

神奈川県

環境農政局 環境部 環境計画課

神奈川県

環境影響評価技術指針解説

令和4年1月

目 次

第1章	総論	
第1	趣旨	1
第2	用語の定義	1
第3	評価項目の構成	1
第4	配慮事項の内容等	1
第5	法対象事業以外の対象事業に係る環境影響評価の実施手順	2
第6	法対象事業に係る環境影響評価の実施手順	9
第7	事後調査等の実施	11
第8	その他	11
別表1	評価項目と評価細目	13
別表2	配慮事項	14
別表3	地域特性の把握に必要な一般的な項目	15
別表4	評価項目選定表（環境要因と評価項目（評価細目）の関係）	16
別図		17
第2章	各論	
第1	大気汚染	19
第2	水質汚濁	31
第3	土壌汚染	43
第4	騒音・低周波音	53
第5	振動	59
第6	地盤沈下	65
第7	悪臭	73
第8	廃棄物・発生土	
1	廃棄物	81
2	発生土	85
第9	電波障害	91
第10	日照障害	97
第11	反射光	101
第12	気象	105
第13	水象	
1	河川	111
2	地下水	119
3	海域	127
第14	地象	
1	傾斜地	131
2	地形・地質	137
第15	植物・動物・生態系	
1	植物	141
2	動物	147
3	水生生物	153
4	生態系	159
第16	文化財	165
第17	景観	171
第18	レクリエーション資源	177
第19	温室効果ガス	181
第20	地域分断	189
第21	安全	
1	危険物等	195
2	交通	199

（空白ページ）

第1章 総論

第1 趣旨

この技術指針は、神奈川県環境影響評価条例（昭和55年神奈川県条例第36号。以下「条例」という。）第6条の規定に基づき、評価項目の選定、調査等の実施その他の環境影響評価に関する技術的事項及び配慮事項について、対象事業に共通するものを定めるものである。

なお、この技術指針は、環境影響評価に関する今後の科学的知見の進展、事例の積み重ね等に応じて、適宜改正を行うものとする。

対象事業の環境影響評価を実施するに当たっては、対象事業の種類、規模その他の内容（以下「事業特性」という。）及び対象事業の位置又は実施区域並びに周辺地域（以下「実施区域等」という。）の環境の特性（以下「地域特性」という。）に応じて、事業者が自ら最適な手法を選択すべく検討を行うことが重要であり、この技術指針に定める手法以外のものであっても、本指針と同等程度以上の技術的信頼性を有するもの等、適切と認められる場合には、その手法を採用することができる。

第2 用語の定義

この技術指針で使用する用語は、条例で使用する用語の例による。

第3 評価項目の構成

神奈川県環境影響評価条例施行規則（昭和56年神奈川県規則第11号）第3条で規定する評価項目の定義は、別表1に掲げるとおりとする。

第4 配慮事項の内容等

条例第5条で規定する配慮事項は、別表2に掲げるとおりとし、この中から事業特性を勘案して配慮事項を選定した上で必要な対策を検討するものとする。

なお、別表2の配慮事項のうち、実施区域等の環境の調査が可能なものは、調査を実施した上で必要な対策を検討するものとする。

【解説】

条例第5条の配慮事項は、評価項目のように調査等の手法が確立されていないが、対象事業を実施するに当たり環境保全上の見地から対策を講ずる必要のある事項である。

対象事業の実施区域等の周辺の環境現況の調査が可能な配慮事項は、対策による効果についても検討すること。

第5 法対象事業以外の対象事業に係る環境影響評価の実施手順

対象事業の環境影響評価を実施するに当たっては、事業特性及び地域特性を踏まえて、適切に環境要因の把握を行うとともに、それに応じた適切な水準の調査、予測及び評価を行う必要がある。併せて、必要かつ十分な情報量により正確かつ分かりやすい記載に努める。

対象事業の計画については、評価項目の選定及び調査等の手法の選定に必要な情報であることなどから、検討の進捗状況に応じて、手続の各段階で可能な限り具体的に記載するよう努める。

対象事業の環境影響評価を実施する上での手順は、次のとおりとし、この手順に従い事業特性を考慮して、環境影響評価を実施しなければならない。

【解説】

対象事業について環境影響評価を実施する手順（事業計画から予測評価書作成まで）の流れを別図に示す。

1 実施計画書の作成について

(1) 対象事業の実施区域等の環境の特性の把握

地域特性の把握は、事業特性を勘案して別表3の調査内容の中から必要な事項を選定して実施しなければならない。

また、把握に当たっては、原則として入手可能な最新の既存資料を収集して行うものとし、必要に応じて現地調査及び専門家等から知見の聴取を実施するものとする。

【解説】

地域特性の把握は、対象事業の計画の策定並びに評価項目の選定及び調査方法、調査時期等の調査計画その他の内容を検討する上で重要なものである。

地域特性の把握は、環境影響評価の基本条件となる事項であるため、必要かつ十分な範囲で情報を収集し、併せて必要に応じて過去の状況の推移や将来想定される状況の変化についても整理するものとする。それにより、特に環境の保全についての配慮が必要な対象や、広域的に見た当該区域の環境の位置づけなど、環境の保全についての配慮を適正に行うために必要な特性を把握する必要がある。

(2) 対象事業の計画の策定

対象事業の計画の策定に当たっては、地域特性を踏まえ、神奈川県環境基本計画と十分整合を図るとともに、その他行政機関が定めた環境施策との調整も図らなければならない。

【解説】

神奈川県環境基本計画やその他行政機関が定めた環境施策と事業計画との関連性や整合性について記載すること。

その他行政機関が定めた環境施策の例として以下のようなものがあげられる。

- ・都市計画区域における整備、開発及び保全の方針
- ・市町村都市計画マスタープラン
- ・市町村緑の基本計画
- ・景観条例に基づく景観計画
- ・その他専ら環境の保全及び創造を目的とする計画又は環境の保全及び創造の事項を含む計画

（神奈川県地球温暖化対策計画、神奈川県循環型社会づくり計画、かながわ生物多様性計画、神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画等）

(3) 評価項目の選定

評価項目の選定に当たっては、対象事業の計画に係る環境影響要因（以下「影響要因」という。）について把握し、これを基に別表1に掲げる評価細目のなかで環境に影響を及ぼすおそれのあるものを別表4の評価項目選定表を用いて選定しなければならない。その際、全ての評価細目について、選定又は非選定の理由を明らかにする。

なお、必要に応じて専門家等の助言を受けて選定するものとする。

【解説】

環境要因の把握は、対象事業の実施区域等の環境に及ぼす影響を明らかにするために重要なものである。

この把握に当たっては、事業特性や地域特性についての調査結果を踏まえ、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用の区分ごとに影響を及ぼすおそれがあるものを抽出するものとする。

