又は低減するための措置について、工事中から供用時にわたり検討を行う。

**【解説】**

環境保全のための措置としては、次のようなものがある。

1 工事中

- ・汚染土壌の封じ込め、浄化、掘削除去等の汚染拡散防止の措置
- ・汚染土壌の掘削、仮置き、搬出、運搬時等における汚染物質の飛散、流出、地下浸透防止のための措置

2 供用時

- ・適切な処理施設、地下浸透防止施設等の設置
- ・定期的な環境調査の実施
- ・土壌汚染が生じた場合の処理体制の整備

6 評価手法

(1) 評価項目

評価の項目は、予測した項目とする。

(2) 評価の方法

現況調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が土壌に及ぼす影響について明らかにする。

**【解説】**

予測結果について、事業計画地及びその周辺の特性を考慮して、現況及び環境保全目標との比較を行った上で、環境保全のための措置を勘案して、対象事業の実施に伴う事業計画地及びその周辺地域の土壌に及ぼす影響を実行可能な範囲で回避し、又は低減するための措置が講じられていることが明らかになるよう評価するものとする。

7 事後調査の方法

事後調査の調査項目、調査地点、調査時期及び調査方法は、原則として調査項目は予測項目、調査地点は予測地域の代表的な地点又は予測地点、調査時期は予測時期、調査方法は現況調査の方法によるが、周辺環境の濃度の測定に当たっては、発生源状況の把握、地質調査等も併せて行う。

**【解説】**

土壌汚染に係る事後調査は、「第2章 第7 事後調査報告書の作成手順とその構成」の事後調査項目の選定の視点に基づき、実施する。

1 調査項目

調査項目は、上記の事後調査を実施する場合に該当する予測項目とする。

2 調査地点

調査地点は、原則として、予測地域の代表的な地点又は予測を行った地点とする。

3 調査時期

調査時期は、予測において土壌への影響が最大となる時期として設定した予測時期とする。

4 調査方法

調査方法は、原則として、現況調査における現地調査の方法による。発生源の状況や地質等の調査も併せて行い、調査結果と予測結果の検証を行う。

## 第8 騒音・振動・低周波音

### 1 環境影響評価の対象

対象事業の実施に伴う騒音、振動及び低周波音が、日常生活に影響を及ぼすと予想される地域並びにその影響の内容及び程度を対象とする。

#### 【解説】

環境影響評価の対象は、対象事業の実施による騒音・振動・低周波音が生活環境に影響を及ぼすと予想される地域並びに影響の内容及び程度とする。

#### 1 騒音・振動

次に掲げるいずれかに該当する場合は、原則として騒音・振動を予測評価項目に選定する。

- (1) 工事中は、指定開発行為の種類に関係なく、対象事業に係る工事において、建設機械の稼働、工事用車両の走行に伴う騒音・振動の影響が予想される場合
- (2) 供用時は、「高層建築物の新設」、「住宅団地の新設」、「工場又は事業所の新設」、「電気工作物の新設」、「廃棄物処理施設の新設」、「浄水施設の新設」、「下水道終末処理場の新設」、「鉄道若しくは軌道の新設又は線路の改良」、「道路の新設又は車線の増設」、「商業施設の新設」、「研究施設の新設」、「大規模建築物の新設」等、施設の稼働、施設関連車両の走行、駐車場の利用等に伴う騒音・振動の影響が予想される場合
- (3) その他騒音・振動の影響が予想される場合

騒音・振動を環境影響評価項目に選定する一般的な目安は次のとおりである。ただし、選定の目安を下回る場合であっても、駐車場の利用計画、計画地周辺の土地利用の状況、使用する道路の現況交通量、沿道の状況等を勘案し、事業の実施により周辺的生活環境に影響が予想される場合等、事業特性及び地域特性を考慮して、適正に選定する必要がある。

環境影響要因		選定の目安
工事中	建設機械の稼働	原則としてすべての指定開発行為
	工事用車両の走行	資材運搬等を行う大型車の台数がピーク日において概ね 50 台（片道）以上発生する場合
供用時	施設の稼働	・騒音規制法及び振動規制法に規定する特定施設又は川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に規定する騒音及び振動に係る指定施設（以下「指定施設等」という。）を設置する場合 ・指定施設等に該当しない場合であっても、同一の施設が複数設置され、その能力の合計が同等以上であり、かつ指定施設等と同等の騒音・振動の影響が予想される場合
	施設関連車両の走行	物流倉庫施設等、廃棄物処理施設、商業施設等の事業で、施設関連車両の発生集中が多く見込まれる場合（発生集中台数がピーク日において大型車相当台数で概ね 50 台（片道）以上の場合）
	駐車場の利用	商業施設、物流倉庫施設等、大規模な駐車場（駐車場台数が概ね 1,000 台以上）を設置する場合
	列車の走行	「鉄道若しくは軌道の新設又は線路の改良」を行う場合
	自動車の走行	「道路の新設又は車線の増設」を行う場合

## 2 低周波音

次に掲げるいずれかに該当する場合は、低周波音を予測評価項目に選定する。

- (1) 工事中は、指定開発行為の種類に関係なく、対象事業に係る工事において、建設機械の稼働、工事用車両の走行に伴う低周波音の影響が予想される場合
- (2) 供用時において、工場・事業場、道路橋、鉄道トンネル、施設の設備機器等からの低周波音の影響が予想される場合

## 2 現況調査

### (1) 調査項目

対象事業の種類及び規模並びに地域の特性を勘案し、次に掲げる項目のうちから必要なものを選択する。

#### ア 騒音・振動・低周波音の状況

##### (ア) 騒音

環境騒音及び工場・事業場、道路、鉄道、航空機等からの特定騒音の騒音レベルの状況

##### (イ) 振動

a 環境振動及び工場・事業場、道路、鉄道等からの特定振動の振動レベルの状況

b 道路交通振動に係る地盤卓越振動数の状況

##### (ウ) 低周波音

特定騒音のうち、低周波音の影響が生ずるおそれがある場合には、中心周波数 1～80Hz の 1/3 オクターブバンド音圧レベルの状況

#### イ 地盤、地形及び工作物の状況

#### ウ 土地利用の状況

#### エ 発生源の状況

#### オ 自動車交通量等の状況

#### カ 関係法令等による基準等

### 【解説】

#### 1 「ア 騒音・振動・低周波音の状況」

(1) 環境騒音及び環境振動とは、観測点において観測されるあらゆる発生源からの総合された騒音及び振動をいう。

(2) 特定騒音及び特定振動とは、環境騒音及び環境振動のうちのある特定の発生源に着目したとき、それからの騒音及び振動をいう。

特定騒音及び特定振動としては、道路交通の騒音及び振動、鉄道の騒音及び振動、工場・事業場の騒音及び振動、建設作業の騒音及び振動等があげられる。

(3) 低周波音とは、周波数が概ね 1～100Hz 前後までの音をいい、中心周波数が 1～80Hz の 1/3 オクターブバンド音圧レベルで評価を行う。

#### 2 「イ 地盤、地形及び工作物の状況」

騒音・振動・低周波音の伝搬に影響を及ぼす地盤、地形及び工作物の位置、規模等について調査する。

具体的には、事業計画地及びその周辺地における、地盤構造、軟弱地盤の有無、地質、建築物、

## (騒音・振動・低周波音)

工作物等を調査する。

### 3 「ウ 土地利用の状況」

静穏の保持を要する施設等の分布状況、用途地域の指定状況その他の土地利用の状況（将来の土地利用を含む。）を調査する。

具体的には、都市計画法に基づく用途地域の状況、道路、鉄道、学校、工場・事業場、住宅等の状況を調査する。また、騒音・振動・低周波音の影響について配慮すべき学校、病院、住宅等についても調査する。