(4) 調査等の手法の選定

調査の手法、予測の手法及び評価の手法の選定は、次のことを踏まえて、評価細目ごとに第2章「各論」の規定に基づき検討をするものとする。

また、手法の選定の理由は可能な限り明らかにする。

なお、必要に応じて専門家等の助言を受けて選定するものとする。

【解説】

環境に影響を及ぼす程度は、対象事業の特性、地域特性等の違い等により異なることから、想定される影響の程度を勘案し、調査等の手法は重点化又は簡素化するなど柔軟に検討する必要がある。

ア 調査の手法

調査の手法は、評価細目の特性、事業特性及び地域特性を勘案し、調査すべき情報、調査方法、調査地域及び地点又は調査の対象範囲並びに調査の時期、期間又は時間帯を、予測及び評価に必要とされる水準が確保されるよう適切に選定しなければならない。

【解説】

評価細目のうち、情報の収集、整理又は解析について法令等により定められた手法がある場合は、当該法令等により定められた手法を踏まえ、適切な調査の手法を選定するものとする。

なお、現地調査を行う場合は、調査の実施による環境への影響を回避し、又は低減するため、できる限り環境への影響が小さい手法を選定するよう留意すること。

調査対象について、季節による変動を把握する必要がある場合は、これを適切に把握できるよう調査時期を設定すること。

年間を通じた調査を行う場合、調査開始時期は、情報に大きな変化がないことが想定される時期となるよう、留意すること。

また、長期間の観測結果が存在し、かつ、現地調査を行う場合は、当該観測結果と現地調査に

より得られた結果とを比較できるようにすること。

イ 予測の手法

予測の手法は、評価細目の特性、事業特性及び地域特性を勘案し、予測の前提、予測方法、予測地域及び地点又は予測の対象範囲並びに予測の対象とする時期、期間又は時間帯を、評価に必要とされる水準が確保されるよう適切に選定しなければならない。

【解説】

予測方法の特徴及びその適用範囲、予測地域の設定根拠、予測の前提となる条件、予測で用いた原単位及び係数その他の予測に関する事項について、選定した評価細目の特性、事業特性及び地域特性に照らし、それぞれ内容及び妥当性を予測の結果との関係と併せて明らかにする。

予測手法の選定に当たっては、以下の点に留意すること。

ア 隣接した類似事業の実施

既に隣接して同一又は類似の事業が実施されている場合には、予測の前提などの予測に関する事項について対象事業実施前と予測の対象とする時期等との差異を一覧表に整理するなど、県民にとって理解しやすい方法で明らかにする必要がある。

イ 将来の環境の状況

対象事業以外の事業活動その他の地域の環境を変化させる要因によりもたらされる当該地域の将来の環境の状況を、関係する地方公共団体が有する情報を収集して推定することにより、明らかにできるよう整理し、これを勘案して予測が行われるようにすること。

将来の環境の状況の推定が困難な場合及び現在の環境の状況を勘案することがより適切な場合にあっては、現在の環境の状況とする。

また、将来の環境の状況の推定に当たって、国又は関係する地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策の効果を見込むときは、当該施策の内容を明らかにできるよう整理する。

ウ 通常の状態に達するまで長期間を要する事業活動

工事完了後の土地若しくは工作物の供用による事業活動が通常の状態に達するまでに長期間を要する場合、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若しくは工作物について供用されることが予定されている場合にあっては、必要に応じ中間的な時期での予測を行うものとする。

エ 予測の不確実性

新規の手法を用いる場合その他の環境影響の予測に関する知見が十分に蓄積されていない場合において、予測の不確実性の程度及び不確実性に係る環境影響の程度を勘案して必要と認めるときは、当該不確実性の内容を明らかにできるようにすること。この場合において、予測の不確実性の程度については、必要に応じ予測の前提条件を変化させて得られるそれぞれの予測の結果のばらつきの程度により把握するものとする。

ウ 評価の手法

評価の手法は、対象事業の実施により環境に及ぶおそれのある影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているか又は必要に応じその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかを評価できるよう、適切に選定しなければならない。

また、環境基準、法令、通知、要綱等に定められた基準、目標等がある場合は、これらと調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを評価できるように選定しなければならない。

なお、当該基準等に照らすこととする考え方を明らかにできるように整理するものとする。

【解説】

評価の手法の選定に当たっては、対象事業の実施区域等における現在の環境の状況を可能な限り悪化させない観点を基本とし、選定した評価細目の特性、事業特性及び地域特性を踏まえ、環境に及ぼすおそれのある影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価できるよう、検討を行うものとする。

「環境の保全等についての配慮」とは、環境が保全されるように対策を講じることの他に、現在の環境が改善される場合や例えば景観において、対象事業の実施により現状より優れたものを形成する場合も含んでいる。

このような環境へのプラスの効果をもたらす影響についても、積極的に評価に取り入れることが望ましい。

また、基準又は目標の他には参考となる最新の科学的知見が考えられる。

なお、環境基準等が定められている評価項目について、当該基準等と予測結果の間で整合が図られているかどうかを評価する際には、上記の趣旨及び当該基準等の環境保全施策上の位置づけを踏まえて、当該基準等の数値を満足しているか否かだけではなく、環境保全上の支障が生じるおそれがないかという観点から、適切に評価を行う必要がある。特に、現状が当該基準等の値を十分に下回っている場合は、その値まで許容されるということではないことに注意する必要がある。

(5) 計画立案段階の検討経緯

条例第7条第1項第9号の対象事業の位置又は実施区域の決定前の計画の立案段階において行った検討の経緯及びその決定の理由の記載に当たっては、事業特性及び地域特性を踏まえた上で、生活環境保全上の配慮が必要な地域や対象及び重要な自然環境などの把握の状況、これらに対して講じることとした環境保全上の配慮、並びにこれらを踏まえた対象事業の位置又は実施区域の決定に至った検討経緯及び理由を記載する。

【解説】

生活環境保全上の配慮が必要な地域や対象とは、学校、病院、住居専用地域、水道原水取水地点等で、健康の保護又は生活環境の保全上の影響の程度が著しいものとなるおそれがあるものという。

重要な自然環境とは、人為的な改変をほとんど受けていない自然環境、野生生物の重要な生息・生育の場としての自然環境のほか、次に掲げるもので、これらの自然環境に対しての環境の影響が著しいものとなるかについても把握する。

ア 自然林、湿原、藻場、干潟、サンゴ群集、自然海岸等、人為的な改変をほとんど受けていな

[第1章 総論]

い 自然環境や一度改変すると回復が困難な脆弱な自然環境

イ 里地里山（二次林、人工林、農地、ため池、草原等）並びに河川沿いの氾濫原の湿地帯及び河川林等のうち、減少又は劣化しつつある自然環境

ウ 水源涵養林、防風林、水質浄化機能を有する干潟、土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有する自然環境

エ 都市に残存する樹林地及び緑地（斜面林、社寺林、屋敷林等）並びに水辺地等のうち、地域を特徴づける重要な自然環境

計画立案段階の検討経緯の中で、複数案の検討を行った場合は、その内容を可能な範囲で記載することが望ましい。

2 予測評価書案の作成について

(1) 調査等の手法の再検討

調査等の実施に当たっては、審査意見書を尊重し実施計画書に記載した調査等の手法を再検討しなければならない。

【解説】

調査等の実施の段階で、必要に応じて手法の再検討を行う場合もある。（別図参照）

(2) 調査等の実施

(1)で再検討された手法により、次のアからウのとおり調査等を行うものとする。

ア 調査の実施

評価細目ごとに調査を実施する。

イ 予測の実施

評価細目ごとに、環境保全対策を含めた事業特性を前提として予測を実施する。

予測及び評価の結果を踏まえ、必要に応じて環境保全対策を再検討する。

ウ 評価の実施

評価細目ごとの評価及び環境保全上の見地から全体として適正な配慮がなされているかについての評価（以下「総合的な評価」という。）を行うものとする。

評価の実施に当たっては、調査及び予測の結果を踏まえるほか、「第5-2-(3) 環境保全対策の検討」及び「同(4) 事後調査計画の策定」を勘案しなければならない。

また、評価の根拠及び評価に関する検討の経緯を評価細目ごとの特性に応じて明らかにするものとする。

特に、総合的な評価では、複数の評価細目に及ぼす影響について、これら評価細目の相互関係を把握した上で、全体として適切な環境保全対策がなされているかについて検証するものとする。

【解説】

工事の実施に当たって長期間にわたり影響を受けるおそれがあり、環境基準が定められているものについては、当該環境基準と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討すること。

評価に当たり「第5-2-(3)環境保全対策の検討」及び「第5-2-(4)事後調査計画の策

定」を勘案した場合は、これらを一覧として整理したものの関連を示すことによりその検討の経緯を明らかにすること。

評価の根拠及び評価に関する検討の経緯を明らかにするに当たっては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法、現在の環境の状況を可能な限り悪化させない観点で評価する方法等により、評価細目ごとの特性に応じた方法を適切に選択するよう努めるものとする。

なお、環境へのプラスの効果をもたらす影響についても、積極的に評価に取り入れることが望ましい。

評価細目ごとの評価だけでは、対象事業の実施による全体としての環境影響の把握は難しく、環境保全対策をとることにより変化する環境影響が、複数の評価細目に及んだ結果、そのうちの一部の評価細目では環境影響を軽減できない場合も考えられることから、総合的な評価では、評価細目間の関係が分かるように事業全体としての評価を行うことにより、適切な事業計画、環境保全対策等を講じることができることを狙ったものである。

(3) 環境保全対策の検討

対象事業の実施が、選定した評価細目に係る環境に及ぼす影響を極力抑制するための対策（以下「環境保全対策」という。）を検討しなければならない。

この検討に当たっては、地域特性を勘案し、環境影響を実行可能な範囲内で回避又は低減させる対策を検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ、損なわれる環境の有する価値を代償するための措置について検討するものとする。

環境保全対策の検討を行ったときは、複数の案の比較検討、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かの検討その他の適切な検討を通じて、妥当性を検証しなければならない。

また、検証内容を含め、環境保全対策に係る検討の経緯を明らかにしなければならない。

なお、環境保全対策の検討に当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けるものとする。

【解説】

回避とは、事業の実施予定地の変更等により環境への負荷を0にすることであり、低減とは、環境保全対策を講じることにより汚染物質の排出を少なくするなど環境への負荷を最小化する行動のことである。

代償とは、事業の実施により損なわれる環境の有する価値を、代替的な資源または環境で置き換えるか、またはそれを提供することである。

検討した環境保全対策については、その内容と効果、評価細目との関連、不確実性の程度等、代償措置を実施することになった場合は、環境影響を回避し、又は低減させることが困難である理由や、効果の根拠及び実施が可能であると判断した根拠、また環境保全対策をとらない場合はその理由について明らかにし、これらを一覧に整理するものとする。

なお、環境保全対策の検討を実施計画書の作成前や、作成時から段階的に行ったときは、それぞれの検討の段階における環境保全対策についても、具体的な内容を明らかにできるように整理するものとする。

(4) 事後調査の計画の策定

事後調査の計画の策定は、次のアからウのとおり行うものとする。

ア 対象事業による環境への影響の程度に応じ、次の(ア)から(ウ)のいずれかに該当する評価細目を事後調査を実施する項目（以下「事後調査項目」という。）として選定する。

(ア) 予測の精度が十分でなく、検証を要するもの。

(イ) 効果が出現するのに時間を要するか又は効果に係る知見が不十分な環境保全対策を講ずるもの。

(ウ) 工事の実施中及び供用後において環境保全対策の内容をより詳細なものにするもの及び将来において周辺状況に変化が生じること等が予想され、事後調査の結果に基づく環境保全対策の修正等があらかじめ見込まれるもの。

【解説】

事後調査は、対象事業の実施が環境に及ぼす影響についての実態の調査であり、調査等の結果について検証し、必要に応じて対策を講じるために行うものである。

(ア)の「予測の精度が十分でなく」とは、予測において前提とする環境保全対策の効果の不確実性が高い場合を含む。

(ウ)の「将来において周辺状況に変化が生じること等が予想され」る場合とは、例えば次のような場合が考えられる。

- ・河口域における構造物の建設に伴い周辺の水環境について保全対策を講じようとする場合であって、当該範囲の水環境に相当程度影響が生じることが考えられる、当該事業とは関連のない別の事業が計画されている場合
- ・周辺区域の土地利用の状況、都市計画等から判断して、将来、騒音に係る配慮が必要な範囲に住居等が立地することが予想される場合
- ・廃棄物・発生土が多量又は長期にわたり排出され、将来、処理・処分の可能量や循環的な利用の状況に変化が生じることが想定される場合

将来、このような計画等により周辺状況に変化が生じた場合には、事業者が想定する環境保全対策が最適なものとは言えなくなることも考えられ、事後調査の実施と、その結果に基づく環境保全対策の修正、詳細化等が必要になると考えられる。