### 4 「エ 発生源の状況」

工場・事業場、道路、鉄道、航空機等主要な騒音・振動・低周波音の発生源の分布状況及び発生状況を調査する。

具体的には、工場・事業場の主要発生源の分布、主要幹線道路の分布、航空機の運航経路等の分布状況等を調査する。

### 5 「オ 自動車交通量等の状況」

自動車交通量、車種構成、走行速度、道路構造等を調査する。

具体的には、自動車の日交通量、昼間及び夜間の時間交通量、ピーク時交通量、車種構成、平均走行速度、道路構造等を調査する。

### 6 「カ 関係法令等による基準等」

関係法令等による基準等は、次に掲げる法令等のうちから、環境保全目標の設定に当たって必要なものを選択し、環境基準、規制基準、指針等を調査する。

- (1) 環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）
- (2) 騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
- (3) 振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）
- (4) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（平成 11 年川崎市条例第 50 号）
- (5) その他

#### (2) 調査地域

調査地域は、対象事業の実施により騒音・振動・低周波音の状況に変化を及ぼすと想定される地域とする。

#### 【解説】

調査地域は、環境影響評価要因となる騒音・振動・低周波音の発生源の種類に応じて、位置、発生の状態、減衰の状況、周辺の地形及び土地利用の状況等を勘案し、次に掲げるところにより設定する。

#### 1 騒音及び振動

##### (1) 工場・事業場の騒音及び振動

騒音及び振動は、敷地境界から 100m 程度の範囲を調査地域とする。

##### (2) 道路交通の騒音及び振動

道路の新設又は車線の増設の事業の場合の調査地域は、次の内容を参考に設定する。なお、工事用車両や供用時の施設関連車両が既存道路を走行することによる影響を対象とする場合は、道路端から概ね 50m の範囲を重点に調査地域を設定する。

ア 騒音は、道路端から 100m 程度の範囲を調査地域とする。ただし、高架及び盛土構造の道路では、沿道土地利用も考慮して 100m 以上の範囲についても調査地域として設定することを検討す

る。なお、地下の走行区間については、調査地域の対象から除いてもよい。

イ 振動は、道路端から 50m程度の範囲を調査地域とする。ただし、軟弱地盤の区間については、これより広めに設定する。

(3) 鉄道、軌道又はモノレールの騒音及び振動

ア 騒音は、地上走行路線の場合、近接側軌道の中心線より 100m程度の範囲を調査地域とする。

ただし、高架及び盛土構造の走行路線の場合は、沿道土地利用も考慮して 100m以上の範囲についても調査地域として設定することを検討する。なお、地下の走行区間については、調査地域の対象から除いてもよい。

イ 振動は、地上走行路線の場合、近接側軌道の中心線より 50m程度の範囲を調査地域とする。

ただし、発生源の振動レベルが特に高い区間及び軟弱地盤等の区間は、これより広めに設定する。

(4) 建設作業の騒音及び振動

騒音及び振動は、敷地境界から 100m程度の範囲を調査地域とする。

(5) 航空機の騒音

航空機の騒音は、飛行経路、土地利用状況等を考慮して、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域を調査地域とする。

2 低周波音

低周波音の調査地域は、基本的には、騒音の調査地域の内容に準じて設定する。ただし、低周波音の減衰は、回折や遮蔽による効果が少ないため、発生源から離れた地域において苦情等が発生する場合もあり、当該地周辺の地形及び建屋状況等によっては、これよりも広めに設定することが望まれる。

(3) 調査方法等

ア 騒音・振動・低周波音の状況

(7) 調査地点

調査地点は、対象事業の計画内容及び土地利用の状況（住居、学校、病院等）、地形の状況等を考慮して設定する。なお、必要に応じて高さ方向の地点も調査する。

(イ) 調査期間・調査時間帯

調査期間は、騒音・振動・低周波音の状況を適切に把握し得る期間とする。また、調査時間帯は、関連する環境基準、関係法令等に定める時間の区分に照らし、騒音・振動・低周波音の状況を適切に把握し得る時間帯とする。

(ウ) 調査方法

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。現地調査を行う場合には、公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。

**【解説】**

騒音・振動・低周波音の状況の調査は、最新の既存資料が得られる場合にはその整理・解析の方法によるものとするが、既存資料によって所要の情報が得られない場合は現地調査の方法によるものとする。

## (騒音・振動・低周波音)

### 1 既存資料の整理・解析

#### (1) 調査地点

調査地点は、既存資料のうちから、原則として調査地域の中にある地点とする。ただし、調査地域外であっても、その地点が調査地域を代表し得ると考えられる場合は、その地点を調査地点とすることができる。

#### (2) 調査期間

調査期間は、最新の騒音・振動・低周波音の状況を適切に把握し得る期間を原則とするが、これ以前の資料であっても、当該調査地域における発生源、地形、建屋等状況に変化がなければ既存資料として用いてもよい。

#### (3) 調査方法

既存資料としては、「環境局事業概要（公害編）」（川崎市）等の最新版を活用する。

### 2 現地調査

現地調査の方法は、事業計画地周辺の騒音及び振動の状況を調査する場合と、道路沿道等の特定騒音及び特定振動の状況を調査する場合について、以下の(1)、(2)に示す。また、低周波音の状況の調査方法は(3)に示す。なお、調査方法の「公的機関が定めた方法又は一般的に用いられている精度の高い方法を用いる。」とは、関係法令等に定められている次に掲げる方法に準拠することをいう。

#### (1) 環境騒音及び環境振動

##### ア 調査地点

環境騒音及び環境振動の調査地点は、事業計画地内の発生源となる建設機械や施設の稼働等に伴う騒音が想定される場所において、調査地域内の地形、地盤、土地利用の状況、建造物及び道路等による騒音及び振動の伝搬の影響を考慮して設定する。調査地域内に住居、病院、学校等があれば、それらを調査地点として選定することを考慮する。

一般的には、事業区域の敷地境界付近や周辺の住居等の保全対象の位置を調査地点とする。

騒音の測定点については、調査地点周辺における住居等生活面の平均的な高さを考慮する必要があるが、地上1.2mを基本とするが、周辺の住居等の建物の高さを踏まえて、中高層住宅、病院、学校等への影響が懸念される場合は、必要に応じて高所での測定も検討する。

##### イ 調査期間・調査時間帯

調査期間及び調査時間帯は、対象事業における騒音・振動・低周波音の発生状況に応じて設定する。建設工事のように平日の昼間に行われる作業を対象に予測する場合は平日の昼間に調査を行い、商業施設や工場等のように平日・休日ともに昼間・夜間に行われる操業を対象に予測する場合は、平日及び休日の昼間・夜間（影響が想定される時間帯）において調査を行う。

なお、休日の影響が平日に比べて相当小さいことが明らかな場合は、平日の調査で代表することができる。

調査は、1週間のうちで代表的な日において実施するが、曜日により大幅に変動する場合には連続する7日間の調査を行うことなどを検討する。また、調査時期は年間の代表的な時期を選定する。

次に、騒音及び振動の調査時間帯は、「騒音に係る環境基準」及び「振動規制法等関係法令の基準」に定める昼間及び夜間等の時間区分ごとに設定することを原則とするが、それが困難な場合は、少なくとも対象事業による騒音及び振動が発生する時間帯を調査時間帯として設定する。

ウ 調査方法

(ア) 環境騒音の測定方法

「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号。以下「騒音に係る環境基準」という。)に定める測定方法に準拠する。

(イ) 環境振動の測定方法

JIS Z 8735 : 1981「振動レベルの測定方法」に定める測定方法に準拠する。

(2) 特定騒音及び特定振動

現況調査において特定騒音及び特定振動の調査を行う場合は、次の方法による。

ア 工場・事業場の騒音及び振動

(ア) 調査地点

調査地点は、調査対象の工場・事業場の騒音・振動・低周波音の発生状況を考慮して設定する。

一般的には、敷地境界付近及び周辺の住居等の保全対象付近とする。騒音の測定高さは地上 1.2m とし、事業計画地の周辺に中高層住宅、病院、学校等がある場合及び主要音源が相当の高さに設置されている場合は、必要に応じ地上 1.2m 以上の高さの点も測定点とする。

(イ) 調査期間・調査時間帯

a 調査期間は、工場・事業場の騒音及び振動の発生状況と変動を把握できる期間とする。

b 調査時間帯は、騒音規制法及び振動規制法等関係法令の基準に定める昼間及び夜間等の時間区分を考慮し、調査対象の工場・事業場の騒音・振動・低周波音を発生する時間帯や対象事業による騒音・振動・低周波音の発生する時間帯について調査する。