事後調査項目は、事後調査の必要性、事業特性及び地域特性に応じ適切なものを選定する。

「事後調査項目としての選定の要否を判断した理由」は、事後調査項目と行為内容（環境影響要因）との関係を踏まえ明らかにする。

事後調査の手法は、事後調査項目の特性、事業特性及び地域特性に応じ適切な手法であって、できる限り環境に及ぼす影響が小さい手法を選定する。

事後調査は、対象事業を完了した日から5年を経過するまでの間に行うものであるが、原則として予測対象時期に行い、予測対象時期を複数設定した場合には、それぞれの時期に行う。

ただし、環境保全対策として代償措置を行う場合等は、その効果に係る知見や効果の不確実性の程度を勘案して、予測対象時期を踏まえた一定期間に、継続して事後調査を行うことが望ましい。

なお、事後調査の計画としては、事後調査の項目、手法及び調査等の結果の検証方法以外に、事後調査報告書の提出の時期を予測評価書案に記載する必要がある。

イ 事後調査の方法、時期等の手法及び調査等の結果の検証方法を第2章「各論」に定めるところにより選定する。

ウ 各評価細目について、事後調査項目としての選定又は非選定の理由を明らかにする。

エ 事後調査の項目及び手法については、必要に応じて専門家等の助言を受けるものとする。

(5) 配慮事項の選定及び環境保全上の見地から講じようとする措置の検討

配慮事項は、別表2に規定する配慮事項の中から対象事業が環境への影響を及ぼすおそれのある事項を選定するものとする。また、選定した配慮事項に係る環境保全上の見地から講じようとする措置は、必要に応じて、環境の調査を行った上でその内容を検討するものとする。

【解説】

第4に規定する「配慮事項」については、対象事業の内容を勘案して配慮事項を選定した上で、必要な対策を検討するものとする。

選定した配慮事項については、環境現況の調査が可能な事項にあつては調査を実施した上で、具体的対策を明らかにするものとし、環境現況の調査が困難な事項については、具体的対策のみ明らかにする。

なお、環境現況の調査が可能なものとは、電磁波、有害物質及び光害（人工光）の強度又は濃度があげられる。

配慮事項の中で、「ヒートアイランド現象の緩和に寄与する措置」におけるエネルギーの効率的利用等による排熱の低減量と、「温暖化の防止措置」における二酸化炭素などの温室効果の原因となるガスの排出抑制量については、その配慮の内容として可能な限り定量的に示すこと。

環境保全上の見地から講じようとする措置が、評価細目と関連があり、新たに環境に及ぼす影響が生じるおそれがある場合は、必要に応じこれを含めた総合的な評価を行うこととする。

3 予測評価書の作成について

予測評価書の作成に当たっては、審査書を尊重して予測評価書案に記載されている内容を再検討する。

第6 法対象事業に係る環境影響評価の実施手順

法対象事業に係る別表1に規定する評価項目及び別表2に規定する配慮事項のうち、環境影響評価法（平成9年法律第81号。以下「法」という。）第2条第1項の環境の構成要素に係る項目（以下「法対象評価項目」という。）に該当する部分以外の項目に係る環境影響評価を実施する上での手順は、次に示すとおりとし、この手順に基づき法対象事業の種類、規模その他の内容を考慮して、環境影響評価を実施するものとする。

なお、法対象評価項目に該当する部分の環境影響評価の実施に当たっては、この手順に配慮する。

【解説】

法対象事業に係る技術指針別表1に規定する評価項目及び技術指針別表2に規定する配慮事項

のうち、法対象評価項目に該当する部分以外の項目とは、規則別表第2の備考を指し、この項目の中から「1 条例方法書の作成について」以下の手順に沿って選定し、環境影響評価を実施するものとする。

また、法対象事業について環境影響評価を実施する手順（事業計画から条例評価書作成まで）の流れは、別図に準ずる。

なお、法対象評価項目は、環境基本法第14条各号に掲げる事項の確保を旨として事業の種類ごとに主務省令で定められていることから、条例第1条の目的である神奈川県環境基本条例の本旨を達成するための評価項目及び配慮事項とは一部異なるものがある。

1 条例方法書の作成について

条例方法書（条例第29条第1項第2号から第5号までに掲げる事項）の作成に当たっては、「第5-1 実施計画書の作成について」の手順に準ずるものとする。

なお、必要に応じ法第5条第1項の規定に基づき作成する方法書とも整合を図るものとする。

【解説】

条例方法書の作成に当たり条例第29条第1項第4号に掲げる事項については、法第5条第1項第4号に掲げる事項と整合を図る観点から、評価目標、評価方法についても検討し明らかにする。

法対象事業については、方法書及び条例方法書を作成することとなり、これらを作成するに当たっては、同等の事項を記述することも必要となることから条例方法書と方法書の内容について十分整合を図る必要がある。

2 条例準備書の作成について

条例準備書（条例第38条第1項第5号から第8号まで及び第10号に掲げる事項）の作成に当たっては、「第5-2 予測評価書案の作成について」の手順に準ずるものとする（総合的な評価に係る内容は除く）。

なお、必要に応じ法第14条第1項の規定に基づき作成する準備書とも整合を図るものとする。

【解説】

法対象事業については、準備書及び条例準備書を作成することとなり、これらを作成するに当たっては、同等の事項を記述することも必要となることから、条例準備書と準備書の内容について十分整合を図る必要がある。

3 条例評価書の作成について

条例評価書の作成に当たっては、条例準備書審査書を尊重して条例準備書に記載されている内容を再検討する。

なお、必要に応じ法第21条第2項の規定に基づき作成する評価書とも整合を図るものとする。

【解説】

法対象事業については、評価書及び条例評価書を作成することとなり、これらを作成するに当たっては、同等の事項を記述することも必要となることから、条例評価書と評価書の内容について十分整合を図る必要がある。

第7 事後調査等の実施

1 事後調査等及び検証の実施について

「第5-2-(4) 事後調査の計画の策定」に定めるところにより策定した計画、同(4)の手順に準じて策定した条例準備書事後調査の計画又は法第14条第1項第7号ハの環境の状況の把握のための措置について評価書に記載した内容に従って事後調査等を行い、調査等の結果との検証を行う。この検証は、次の手順により行う。

なお、検証に当たっては必要に応じて専門家等の助言を受けるものとする。

ア 講じた環境保全対策、条例第38条第1項第7号の環境の保全のための措置又は法第14条第1項第7号ロの環境の保全のための措置（以下「環境保全対策等」といい、この項においては2の項にいう修正等を行う前のものをいう。）の内容を整理する。

イ 事後調査等の結果と、調査結果又は予測結果との比較を行う。

ウ 事後調査等の結果と、調査結果又は予測結果との差異が認められた場合には、必要な範囲でその原因を分析する。

エ 講じた環境保全対策等の効果について整理する。

オ 評価結果の妥当性について検討する。

【解説】

検証結果は、事後調査報告書で明らかにする。

2 事後調査等の結果に基づく対策の実施について

前項の結果を踏まえ、環境保全対策を修正又は追加した場合には、それらの内容を整理する。

その際、修正等を行う理由及び修正等により期待される効果も併せて整理する。

なお、対策の修正又は追加をする場合は必要に応じて専門家等の助言を受けるものとする。

【解説】

1の項の「環境保全対策等」は、原則として当該事後調査等を実施するまでに行った全ての環境保全対策等を指す。したがって、予測評価書の提出以降、当該事後調査等を実施するまでに環境保全対策等の修正、追加等を行った場合には、それらも含めて整理する必要がある。

事後調査結果と調査等の結果との検証は、事後調査項目を選定した観点（第5-2-(4)-ア-ア(ア)から(ウ)の内容）を踏まえて行う。

第5-2-(4)-ア-ア(ウ)「事後調査の結果に基づく環境保全対策の修正等」を実際に行った場合には、2の項の「事後調査等の結果に基づく対策」として整理する。

第8 その他

1 既存調査の活用

実施計画書又は条例方法書を作成する時点で、既に実施区域等の環境の特性の把握に必要な調査等と同等の調査を実施した場合（おおむね過去5年の間に実施した調査）は、実施した調査結果について実施計画書又は条例方法書の作成に活用できるものとする。また、この調査結果についても、対象事業の実施区域等の環境の変化について検討した上で予測評価書案又は条例準備書の作成に活用できるものとする。

【解説】

既存の調査結果を活用する場合にあっては、審査意見書若しくは審査書又は条例方法書審査意見書若しくは条例準備書審査書により、調査の再実施等の変更を求められることもある。

2 記述に当たっての注意

実施計画書、予測評価書案及び予測評価書並びに条例方法書、条例準備書及び条例評価書の記述に当たっては、できる限り簡素かつ平易な文章表現とし、学術的専門用語の使用は必要最小限にとどめるよう努めるものとする。また、視覚的な表示方法を用いるなど、県民が理解しやすい記述方法に努めるものとする。

なお、調査及び予測のために詳細な資料等が膨大となる場合は、別冊とする。

【解説】

実施計画書、予測評価書案及び予測評価書は、県民が対象事業の実施による環境影響等を知り、環境の見地から意見を述べるための必要な情報源でもあることから、理解しやすい記述に努める必要がある。

3 出典等の明示

実施計画書、予測評価書案及び予測評価書並びに条例方法書、条例準備書及び条例評価書の記述に当たっては、調査等で使用した既存の資料の出典及び作成年月日並びに現地調査を行った場合の日時、機関名、天候その他必要な事項を明示するものとする。

また、専門家等から助言を受けた場合にあっては、助言の内容及び専門家等の専門分野を明示するものとする。

【解説】

本解説で示した参考文献については、原則として最新版を使用するものとする。

別表1 評価項目と評価細目

評価項目	評価細目	定義
1 大気汚染	大気汚染	次に掲げる物質による大気汚染 (1) 環境基本法（平成5年法律第91号）第16条又はダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）第7条に基づき環境基準（以下「環境基準」という。）が設定されている物質 (2) 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）第2条第1項、第7項若しくは第13項に規定する物質又は神奈川県生活環境の保全等に関する条例（平成9年条例第35号。以下「県生活環境保全条例」という。）第2条第3号若しくは第4号に規定する物質 (3) その他人の健康を損なうおそれがある物質
2 水質汚濁	水質汚濁	次に掲げる物質等による水質汚濁 (1) 環境基準が設定されている物質 (2) 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第3条に規定する排水基準又は県生活環境保全条例第28条第1項各号に規定する規制基準が定められている物質 (3) その他人の健康を損なうおそれがある物質 (4) 水質汚濁の状況に変化を及ぼすおそれのあるもの
3 土壌汚染	土壌汚染	次に掲げる物質による土壌汚染 (1) 環境基準が設定されている物質 (2) 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）第2条第1項及び県生活環境保全条例第2条第8号に規定する特定有害物質 (3) その他人の健康を損なうおそれがある物質
4 騒音・低周波音	1 騒音	建設工事等の作業、工場等の稼働、道路の交通、鉄道の運行又は航空機の運航によって発生する騒音
	2 低周波音	建設工事等の作業、工場等の稼働、道路の交通又は鉄道の運行によって発生する低周波音
5 振動	振動	建設工事等の作業、工場等の稼働、道路の交通又は鉄道の運行によって発生する振動
6 地盤沈下	地盤沈下	地下水位の低下によって発生する地盤沈下
7 悪臭	悪臭	物の燃焼、合成、分解、保管等によって発生する悪臭
8 廃棄物・発生土	1 廃棄物	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）第2条第1項に規定するし尿を除く廃棄物
	2 発生土	実施区域から搬出される土砂
9 電波障害	テレビジョン電波障害	工作物の設置又は供用を開始した後に運行する鉄道若しくは航空機によって発生するテレビジョン放送（放送衛星及び通信衛星によるものを含む。）の受信障害
10 日照阻害	日照阻害	設置される工作物によって発生する日照阻害（風車の影が回転して地上に明暗が生じる現象を含む。）
11 反射光（太陽電池に限る）	反射光	太陽電池に入射した太陽光が反射するもの
12 気象	気象	変更される土地の形状又は設置される工作物によって変化する風向及び風速
13 水象	1 河川	河川の流量
	2 地下水	地下水の揚水、排除、遮断又は雨水浸透能力の変化による地下水の水位
	3 海域	海域の流況
14 地象	1 傾斜地	その崩壊により周辺に影響を及ぼす傾斜地
	2 地形・地質	文化財保護法（昭和25年法律第214号）第109条第1項の規定により指定された天然記念物（地質鉱物に係るもの（標本を除く。）に限る。）、同法第132条第1項の規定により登録された記念物（地質鉱物に係るもの（標本を除く。）に限る。）、同法第182条第2項の規定に基づき地方公共団体が指定した天然記念物等（地質鉱物に係るもの（標本を除く。）に限る。）及び学術的に貴重な地形・地質