(ウ) 調査方法

a 工場・事業場の騒音の測定方法

「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示第 1 号)に定める測定方法に準拠する。

b 工場・事業場の振動の測定方法

「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和 51 年環境庁告示第 90 号)に定める測定方法に準拠する。

イ 道路交通の騒音及び振動

(ア) 調査地点

道路交通騒音及び振動の調査については、道路の新設又は車線の増設の事業に係る環境影響評価の場合と、工事用車両及び施設関連車両が既存の道路を走行する事業に係る環境影響評価の場合とで考え方が異なる。

道路の新設又は車線の増設を行う事業の場合は、道路交通騒音及び振動の調査地点は、計画路線の沿道において、計画の道路構造、交通量、沿道の用途地域、土地利用、建物、地形等の状況を勘案して区間の分割を行い、区間ごとに代表的な地点を現地調査地点とする。また、必要に応じ道路端からの距離減衰状況を調査する。

工事用車両及び施設関連車両が既存の道路を走行することによる影響を対象とする場合は、当該工事用車両及び施設関連車両が走行する既存道路への台数配分と、道路構造、交通量、沿道の用途地域、土地利用、建物、地形等の状況を考慮して影響が大きくなると想定される地点を調査地点とする。なお、工事用車両及び施設関連車両が幹線道路へ合流することにより影響割合が十分に小さくなることが考えられるため、調査地点は事業計画地から幹線道路

## (騒音・振動・低周波音)

への合流箇所までの区間内に設定する。

騒音の測定点については、調査地点周辺における住居等生活面の平均的な高さを考慮する必要があり、地上 1.2m を基本とするが、事業計画地の周辺に中高層住宅、病院、学校等がある場合及び主要音源が相当の高さに設置されている場合は、必要に応じ地上 1.2m 以上の高さの点も測定点とする。

### (イ) 調査期間・調査時間帯

- a 道路の新設又は車線の増設の事業においては、原則として平日及び休日の 24 時間にわたる騒音及び振動の状況を調査する。休日の影響が平日に比べて相当小さいことが明らかな場合は、平日の調査で代表することができる。
- b 工事用車両及び施設関連車両が既存の道路を走行することによる影響を対象とする場合は、工事用車両及び施設関連車両が走行する時間帯を含むように調査時間帯を設定する。
- c 調査時間帯は、「騒音に係る環境基準」及び「振動規制法等関係法令の基準」に定める昼間、夜間等の時間区分ごとに設定することを原則とする。1 回の測定時間は 10 分以上とするが、交通量が少なく騒音・振動・低周波音の発生が間欠的な場合、騒音及び振動の調査時間帯は、次に示す方法から選定する。①実測時間を長くする。②長時間の連続測定とする。③騒音の場合、実測から複数の車両について 1 台あたりの単発騒音曝露レベルを求め、この値と当該時間帯の交通量から等価騒音レベルを算定することもできる。

### (ウ) 調査方法

#### a 道路交通の騒音の測定方法

「騒音に係る環境基準」に定める測定方法に準拠する。

道路の新設又は車線の増設の事業の場合は、環境基準を超過する住居戸数等の割合により評価する面的評価についても現状を把握することが望ましい。

#### b 振動の測定方法

振動規制法施行規則（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づく道路交通振動の限度（以下「道路交通振動の限度」という。）に定める測定方法に準拠する。

## ウ 建設作業の騒音及び振動

### (ア) 調査地点

調査地点は、調査対象の建設作業の騒音・振動・低周波音の発生状況を考慮し設定する。調査地点の設定方法及び騒音の測定点の高さについては、「工場・事業場の騒音及び振動」の調査地点に準ずる。

### (イ) 調査期間・調査時間帯

- a 調査期間は、建設作業の騒音及び振動の代表的発生状況を把握できる期間とする。
- b 調査時間帯は、建設作業の騒音及び振動の発生する時間帯とする。

### (ウ) 調査方法

#### a 騒音の調査方法

「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）に定める測定方法に準拠する。

#### b 振動の測定方法

振動規制法施行規則（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づく「特定建設作業の規制に関する基準」に定める測定方法に準拠する。

## エ 鉄道、軌道又はモノレールの騒音及び振動

(ア) 調査地点

調査地点は、調査対象鉄道の路線及び軌道構造、沿線の建物の状況を勘案し、代表的な地点を設定する。設定した地点において、必要に応じて騒音及び振動の距離減衰の状況も調査する。

騒音の測定点については、調査地点周辺における住居等生活面の平均的な高さを考慮する必要があり、地上 1.2mを基本とするが、沿線に中高層住宅、病院、学校等がある場合及び高架構造等の場合は、必要に応じて地上 1.2m以上の高さの点も測定点とする。

(イ) 調査期間・調査時間帯

- a 調査期間は、鉄道の騒音及び振動の状況を代表する 1 日程度とする。
- b 調査時間帯は、当該鉄道の平均的走行実態が把握できる時間帯を原則とするが、鉄道の騒音及び振動が特に問題となる時間帯がある場合は、その時間帯に行う。
- c 測定点は、「(1) 道路交通の騒音及び振動」と同様の考え方で設定する。

(ウ) 調査方法

a 新幹線鉄道の騒音の測定方法

「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」(昭和 50 年環境庁告示第 46 号)に定める測定方法に準拠する。

b 在来鉄道、軌道又はモノレールの騒音の測定方法

「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」(平成 7 年度環大 - 第 174 号。以下「在来鉄道対策指針」という。)に定める測定方法に準拠する。

c 鉄道、軌道又はモノレールの振動の測定方法

「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」(昭和 51 年環境庁長官勧告。以下「緊急を要する新幹線鉄道振動対策」という。)に定める測定方法に準拠する。

オ 航空機の騒音

(ア) 調査地点

調査地点は、航空機による騒音が把握できるように代表的な地点とする。なお、測定点は、地上 1.2~10m程度の位置に設定するが、地域の状況により、より高い位置に生活面がある場合は、その高さについても検討する。

(イ) 調査時期・調査期間

調査時期は、航空機の飛行状況、気象条件等を考慮して代表的な時期とする。

(ウ) 調査方法

航空機騒音の測定方法は、「航空機騒音に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 154 号)に定める測定方法に準拠する。

カ 上記のほか、必要に応じて、騒音にあつては JIS Z 8731 : 2019「環境騒音の表示・測定方法」に定める測定方法、振動にあつては、JIS Z 8735 : 1981「振動レベル測定方法」に定める測定方法に準拠する。

(3) 低周波音

ア 調査地点

調査地点は、低周波音の発生源となる工場・事業場、道路交通、鉄道等の「特定騒音」の項を参考に設定する。その際、低周波音は、周波数的に「聞こえない音」が含まれることもあるため、可聴音の大きさをもとに調査地点及び測定点を設定するのではなく、類似事例等を検討して設定する。

## (騒音・振動・低周波音)

### イ 調査期間・調査時間帯

調査期間及び調査時間帯についても、低周波音の発生源となる工場・事業場、道路交通、鉄道等の「特定騒音」の項を参考に設定する。

ただし、騒音に比べて低周波音の日変動等が大きいことが予想される場合は、騒音に対して設定されている期間よりも調査期間を延長することが望ましい。

また、調査時間帯は特定騒音に係わる法や環境基準の定める時間区分ごとに設定することを基本とするが、少なくとも対象事業からの低周波音が問題を生じ易い時間帯を設定する。

### ウ 調査方法

低周波音の測定方法は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年 10 月、環境庁大気保全局）に定める測定方法に準拠する。なお、低周波音の測定は風の影響を受けやすいことに留意する。

### イ その他の調査項目

最新の既存資料の収集整理により行い、必要に応じて現地調査、関係機関へのヒアリング等で補完する。

#### 【解説】

その他の調査項目は、「地盤、地形及び工作物の状況」、「土地利用の状況」、「発生源の状況」、「自動車交通量等の状況」及び「関係法令等による基準等」である。各項目の調査は、次のとおり行うものとする。

#### 1 地盤、地形及び工作物の状況

調査は、調査地域内において、騒音・振動・低周波音の伝搬経路に影響を及ぼすおそれのある地盤、地形及び工作物の状況について、地形図等の最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、地形図等最新の既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

#### 2 土地利用の状況

調査は、土地利用現況図等の最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、土地利用現況図、都市計画図等最新の既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

#### 3 発生源の状況

調査は、最新の既存資料又は現地調査の方法による。

具体的には、既存資料が整備されている場合は、既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

#### 4 自動車交通量等の状況

調査は、最新の既存資料又は現地調査による方法による。

##### (1) 既存資料調査

自動車交通量等の状況の調査は、「第 2 大気（大気質）」の項を参照する。

##### (2) 現地調査

### ア 調査地点

調査地点は、工事用車両や施設関連車両の事業計画地から幹線道路までの走行経路において、自動車騒音及び道路交通振動を対象とする騒音・振動・低周波音の現況調査の調査地点を考慮

し、対象とする道路の交通量を的確に把握できる地点に設定する。

#### イ 調査期間・調査時間帯

交通量は、時間、曜日、月（季節）等によって変動し、その程度は、地域と路線の状況を反映するので、地域の特性や事業特性を勘案し、適切な調査期間、調査日及び調査頻度を設定する。道路交通騒音及び振動の調査と同時期とすることを基本とする。

なお、道路交通騒音及び振動の調査時間帯（下表）の設定については、「騒音に係る環境基準」、「道路交通振動に係る要請限度」に基づき、次の基準時間帯に合わせた調査を行うこととする。

騒音・振動に係る基準時間帯		
項目	昼間	夜間
騒音に係る環境基準	6：00～22：00	22：00～6：00
道路交通振動に係る要請限度	8：00～19：00	19：00～8：00

#### ウ 調査内容

調査内容については、「第2 大気（大気質）」の項に準ずる。

#### 5 関係法令等による基準等

騒音規制法及び振動規制法等関係法令の基準等について整理する。

### 3 環境保全目標の設定

環境保全目標は、現況調査により判明した周辺地域等の騒音・振動・低周波音の状況を勘案のうえ、次に示す事項を参考に、適切に設定する。

- (1) 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準
- (2) 環境基準
- (3) 関係法令等による基準等
- (4) その他の科学的知見

#### 【解説】

環境保全目標は、環境影響を回避し、又は、低減するとともに、基準又は目標等との整合性を評価することにより、事業の実施に伴う騒音・振動・低周波音の影響の程度を明らかにするために設定する。

環境保全目標は、現況調査により判明した事業計画地周辺等の騒音・振動・低周波音の状況、土地利用の状況等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

#### 1 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

地域環境管理計画には、環境影響評価項目ごとに評価の目安として地域別環境保全水準が定められている。騒音・振動・低周波音に係る地域別環境保全水準は、工場等に係る騒音・振動、道路に係る騒音・振動、建設工事に係る騒音・振動、鉄道に係る騒音・振動および航空機に係る騒音について定められている。

具体的な数値等は、本編「第6章 地域環境管理計画に掲げる地域別環境保全水準の具体的な数値等」に示してあり、その根拠は、環境基準、騒音規制法、振動規制法等である。

また、低周波音については、建設工事、工場等の稼働に伴う影響について地域別環境保全水準が定められている。

## (騒音・振動・低周波音)

### 2 環境基準

- (1) 騒音に係る環境基準について（一般地域、道路に面する地域）
- (2) 新幹線鉄道騒音に係る環境基準について
- (3) 航空機騒音に係る環境基準について

### 3 関係法令等による基準等

- (1) 騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準
- (2) 騒音規制法に基づく特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準
- (3) 在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について
- (4) 振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の規制に関する基準
- (5) 振動規制法に基づく特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準
- (6) 振動規制法に基づく道路交通振動に係る要請限度
- (7) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく指定事業所において発生する騒音及び振動の規制基準

### 4 その他の科学的知見

- (1) ISO-7196（超低周波音の心理的・生理的影響の特性）
- (2) 物的影響（家具のがたつき閾値）「環境省、低周波音問題対応の手引書」
- (3) 振動の感覚閾値
- (4) 気象庁の震度階
- (5) 中央公害対策審議会、中央環境審議会、川崎市環境審議会等の各種答申による基準、指針等のほか、研究の成果として発表された知見等

なお、建設作業に伴って発生する騒音・振動に係る環境保全目標としては、法令に基づく規制基準を用いることが多いが、住宅密集地内の工事の場合や、工事期間が長期間に及ぶ場合などには、環境への影響を可能な限り回避又は低減する必要があることから、より厳しい目標設定に努めることが望ましい。また、低周波音に係る環境保全目標の設定としては、参考とする科学的知見等の適用範囲に留意する。

#### 4 予測手法

##### (1) 予測項目

次に掲げるもののうちから必要なものを選択する。

##### ア 騒音及び振動

###### (ア) 工場・事業場の騒音及び振動

a 工場・事業場の騒音については、「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示第1号)に定める騒音レベルとする。

b 工場・事業場の振動については、「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和51年環境庁告示第90号)に定める振動レベルとする。

###### (イ) 道路交通の騒音及び振動

a 道路交通の騒音については、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定める等価騒音レベルとする。

b 道路交通の振動については、振動規制法施行規則(昭和51年総理府令第58号)に基づく道路交通振動の限度に定める振動レベルとする。

###### (ロ) 建設作業の騒音及び振動

a 建設作業の騒音については、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年厚生省・建設省告示第1号)に定める騒音レベルとする。

b 建設作業の振動については、振動規制法施行規則に基づく特定建設作業の規制に関する基準に定める振動レベルとする。

###### (ハ) 鉄道、軌道又はモノレールの騒音及び振動

a 新幹線鉄道の騒音については、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」(昭和50年環境庁告示第46号)に定める騒音ピークレベルとする。

b 在来鉄道、軌道又はモノレールの騒音については、「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」(平成7年環大―第174号)に定める等価騒音レベルとする。

c 鉄道、軌道又はモノレールの振動については、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」(昭和51年環境庁長官勧告)に定める振動レベルとする。

###### (ニ) 航空機の騒音

航空機の騒音については、「航空機騒音に係る環境基準について」(昭和48年環境庁告示第154号)に定める時間帯補正等価騒音レベルとする。

##### イ 低周波音

低周波音の予測項目は、中心周波数が1～80Hzの1/3オクターブバンド音圧レベルとする。

#### 【解説】

##### 1 予測項目

(1) 騒音の予測項目は、それぞれに定めるところによる。複数の種類の騒音が複合した影響が問題となるようなケースで複合影響の予測を行う場合には、等価騒音レベルについて予測する。

複数の種類の騒音が複合した予測としては、工事中における建設作業の騒音と工事用車両の走

## (騒音・振動・低周波音)

行に伴う道路交通の騒音とが複合した予測又は鉄道と道路が同時期に整備される場合の鉄道の騒音と道路交通の騒音とが複合した予測等があげられる。

- (2) 道路交通の騒音及び振動のうち道路建設事業の場合、供用後の道路交通の騒音の予測は、道路端のほか必要に応じて代表的な区間における沿道建物の背後地の予測も検討する。
- (3) 鉄道、軌道又はモノレールの騒音及び振動のうち、新幹線騒音については、環境基準に定める方法の他、参考として、1日又は時間帯別の等価騒音レベルを予測しておくことが望ましい。
- (4) 低周波音の予測事項は、中心周波数が1～80Hzの1/3オクターブバンド音圧レベルとし、定常的な発生源の場合は一定時間のエネルギー平均値（等価音圧レベル）を、間欠的な発生源の場合は発生ごとの最大値の平均を算出する。

### (2) 予測方法等

#### ア 予測地域・予測地点

予測地域は、原則として調査地域とする。

予測地点は、調査地域のうちから当該地域の騒音・振動・低周波音を代表すると予想される地点又は騒音・振動・低周波音の発生源に近接する地点などを適切に設定する。

なお、必要に応じて高さ方向の地点も予測する。

#### イ 予測時期

##### (7) 工事中

原則として、工事に起因する騒音・振動・低周波音の影響が最大になる時期・時間帯とする。

##### (4) 供用時

事業活動等が定常の状態になる時期、時間帯とする。

### 【解説】

#### 1 予測地域・予測地点

予測地域は、現況調査の調査地域に準じて設定する。

予測地点は、現況調査の調査地点の設定の考え方及び次の点に留意して設定する。

対象事業が高架道路の場合又は発生源の近傍に病院、学校、住居、高層の建築物等がある場合等、対象事業の種類や構造、発生源の高さ、周囲の土地利用状況によっては、高所の予測も行う。