評価項目	評価細目	定義
15 植物・動物・生態系	1 植物	陸上の植物及び植生（水生生物を除く。）
	2 動物	野生動物（水生生物を除く。）
	3 水生生物	陸水域及び海水域の生物
	4 生態系	上記1から3及びその他の調査結果から概括的に把握される生態系
16 文化財	文化財	文化財保護法第109条第1項の規定により指定された史跡名勝天然記念物（天然記念物のうち、畜養動物に限る。）、同法第132条第1項の規定により登録された記念物（天然記念物のうち栽培植物及びその生息地、飼育動物及びその飼育地に限る。）、同法第182条第2項の規定に基づき地方公共団体が指定した史跡名勝天然記念物等（天然記念物のうち、畜養動物に限る。）及び同法第93条第1項にいう周知の埋蔵文化財包蔵地に包蔵されている埋蔵文化財
17 景観	景観	自然、歴史的遺産、田園風景、近代的な都市のまちなみ等が主たる構成要素となっている優れた景観及び地域住民が日常接している身近な景観
18 レクリエーション資源	レクリエーション資源	自然的特性を主として利用するレクリエーション資源
19 温室効果ガス	温室効果ガス	地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第2条第3項に定められている物質
20 地域分断	地域分断	工作物の設置によって変化する地域の組織上の一体性又は地域住民の日常的な交通経路の分断
21 安全	1 危険物等	次に掲げる物質等に係る安全性 (1) 消防法(昭和23年法律第186号)第2条第7項に規定する危険物 (2) 高圧ガス保安法(昭和26年法律第204号)第2条に規定する高圧ガス (3) 毒物及び劇物取締法(昭和25年法律第303号)第2条に規定する毒物、劇物及び特定毒物
	2 交通	実施区域における自動車交通の発生集中により変化する地域の交通安全

別表2 配慮事項

配慮事項	内容
電磁波の漏洩防止措置	人の健康影響が懸念される超低周波の電磁波の漏洩防止等
有害化学物質の排出抑制措置	評価細目に掲げる以外の物質で、県生活環境保全条例第2条第9号に規定する化学物質及び特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律施行令（平成6年政令第308号）第1条に定められている物質の排出抑制等
光害の抑制措置	夜間の照明による星空の喪失、天文観測の阻害及び生態系に影響を及ぼすことに対する抑制等
遺伝子汚染防止措置	遺伝子の組換え行為によって、生態系に影響を及ぼすことに対する防止等
地震等の自然災害による二次災害の防止措置	地震等による建物や施設の損傷又は崩壊に伴って二次的に発生する災害の防止等
ヒートアイランド現象の緩和に寄与する措置	ヒートアイランド現象の緩和のためのエネルギーの効率的利用等による排熱の低減及び地表面被覆の改善等

別表3 地域特性の把握に必要な一般的な項目

区分	項目	調査内容
社会的状況	行政区画	市町村・字境界、校区等
	人口	年齢別人口の状況、人口動態、人口密度、世帯数等
	産業	農家、商店、工場等の産業別構成状況及び就業人口、品目別生産量、製造品出荷額等
	土地利用	土地利用状況、法令に基づく用途区分の状況、市街地等集落の分布状況等
	交通	道路交通及び交通事故の状況、鉄道、空港及び港湾の利用状況等
	水利用	井戸及び湧水の利用状況、利水状況、河川及び海域等の漁業権の設定状況等
	環境保全に留意を要する施設	学校、病院、文化施設、福祉施設等の分布及び利用状況
	環境関連の社会資本の状況	上水道及び下水道の普及状況、公園、緑地、交通網、廃棄物処理施設等の分布状況等
	公害の状況	大気汚染、水質汚濁、騒音、地盤沈下等の状況
	苦情の状況	公害等に係る苦情の発生状況
	関係法令等の指定・規制等	関係法令における指定、規制等の状況、環境保全に関する計画等の状況等
自然的状況	気象	風向、風速、気温、湿度、降水量等
	水象	河川、水路、井戸及び湧水の分布状況、河川等の流量、海域の流況等
	地象	地形、地質の状況等
	生物	植物、動物及び水生生物の生育・生息状況等
その他の状況		文化財及びレクリエーション資源の分布、地域景観の特性状況等