#### 2 予測時期

##### (1) 工事中

「工事に起因する騒音・振動・低周波音が最大となる時期」とは、建設機械の稼働が最大（稼働中の全ての建設機械の騒音のパワーレベル及び基準距離での振動レベルのデシベル合成値が最大）となる時期、あるいは、事業計画地周辺の民家等に最も接近する時期等、工事に伴う騒音・振動・低周波音の影響が最大となると予想される時点とする。

なお、建設機械のデシベル合成値の最大となる時期については、建設機械の使用状態や騒音のパワーレベル及び振動レベルが必ずしも一致しないことから、これらの点を考慮の上、各々の最大となる時期を設定する。

工事用車両の走行に伴う影響を予測する場合は、資材運搬等の大型車の発生集中台数が最大となる時期を設定する。

(2) 供用時

「事業活動等が定常の状態になる時期」とは、事業特性、社会的状況等を十分把握し、供用後の定常状態及び影響が最大となる時期について、環境影響を的確に把握できる時期とする。

事業の供用が段階的に行われ、全体の供用までに長期間を要する場合には、中間の供用段階も予測時期とすることを検討する。

なお、道路事業において予測条件に道路ネットワークの整備を組み込む場合は、供用時とネットワークの整備が完了したときの両方を予測時期として設定する。

ウ 予測条件・予測方法

(7) 予測条件の整理

現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から次に掲げる事項について、予測の前提となる必要な事項を整理する。

a 工事中

- (a) 建設機械・工法、音源の位置・数、稼働条件、保全対策その他必要な事項
- (b) 工事用車両のルート、車種、台数、稼働条件その他必要な事項

b 供用時

- (a) 工場・事業場の騒音・振動・低周波音  
建物の構造、音源の位置・数、稼働条件その他必要な事項
- (b) 道路交通の騒音・振動・低周波音  
道路構造、交通量、走行速度、保全対策その他必要な事項
- (c) 鉄道、軌道又はモノレールの騒音・振動・低周波音  
鉄道構造、橋梁等の構造、列車速度、保全対策その他必要な事項
- (d) 航空機の騒音・低周波音  
就航機種、飛行計画その他必要な事項

【解説】

予測条件の整理は、現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から予測の前提となる必要な事項を整理し、予測条件を明らかにする。

1 工事中

- (1) 建設機械の稼働の予測に当たっては、予測時期における建設機械の種類、台数及びその諸元、稼働台数、配置、稼働条件、仮囲いの設置等を整理する。
- (2) 工事用車両の走行の予測に当たっては、工事用車両の諸元、走行ルート、道路断面、将来一般交通量のほか、工事用車両の発生集中台数等を整理する。

2 供用時

- (1) 工場、事業場の予測に当たっては、建物の構造、音源及び振動源の諸元（能力、設置位置、数等）、稼働条件等を整理する。
- (2) 施設関連車両等の予測に当たっては、施設関連車両の諸元、走行ルート、道路断面、将来一般交通量のほか、施設関連車両の発生集中台数等を整理する。
- (3) 鉄道、軌道等の予測に当たっては、鉄道構造、橋梁等の構造、列車種別、列車本数、車両型式等を整理する。

## (騒音・振動・低周波音)

- (4) 航空機等の予測に当たっては、就航する機種の離着陸の回数及び騒音特性、滑走路の位置及び規模、飛行計画などを整理する。

### (イ) 予測方法

対象事業の種類及び規模、地形及び工作物の状況等を考慮して、次に掲げる方法のうちから適切なものを選択するか、又は組み合わせて行う。なお、予測に当たっては、予測の適用範囲、予測に用いた諸量の数値、予測計算の過程などを明確にする。

- a 伝搬理論計算式による方法
- b 経験的回帰式による方法
- c 模型実験による方法
- d 現地実験による方法
- e 類似事例から推定する方法
- f その他適切な方法

### 【解説】

#### 1 伝搬理論計算式による方法

- (1) 騒音の伝搬理論計算式としては、点音源、線音源、面音源を対象とした理論式のほか、例えば日本音響学会の道路交通騒音に関する予測モデル「ASJ RTN-Model 2018」、建設工事騒音に関する予測モデル「ASJ CN-Model 2007」、商業施設の騒音の予測に関する「大規模小売店舗立地法に基づく騒音の予測式」があるが、計算式の適用に当たっては、適用の範囲及び条件に留意する。

なお、道路の新設及び車線の増設に係る騒音予測の場合は、対象道路沿道の環境基準を超過する住戸数等の割合により評価する面的評価についても予測することが望ましい。

- (2) 振動の伝搬理論計算式としては、点振動源に対する理論式のほか、例えば道路交通振動については、(独)土木研究所の提案式や(公社)日本騒音制御工学会の作成した予測式(INCE/J RTV-Model 2003)等があるが、計算式の選択及び振動レベルの算出に当たっては、交通量、地盤等の条件に留意する。

- (3) 学会等で一般的に予測式と認められている方法以外の方法によるときは、計算式を類似事例にあてはめ、実測値と比較照合することにより、計算方法の適合性を図表等により明らかにする。

- (4) 予測条件の事例を道路交通の騒音と建設作業の騒音について示すと、次に掲げるとおりである。

ア 道路交通の騒音については、道路位置、構造（高架部、インターチェンジ等特殊な道路構造部を含む）、路面状況及び車線数、時間帯別交通量（車種別）、時間帯別大型車混入率（車線別）、走行速度、騒音のパワーレベルとその根拠、騒音防止方法、予測地点の地形及び周辺建造物の状況、沿道に面した建築物の防音性能等

イ 建設作業の騒音については、音源の種類、規模、位置及び数、基準点における騒音レベル、音源の周波数別パワーレベル（パワーレベルを伝搬理論式で算出した場合は、その推定根拠）、騒音発生時間帯、作業用地の状況及び建造物の位置及び構造、騒音防止方法、予測地点の地形及び周辺建造物の状況等

#### 2 経験的回帰式による方法

経験的回帰式による場合は、使用した回帰式、回帰式の導出過程が明記された文献・資料を明らかにする。

3 模型実験による方法

模型実験による場合は、実験条件及び実験方法、実測値との相関等を明らかにする。

4 現地実験による方法

現地実験による場合は、実験条件及び実験方法、実験に使用した騒音源や振動源の特性、現地の状況、解析結果等を明らかにする。

5 類似事例から推定する方法

類似事例から推定する方法を選択した場合は、類似事例の概要、解析結果等から、対象事業との類似性を明らかにする。

6 低周波音の予測手法

低周波音の予測手法の選択に当たっては、低周波音は障壁等による回折減衰量が小さく、空気による吸収も小さいことに留意する。

周辺の地形及び建造物の状況等により、低周波音が複雑な伝搬をされると思われる場合は、類似事例又は模型実験による方法を検討する。

**5 環境保全のための措置**

対象事業の実施に当たっては、騒音・振動・低周波音が周辺の生活環境に及ぼす影響を、可能な限り回避し、又は低減するための措置について、工事中から供用時にわたり検討を行う。

**【解説】**

環境保全のための措置としては、次のようなものがある。

1 工事中

(1) 建設機械の稼働

- ・ 工事時間の制限
- ・ 低騒音・低振動型建設機械の使用
- ・ 低騒音・低振動型工法の採用
- ・ 作業工程の平準化による建設機械の集中稼働の回避
- ・ 防音塀や防音パネル等の設置
- ・ アイドリングストップの徹底
- ・ 建設機械の適切な点検・整備の実施
- ・ 工事に伴う騒音・振動の状況を把握するため、騒音計・振動計を設置し、その結果を外部に表示
- ・ 適切な運転操作など

(2) 工事用車両の走行

- ・ 交通輸送手段の合理化、効率化等による工事用車両の削減
- ・ 適切な工事工程及び運行計画による工事用車両の集中回避
- ・ アイドリングストップなどエコドライブの徹底
- ・ 工事用車両の適切な点検・整備の実施
- ・ 低速走行の徹底
- ・ 車両走行路の平坦性の確保など

## (騒音・振動・低周波音)

### 2 供用時

#### (1) 施設の稼働

- ・低騒音・低振動型の設備機器の導入
- ・設備機器を建屋内に収納
- ・防音塀の設置、建屋の防音及び吸音等の処理対策
- ・消音器の設置
- ・防振用ばね等の弾性支持対策
- ・低周波音に関する環境保全のための措置については、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月環境庁大気保全局）等の低減化対策を参照

#### (2) 施設関連車両の走行

- ・適切な運行計画による施設関連車両の集中回避
- ・アイドリングストップなどエコドライブの徹底
- ・公共交通機関の利用の促進
- ・交通輸送手段の合理化、効率化等による施設関連車両の削減
- ・低騒音舗装（排水性舗装）の使用や防音壁の設置などの自動車の走行音を低減する対策の実施

## 6 評価手法

### (1) 評価項目

評価の項目は、予測した項目とする。

### (2) 評価の方法

現況調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業の実施が周辺環境に及ぼす影響について明らかにする。

### 【解説】

予測結果について、事業計画地及びその周辺地域の特性を考慮して、現況及び環境保全目標との比較を行った上で、環境保全のための措置を勘案して、対象事業の実施に伴う事業計画地及びその周辺地域の騒音・振動・低周波音に及ぼす影響を実行可能な範囲で回避し、又は、低減するための措置が講じられていることが明らかになるよう評価するものとする。

## 7 事後調査の方法

事後調査の調査項目、調査地点、調査時期及び調査方法は、原則として調査項目は予測項目、調査地点は予測地域の代表的な地点又は予測地点、調査時期は予測時期、調査方法は現況調査の方法によるが、これらについて留意すべき事項は次のとおりである。

### (1) 騒音

騒音の測定に当たっては、対象事業の実施に起因する騒音とその他の騒音を区別できる方法を検討するとともに、音源の稼働状況等の調査も併せて行う。

### (2) 振動

振動の測定に当たっては、対象事業の実施に起因する振動とその他の振動を区別できる方法を検討するとともに、振動源の稼働状況等も併せて行う。

### (3) 低周波音

低周波音の測定に当たっては、対象事業の実施に起因する低周波音とその他の低周波音を区別できる方法を検討するとともに、気象、音源の稼働状況等の調査も併せて行う。

## 【解説】

騒音・振動・低周波音に係る事後調査は、「第2章 第7 事後調査報告書の作成手順とその構成」の事後調査項目の選定の視点に基づき、実施する。

### 1 調査項目

調査項目は、上記の事後調査を実施する場合に該当する予測項目とする。

### 2 調査地点

調査地点は、原則として、予測地域の代表的な地点又は予測地点とする。道路交通や鉄道等による影響については、予測地点を基本に設定する。建設作業や工場による影響については、影響が最大となると予測した箇所を対象とする。

### 3 調査時期

調査時期は、予測において設定した予測時期とする。

### 4 調査方法

調査方法は、原則として、現況調査における現地調査の方法によるが、次に掲げるところに留意する。

- (1) 騒音・振動・低周波音の測定に当たっては、必要に応じて、対象事業による影響を受けない地点の騒音も対比のために同時に測定するなど、対象事業の実施に起因する騒音・振動・低周波音と事業の実施による影響を受けないその他の騒音・振動・低周波音を区別できる方法を検討する。その他の騒音・振動・低周波音の影響が明らかに認められる場合は、測定値を補正することを検討する。
- (2) 測定に当たっては、発生源の種類、位置、稼働状況、気象等の把握も併せて行い、調査結果と予測結果の検証を行う必要がある。

**第9 廃棄物等（一般廃棄物、産業廃棄物、建設発生土）**

**1 環境影響評価の対象**

対象事業の実施に伴う廃棄物又は建設発生土（以下「廃棄物等」という。）の量とその種類並びに排出の抑制の程度を対象とする。

**【解説】**

環境影響評価の対象は、対象事業の実施に伴う既存の建築物等の撤去及び計画建築物等の建設工事により発生する廃棄物又は建設発生土並びに供用時における事業の実施等に伴い発生する廃棄物について、それらの量と種類及び再利用計画等による排出抑制の程度とする。

ここでいう廃棄物とは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）に定める廃棄物（一般廃棄物及び産業廃棄物）であり、建設発生土とは、建設工事に伴い副次的に得られた土砂をいう。具体例として次のようなものをいう。

工事中にあつては、

- ・建設工事や既存の建築物等の撤去に伴う産業廃棄物（建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、金属くず、木くず等）
- ・掘削、切土等に伴う建設発生土

供用時にあつては、

- ・物品の製造等の事業活動に伴い発生する産業廃棄物
- ・家庭や事業所等から発生する一般廃棄物

次に掲げるいずれかに該当する場合は、原則として廃棄物を予測評価項目に選定する。

- 1 対象事業の工事の実施により廃棄物又は建設発生土の発生が予想される場合
- 2 供用時の事業活動により廃棄物の発生が予想される場合
- 3 その他廃棄物の発生が予想される場合

なお、廃石綿等や感染性廃棄物などの特別管理一般廃棄物又は特別管理産業廃棄物の発生と処分が予想される場合は、その量に係わらず、廃棄物を予測評価項目に選定する。

また、対象事業の一部として、当該対象事業が実施される区域にある建築物等の撤去若しくは廃棄が行われる場合、又は対象事業の実施後、当該対象事業の目的に含まれる建築物等の撤去若しくは廃棄が行われることが予定されている場合には、これらの廃棄物についても予測及び評価の対象とする。

廃棄物等を予測評価項目として選定しない場合は、事業計画又は施工計画において、おおよその廃棄物等の発生量及び削減や再利用等の対策の内容を示すこととする。

## 2 現況調査

### (1) 調査項目

対象事業の種類及び規模並びに地域の特性を勘案し、次に掲げる項目のうちから必要なものを選択する。

#### ア 廃棄物等の状況

##### (ア) 廃棄物の状況

- ・ 地域における廃棄物の種類別の分別及び収集運搬の状況並びに中間処理施設及び最終処分場の状況
- ・ 地域における廃棄物のリサイクルの状況

##### (イ) 建設発生土の状況

再利用の状況、処分場の状況

#### イ 地形・地質の状況

#### ウ 土地利用の状況

#### エ 利水等の状況

#### オ 撤去建築物等の状況

#### カ 関係法令等による基準等

### 【解説】

#### 1 「ア 廃棄物等の状況」

##### (1) 廃棄物の状況

住宅団地の新設のように、供用時に発生する廃棄物の種類が主に一般廃棄物である事業の場合や、対象事業が一般廃棄物処理施設の建設事業の場合には、地域における一般廃棄物の種類別の分別及び収集運搬の状況並びに中間処理施設及び最終処分場の状況を調査する。

工場又は事業所の新設のように、供用後に発生する廃棄物の種類が主に産業廃棄物である事業の場合には、地域における産業廃棄物の種類別の中間処理施設及び最終処分場の状況を調査する。市域を超えた産業廃棄物の流れの状況も把握する。また、建設工事に伴い産業廃棄物が発生する事業についても、これらの事項を調査する。

さらに、地域における一般廃棄物、産業廃棄物のリサイクルの状況（施設、量など）について調査する。

このほか、工場又は事業所、研究施設等に係る建替や増設を行う事業の場合には、事業計画地内において現在発生している廃棄物の状況を調査する。

##### (2) 建設発生土の状況

掘削工事、根切り工事等を行う事業については、地域における建設発生土の再利用の状況、処分場の状況について調査する。

#### 2 「イ 地形・地質の状況」

廃棄物等の処理に影響を及ぼす地形・地質の状況について調査する。

#### 3 「ウ 土地利用の状況」

学校、病院、公園、住宅、農地、水路等の分布状況、その他の土地利用の状況（将来の土地利用を含む。）について調査する。

## (廃棄物等)

### 4 「エ 利水等の状況」

水道用水、工業用水、農業用水等の利用の状況について調査する。

### 5 「オ 撤去建築物等の状況」

対象事業の一部として、当該対象事業が実施される区域にある建築物等の撤去若しくは廃棄が行われる場合には、当該建築物等の規模、構造、用途、使用期間、構造物の概要について調査する。