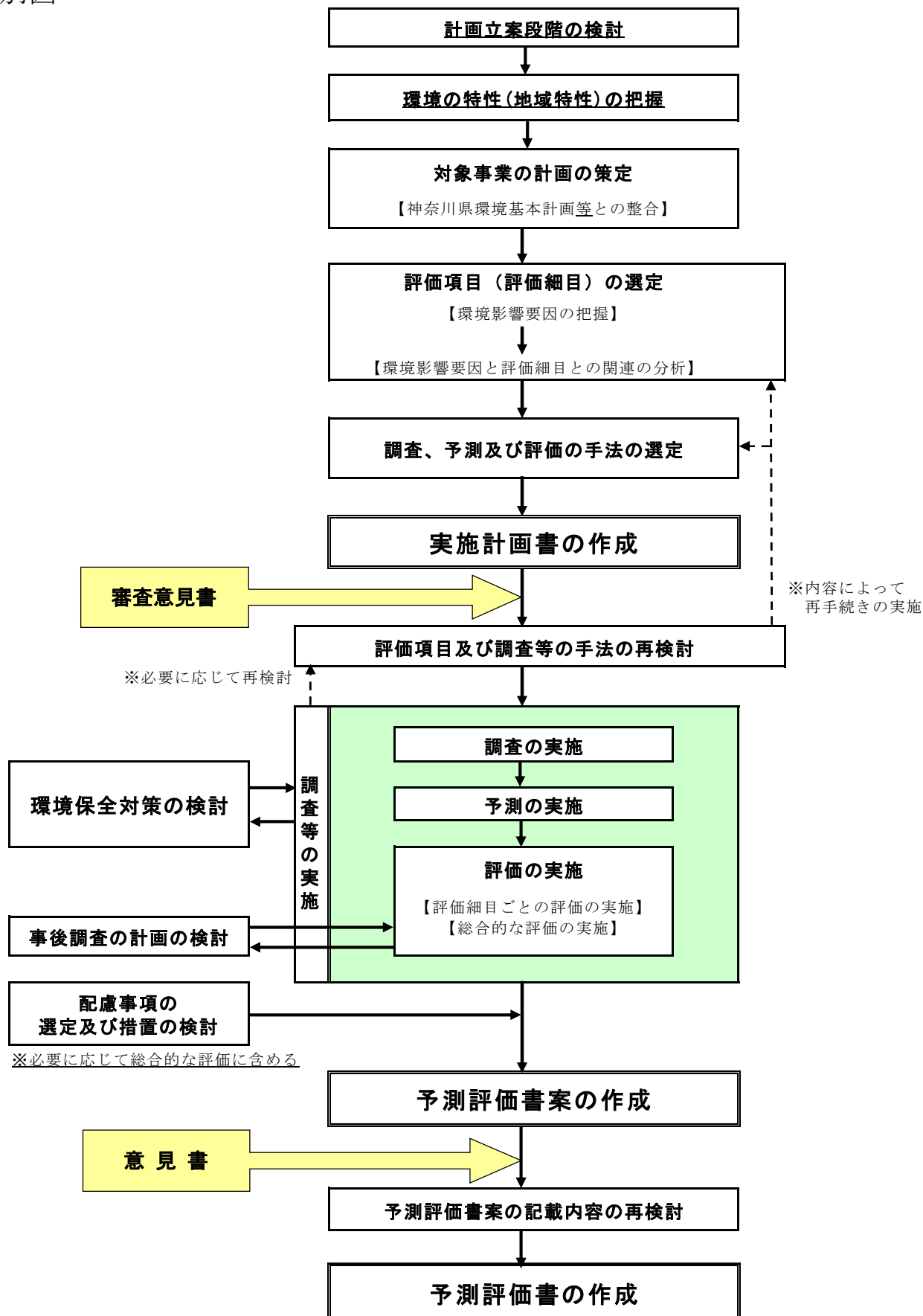
別表4 評価項目選定表（環境要因と評価項目（評価細目）の関係）

区分		工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用					選定又は非選定の理由
評価項目	評価細目									
	環境要因の区分									
大気汚染	大気汚染									
水質汚濁	水質汚濁									
土壌汚染	土壌汚染									
騒音・低周波音	騒音									
	低周波音									
振動	振動									
地盤沈下	地盤沈下									
悪臭	悪臭									
廃棄物・発生土	廃棄物									
	発生土									
電波障害	テレビジョン電波障害									
日照障害	日照障害									
反射光(太陽電池)	反射光									
気象	気象									
水象	河川									
	地下水									
	海域									
地象	傾斜地									
	地形・地質									
植物・動物・生態系	植物									
	動物									
	水生生物									
	生態系									
文化財	文化財									
景観	景観									
レクリエーション資源	レクリエーション資源									
温室効果ガス	温室効果ガス									
地域分断	地域分断									
安全	危険物等									
	交通									

備考：大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、悪臭、温室効果ガス及び安全（危険物等）については物質等の名称を明らかにする。

【解説】

別図



(空白ページ)

第2章 各論

第1 大気汚染

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 大気汚染の発生源の状況

(ア) 固定発生源の状況

工場、事業場、廃棄物処理施設等の主要な大気汚染の発生源の分布状況

(イ) 移動発生源の状況

道路等の位置、規模、構造及び供用の方法並びに自動車等の種類ごとの交通量の状況

イ 大気汚染評価物質の濃度等の状況

第1章別表1の大気汚染の定義欄に定める物質（以下「大気汚染評価物質」という。）の濃度等の状況

ウ 地形及び工作物の状況

大気質の移流、拡散及び逆転層の出現等に影響を及ぼす起伏、傾斜等の地形及び工作物の位置、規模等

エ 気象の状況

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

【解説】

環境影響評価の対象となる「大気汚染」とは、第1章の別表1に示すとおり、相当範囲にわたる人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生息生育環境を含む。）に影響を及ぼす大気の汚染をいう。

ア 大気汚染の発生源の状況

(ア) 固定発生源の状況

工場、事業場等の主要な固定発生源の分布状況を把握する。予測及び評価の水準確保のために必要な場合は、化学物質排出移動量届出制度(PRTR)を活用するなど、できる限り把握に努めるものとする。

対象事業の工事において土石等の運搬、堆積、土地の造成等が伴う場合及び土石の採取の事業等、粉じんによる環境に及ぼす影響が大きいと考えられる場合については、実施区域内の地質調査の実施を検討する。

(イ) 移動発生源の状況

対象事業の種類に応じて船舶、航空機の運航の状況等についても調査する。

イ 大気汚染評価物質の濃度等の状況

大気汚染評価物質を参考資料1に示す。

二酸化硫黄等の大気汚染評価物質の濃度や降下ばいじんの量を調査する。

必要な範囲で経年変化も把握する。

ウ 地形及び工作物の状況

逆転層やダウンウォッシュ等、特殊な気象の発生が懸念される場合にあつては、土地断面図や建物立面図等により複雑な拡散場を把握する。

工作物については、地表面からの高さが煙源の実体高を上回り、大気汚染評価物質等の移流、拡散等に影響を及ぼす外形的規模を有するものについて調査する。煙突等に近接する建物があり、参考資料2に示した条件に該当する場合は、必要に応じて建物ダウンウォッシュの影響を考慮する。

エ 気象の状況

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

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

必要な範囲で経年変化も把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「イ 大気汚染評価物質の濃度等の状況」については、原則として、既存の測定結果により調査を行う。現地調査を行う場合は、環境基準その他国の告示若しくは通達で示されている測定方法、日本産業規格に定める測定方法又はこれらに準ずる方法による。

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

【解説】

ア 大気汚染の発生源の状況

(ア) 固定発生源の状況

固定発生源の状況については、原則として既存資料調査を行う。

地質の状況については現地で採取したものについて粒径分布試験を行う。

(イ) 移動発生源の状況

設置される道路及びその道路により交通量が著しく変化する既存の道路について、対象事業に係る事業計画等の資料、既存資料又は現地調査により明らかにする。

自動車交通量等の状況については、自動車交通量（日交通量、昼間12時間交通量等）、車種構成、道路構造等について、道路交通情勢調査表（道路交通センサス）等の最新の既存資料により明らかにする。

イ 大気汚染評価物質の濃度等の状況

原則として既存の測定結果により調査を行う。調査地域内の測定結果が不足する場合には、当該地域に隣接する地域内の適切な地点における測定結果を用いても差し支えないが、この場合にあっては、併せて調査地域内で現地調査を行うなどにより適切に情報を把握する。

大気汚染評価物質等の状況については、経時的変動、季節的変動及び気象要因による変動の状況を的確に把握する。把握する情報の例を次に示す。

- ① 年平均値、月平均値及び日平均値の年間98%値（年間2%除外値）
- ② 曜日、時間帯別濃度
- ③ 1時間値の最高値
- ④ 環境基準の達成状況（長期的評価、短期的評価）

[第1 大気汚染]

⑤ 風向、風速階級別平均濃度

⑥ 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

現地調査を行う場合は、「大気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）、「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）、「ベンゼン等による大気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）、「ダイオキシン類による大気汚染、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）、「微小粒子状物質による大気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）、「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（環境省）に定める方法又はこれらに準ずる方法による。

エ 気象の状況

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

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

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

上層気象の観測結果については、高度別に整理を行う。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

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

イ 調査地点

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

【解説】

ア 調査地域

発生源別の調査地域設定の考え方は次のとおりである。なお、拡散場が複雑な場合は、移流、拡散についての地形効果や気温逆転層出現時の移流、滞留にも考慮して調査地域を設定する。