また、撤去工事により特別管理産業廃棄物となるものを把握するため、既存建築物等内に存在する石綿、溶剤類、PCB使用製品等、ダイオキシン類含有物等の有無を調査し、これらが存在する場合には存在量、存在形態、存在場所等を調査する。

なお、対象事業の実施により、樹林地等の相当量の樹木の伐採を行う場合は、伐採により発生する廃棄物の量を把握するため、伐採する樹林の面積、伐採樹木の太さ、樹高等の必要な事項について調査する。

### 6 「カ 関係法令等による基準等」

関係法令による基準等は、次に掲げる法令等のうちから、環境保全目標の設定に当たって必要なものを選択し、廃棄物等の処理に係る基準等を調査する。

- (1) 循環型社会形成推進基本法（平成 12 年法律第 110 号）
- (2) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- (3) 資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）
- (4) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）
- (5) ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（平成 13 年法律第 65 号）
- (6) 建設副産物適正処理推進要綱（平成 14 年国土交通省）
- (7) 川崎市廃棄物の処理及び再生利用等に関する条例（平成 4 年川崎市条例第 51 号）
- (8) 廃棄物保管施設設置要綱（平成 5 年川崎市）
- (9) 川崎市廃棄物焼却施設の解体工事におけるダイオキシン類等汚染防止対策要綱（平成 15 年川崎市）
- (10) 神奈川県土砂の適正処理に関する条例（平成 11 年神奈川県条例第 3 号）
- (11) その他（リサイクル関連諸法、川崎市による手引き等）

## (2) 調査地域

計画地及びその周辺地域とする。

### 【解説】

調査地域は、計画地及びその周辺地域とする。廃棄物等の状況については、処理・処分に係る廃棄物の流れを概ね包含する地域とする。

## (3) 調査方法等

### ア 廃棄物等の状況

最新の既存資料の整理・解析又は現地調査の方法による。

### 【解説】

地域における廃棄物等の状況については、最新の既存資料の整理・解析により行い、必要に応じて関係機関へのヒアリングや現地調査で補完する。

既存資料としては、「環境局事業概要－廃棄物編－」（川崎市）、「川崎市産業廃棄物実態調査報告書」

(川崎市)、「神奈川県産業廃棄物総合実態調査報告書」(神奈川県)等を活用する。

#### イ その他の調査項目

最新の既存資料の収集整理により行い、必要に応じて現地調査、関係機関へのヒアリング等で補完する。

#### 【解説】

その他の調査項目は、「地形・地質の状況」、「土地利用の状況」、「利水等の状況」、「撤去建築物等の状況」、「関係法令等による基準等」である。各項目の調査は次のとおり行うものとする。

##### 1 地形及び地質の状況

地形図等の最新の既存資料の収集整理又は現地調査の方法による。

##### 2 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等最新の既存資料を収集整理し、その結果を図表等に表す。既存資料により所要の情報が得られない場合は、現地調査を行う。

##### 3 利水等の状況

「川崎市の上下水道 事業概要」(川崎市上下水道局)等の既存資料の収集整理の方法による。また、既存資料により所要の情報が得られない場合等は、必要に応じて権利設定者へのヒアリング又は現地調査を実施する。

##### 4 撤去建築物等の状況

撤去建築物等の状況は、撤去する既存の建築物等に関連する図面類など設計図書等の既存資料収集整理する方法とし、必要に応じて現地調査又は関係者へのヒアリング等で補完する。特にアスベストを使用しているおそれのある場合には、現地調査等により設計図書との差異を確認する。

##### 5 関係法令等による基準等

関係法令等による基準等の内容を整理する。

#### 3 環境保全目標の設定

環境保全目標は、現況調査により判明した廃棄物等の状況等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に適切に設定する。

(1) 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

(2) 関係法令等による基準等

(3) その他の科学的知見

#### 【解説】

環境保全目標は、環境影響を回避し、又は低減するとともに、基準又は目標等との整合性を評価することにより、事業の実施に伴う廃棄物等による影響の程度を明らかにするために設定する。

環境保全目標は、現況調査により判明した廃棄物等の状況等を勘案のうえ、次に示す事項を参考に、適切に設定する。

##### 1 地域環境管理計画に定める地域別環境保全水準

地域環境管理計画に定める廃棄物等に係る地域別環境保全水準は、「資源の循環を図るとともに生活環境の保全に支障のないこと。」とされている。

##### 2 関係法令等による基準等

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「川崎市廃棄物の処理及び再生利用に関する条例」、「神

## (廃棄物等)

奈川県土砂の適正処理に関する条例」等の廃棄物等に関する基準、有害物質等の廃棄に係る法令による基準、関係法令等に基づくリサイクルに係る基準、「循環型社会形成推進基本計画」の事業者に期待される役割、「川崎市一般廃棄物処理基本計画」（川崎市）及び「川崎市産業廃棄物処理指導計画」（川崎市）に定める数値目標等をいう。

### 3 その他の科学的知見

研究の成果として発表された知見等をいう。

## 4 予測手法

### (1) 予測項目

対象事業の実施に伴う廃棄物等の発生量又は排出量及び処理・処分方法とし、廃棄物等の種類ごとに予測する。

#### 【解説】

廃棄物等に係る予測項目は次のとおりとする。これらに係る発生量、排出量及び処理方法とともに、資源の有効利用及び最終処分量の削減の程度を把握する観点から事業者が実施する発生抑制、再使用、再生利用等の取り組みや効果が極力把握できるように予測する。なお、ここでいう発生抑制、再使用、再生利用等とは、循環型社会形成推進基本法によるものとする。

#### 1 工事中

(1) 建設工事又は既存建築物等の撤去により発生する建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、金属くず、木くず、廃石綿含有建材（廃石綿等及び石綿含有廃棄物等）等、産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物を対象として、廃棄物の種類ごとの発生量及び処理・処分方法を予測する。廃石綿含有建材（廃石綿等及び石綿含有廃棄物等）については、具体的な数量、飛散防止対策の内容について記載する。

対象事業における廃棄物の発生抑制、再使用・再生利用等による最終処分量の削減の程度を把握するため、資源化量（減量化量等を含む）、最終処分量を予測することが望ましい。

(2) 建設発生土の発生量、場内利用量及び処理・処分方法を予測する。

#### 2 供用時

(1) 家庭から発生する一般廃棄物について、川崎市のごみの分別区分に応じて、廃棄物の種類ごとの日排出量又は年間排出量及び処理・処分方法を予測する。

(2) 事業所等から発生する一般廃棄物について、廃棄物の種類ごとの日発生量又は年間発生量及び処理・処分方法を予測する。

(3) 物品の製造等の事業活動に伴う産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物について、廃棄物の種類ごとの年間発生量及び処理・処分方法を予測する。

なお、資源の有効利用及び最終処分量の削減の程度を把握するために、再使用量、再生利用量、減量化量、中間処理量、最終処分量等も極力予測する。

### (2) 予測方法等

#### ア 予測地域

予測地域は、計画地とする。

#### イ 予測時期

#### (ア) 工事中

- 工事期間全体とする。  
(イ) 供用時  
事業活動等が定常の状態になる時期とする。

**【解説】**

1 予測地域

予測地域は計画地とし、工事中又は供用時に計画地内で発生する廃棄物等を対象とする。

2 予測時期

(1) 工事中

工事中の廃棄物等については、工事期間全体にわたる総量を把握するとともに、発生が予想される工種及び時期を明らかにする。

(2) 供用時

供用時の予測時期は、工場・事業場等については、事業活動が定常の状態になる時期とし、住宅団地の新設については、計画建物が住宅の用に供される時期とする。なお、供用が段階的に行われて事業活動が定常の状態に至るまでに長期間を有する場合等には、必要に応じて中間的な時期で予測を行う。

ウ 予測条件・予測方法

(ア) 予測条件の整理

現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から次に掲げる事項について、予測の前提となる必要な事項を整理する。

a 工事中

施工計画、廃棄物処理計画、建設発生土の再利用計画その他必要な事項

b 供用時

生産工程、廃棄物保管施設計画、廃棄物処理計画その他必要な事項

(イ) 予測方法

対象事業の種類及び規模、地域の特性等を考慮して、次に掲げる方法のうちから適切なものを選択するか、又は組み合わせて行う。なお、予測に当たっては、予測の適用範囲、予測に用いた諸量の数値、予測計算の過程などを明確にする。

a 発生量・排出量

(a) 発生原単位又は排出原単位から推定する方法

(b) 事業計画の内容から推定する方法

(c) 類似事例から推定する方法

(d) その他適切な方法

b 処理・処分方法

(a) 事業計画の内容から推定する方法

(b) 類似事例から推定する方法

(c) その他適切な方法

**【解説】**

1 予測条件の整理

予測条件の整理は、現況調査で把握した内容のほか、事業計画の中から予測の前提となる必要な

## (廃棄物等)

事項を整理する。

- (1) 工事中については、建築物の延べ面積、構造、杭の本数、施工方法、工事工程等の施工計画のほか、廃棄物処理計画、建設発生土の再利用計画
- (2) 供用時については、計画人口、生産工程等の事業計画のほか、廃棄物を発生する施設の種類、規模、能力、使用時間及び廃棄物処理計画
- (3) 廃棄物等の保管施設、廃棄物処理施設を設置する場合には、その規模、能力及び構造
- (4) その他

廃棄物処理計画については、廃棄物の種類ごとに、自己処理計画、委託処理計画、発生抑制、再使用、再生利用、熱回収等の方法を整理する。

### 2 予測方法

予測に当たっては、廃棄物等の種類ごとの量及び排出抑制の程度が把握できるように行う。発生抑制、再使用、再生利用、適正処理の考え方にに基づき整理することを基本とする。

#### (1) 廃棄物

廃棄物は例示等により、その内容・性状が理解できるように示すとともに、廃棄物の種類ごとに発生量・排出量及び処理・処分方法を明らかにする。

##### ア 発生量・排出量

###### (ア) 発生原単位又は排出原単位から推定する方法

- a 工事中に発生する産業廃棄物（建設廃棄物）については、工事の規模に基づき、発生原単位を乗じて予測する。建築物の構造（鉄筋、鉄骨など）や用途（共同住宅、業務ビル、倉庫など）によって発生原単位が異なることに留意するとともに、最新の原単位を用いるものとする。
- b 供用時の産業廃棄物及び事業系の一般廃棄物については、事業の規模に基づき、発生原単位を乗じて予測する。事業の種類によって発生原単位が異なることに留意するとともに、最新の原単位を用いるものとする。
- c 供用時の家庭から発生する一般廃棄物については、「廃棄物保管施設設置事前評価・協議書記入要領」（川崎市）による排出原単位を用いて予測する。

###### (イ) 事業計画の内容から推定する方法

- a 工事中に発生する産業廃棄物については、施工計画に基づいて各工事工程の数量等を基に予測する。
- b 供用時の産業廃棄物及び事業系の一般廃棄物については、事業計画に基づいて、その生産工程、施設の規模等を基に予測する。

###### (ロ) 類似事例から推定する方法

類似事例から推定する方法を選択する場合は、類似事例の概要、対象事業との類似性及び対象事業にあてはめる方法を明らかにする。

##### イ 処理・処分方法

事業計画の内容から推定する場合は、自己処理若しくは委託処理の別、その処理方法（焼却、破碎、脱水、埋立等）、再生利用する場合にはその具体的な内容等について明らかにする。廃石綿含有建材（廃石綿等及び石綿含有廃棄物等）については、具体的な数量、飛散防止対策の内容についても記載する。

また、類似事例から推定する方法を選択する場合は、類似事例の概要、対象事業との類似性及び対象事業にあてはめる方法を明らかにする。

(2) 建設発生土

建設発生土については、施工計画に基づいて掘削、切土工事等に伴う発生量と場内で利用する量を予測する。

また、場内で利用する場合にはその具体的な方法を明らかにする。場外に搬出するものについても、具体的な処理方法を明らかにすることが望ましい。なお、土量の算定に当たっては、地山の土量に対して、掘削及び締固め等による土量の変化率を考慮して算定する。

**5 環境保全のための措置**

対象事業の実施に当たっては、廃棄物等の発生抑制、再使用、再生利用等の措置について、工事中から供用時にわたり検討を行う。

**【解説】**

環境保全のための措置としては、次のようなものがあるが、措置の内容をできるだけ具体的に示すこととする。

1 一般廃棄物

- ・一般廃棄物の発生抑制、排出抑制に努める。
- ・分別排出を徹底し、積極的に再生利用に努める。
- ・事業（施設）の種類に応じて、入居者、施設利用者、従業員等に対し、啓発活動等により一般廃棄物の3Rの推進を促す。
- ・一般廃棄物の保管において、飛散流出の防止、悪臭対策等を行う。

2 産業廃棄物

- ・施工方法や製造工程における配慮により、産業廃棄物の発生抑制に努める。
- ・産業廃棄物の分別を徹底し、事業所内での再使用・再生利用や、資源化をする業者に委託するなど、有効利用に努める。
- ・事業（施設）の種類に応じて、従業員等に対し、啓発活動等により産業廃棄物の3Rの推進を促す。
- ・資源化等ができない産業廃棄物の処理は、環境影響を総合的に勘案し、より環境影響が低減される方法を選択するよう努める。
- ・有害物質等を含んだ産業廃棄物については、密閉性のある容器を用いるなどその保管、収集、運搬等の過程で飛散、漏洩、流出、浸透等による周辺環境への影響が生じないようにする。
- ・解体工事を行う場合は、事前に石綿含有建材の使用の有無について確実に調査を実施する。
- ・廃石綿等、ダイオキシン類等による周辺環境への影響が懸念される解体・除去工事を行う場合は、住民への周知、作業基準の徹底、環境調査等を適正に実施する。
- ・プラスチックの使用削減や循環利用、海洋への流出防止などプラスチックの資源循環及び散乱防止に配慮する。

## (廃棄物等)

### 3 建設発生土

- ・建設発生土は場内で盛土、埋戻し土等として利用し、場外搬出量を極力少なくする。
- ・建設発生土を、場外において有効利用する。
- ・処分先を指定し、適切に処理する。
- ・建設発生土の運搬等による環境影響を考慮し、より環境影響が低減される処分先を指定するよう努める。
- ・建設発生土の運搬に当たっては、トラックの荷台をシートで覆うなどの粉じん飛散対策を講じる。

## 6 評価手法

### (1) 評価項目

評価の項目は、予測した項目とする。

### (2) 評価の方法

現況調査及び予測の結果に基づき、地域の特性、環境保全のための措置及び環境保全目標を勘案して、対象事業に伴う廃棄物等の発生量と処理内容の妥当性について明らかにする。

#### 【解説】

予測結果について、事業計画地及びその周辺地域の特性を考慮して、現況及び環境保全目標との比較を行った上で、環境保全のための措置を勘案して、対象事業に伴う廃棄物による影響を実行可能な範囲で回避し、又は低減するための措置が講じられていることが明らかになるよう評価するものとする。

## 7 事後調査の方法

事後調査の調査項目、調査地域、調査時期、調査方法は、原則として調査項目は予測項目、調査地域は予測地域、調査時期は予測時期、調査方法は現況調査の方法による。

#### 【解説】

廃棄物等に係る事後調査は、「第2章 第7 事後調査報告書の作成手順とその構成」の事後調査項目の選定の視点に基づき、実施する。

#### 1 調査項目

調査項目は、上記の事後調査を実施する場合に該当する予測項目とする。

#### 2 調査地域

調査地域は、原則として、予測地域とする。

#### 3 調査時期

調査時期は、予測において設定した予測時期とする。

#### 4 調査方法

調査方法は、原則として、現況調査における現地調査の方法による。