① 点煙源

大規模な煙突を有する工場、事業場等の点煙源の事業に係る調査地域は、対象事業から排出される大気汚染評価物質の最大着地濃度等を勘案し、最大着地濃度が出現する地点までの距離を十分に含む距離を半径とする円内とする。

最大着地濃度が出現する地点の距離は、大気安定度が中立の気象条件において、サットン式、ボサンケ・ピアソン式又はこれらに準ずる式を用いて推定する等の方法により求める。

② 線煙源

道路等の線煙源の事業に係る調査地域は、道路構造が平面、掘割にあつては、対象事業の実施区域の両側に隣接するおおむね200mの範囲とし、高架にあつては、地上高を考慮した最大着地濃度が出現する地点を含む範囲とする。

③ 面煙源

粉じん発生施設、流通団地等の面煙源の事業に係る調査地域は、点煙源、線煙源の考え方を参考にして設定する。

イ 調査地点

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

現地調査を行う場合の試料の採取位置は、人が通常生活し、呼吸する高さとし、原則として地上1.5m以上10m以下とするが、高層集合住宅等地上10m以上において人が多数生活している状況がある場合には、試料の採取位置を適宜その状況に応じて選定する。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

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

【解説】

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

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 建設機械の種類・台数、配置、排出係数、大気汚染物質の排出量、施工方法等

(イ) 関係車両等の種類、交通量、運行経路、時間配分、排出係数等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 大気汚染評価物質を排出する施設の種類、規模・能力、燃料の種類・使用量、配置、稼働時間、排出ガス量・時間変動、大気汚染評価物質の排出濃度・排出量、排出の方法等

(イ) 自動車等の種類、交通量、運行経路、時間配分、排出係数等

【解説】

大気汚染の要因となる事業計画について、次の事項を明らかにする。

ア 工事の実施

粉じんの飛散防止のための対策を行う場合には、その方法及び効果について把握するよう努める。

公有水面の埋立行為又は土地の形質の変更行為の場合は、実施する区域及び方法について、区域の範囲及び面積、切土又は盛土の量、工法等の埋立ての方法並びに工期を明らかにする。

(イ)については、対象事業の種類に応じて船舶、航空機に係る計画についても明らかにする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 工場、事業場等の建設事業の場合は、県生活環境保全条例で規定する指定施設を中心に、

大気汚染評価物質を発生する指定施設の名称、種類、能力、構造、形式、台数、伝熱面積、施設の容量、燃料の燃焼能力、用途、配置、使用方法、稼働時間、排出ガスの量、温度、処理方法、排出速度、煙突の位置及び高さ等を明らかにする。

宅地の造成等の造成及び埋立事業の場合は、設置される工作物又は対象事業の完了後の土地に設置される工場、事業場等についても同様とする。

道路の建設事業の場合は、自動車交通量（日交通量、昼間12時間交通量等）、車種構成、走行速度、道路構造等を明らかにする。

飛行場の建設事業の場合は、滑走路の位置、規模及び方向並びに航空機の種類ごとの離着陸回数、方法及びモードタイム等を明らかにする。

公有水面の埋立事業の場合は、港湾として利用する場合にあっては、利用する船舶の諸元、燃料使用量等を明らかにする。

いずれの事業においても、事業計画に基づき算出した原材料、燃料使用量、走行量等と排出係数を用いて大気汚染評価物質の排出量を算出する。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。

(2) 予測方法

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

ア 理論計算式による方法

イ 模型実験による方法

ウ 野外拡散実験による方法

エ 事例を引用又は解析する方法

オ その他適切な方法

【解説】

次に掲げる方法又はこれらの組合せにより予測方法を選定する。予測に用いた気象条件、拡散パラメータ、バックグラウンド濃度等については整理し示されるものとする。予測結果は物質ごとに濃度線図等により明らかにするとともに、最大着地濃度及びその出現地点も明らかにする。

濃度の予測は、原則として、長期平均濃度（1時間値の年平均値）について実施し、必要に応じて短時間高濃度（高濃度になる気象条件下における1時間値）について行う。短時間高濃度の予測は、発生が予想される次の場合に行うものとする。

- ・煙突自体や近接する建物等によるダウンウォッシュが予想される場合
- ・逆転層等の特別な気象条件の下でのフュミゲーション等の出現が予想される場合
- ・拡散場の地形が複雑な場合
- ・その他高濃度汚染の発生が予想される場合

なお、理論計算式による予測条件の設定の留意事項については参考資料3を参照すること。

ア 理論計算式による方法

長期平均濃度予測にあっては、原則として、正規型拡散式（プルームモデル（有風時）又はパフモデル（無風時、弱風時））を用い、移動発生源からの拡散については、必要に応じてJEAモデル（無風時、弱風時、有風時）等の非正規型拡散式を用いる。

短時間高濃度予測にあっては、気温逆転層発生や複雑地形における地形効果等が考えられる場合は、境界条件を導入し、地表に高濃度を出現させる条件下で予測する。

イ 模型実験による方法

地形模型を用いる風洞模型実験は、主として地形、工作物等の起伏が大きく、平坦地における汚染物質の移流・拡散とは著しく異なると判断される場合に利用する。

風洞模型実験に基づく予測は主として大気の状態が中立の場合について行われるもので、安定時及び不安定時については別途考慮する。

ウ 野外拡散実験による方法

トレーサー物質を用いる野外拡散実験は、イと同様の場合に利用する。

エ 事例を引用又は解析する方法

風向及び風速の状況、地形の状況、土地利用状況、大気汚染評価物質の発生源の規模、能力、構造等が類似する条件の下で求められた調査結果等の類似事例に基づいて予測する。

オ その他適切な方法

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

イ 予測地点

現地調査を実施した場合、原則として、現地調査地点又はその周辺の地点とする。

道路の建設事業の予測地点は、自動車交通量の状況、地形、工作物の状況、土地利用状況等を考慮して、対象とする道路に直交する適切な地点を設定する。

予測地点の高さは、調査地点に準ずるものとし、原則として、地上1.5m程度とするが、必要に応じて、対象事業の種類や構造、周囲の建物高さに応じたものとする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

【解説】

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

3 評価の手法

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

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

【解説】

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

環境基準等の例としては以下が挙げられる。

① 環境基本法に基づく大気汚染に係る環境基準等

- ・「大気汚染に係る環境基準について」
- ・「二酸化窒素に係る環境基準について」
- ・「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」
- ・「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」
- ・「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」

② 法令による規制基準及び関係行政機関の指導要綱等の基準

- ・大気汚染防止法に規定する排出基準等
- ・県生活環境保全条例に規定する規制基準
- ・「指定物質抑制基準を定める告示」（平成9年環境庁告示第5号、6号、第26号及び第27号）に規定する指定物質抑制基準

③ その他科学的知見として、欧米の規制基準やACGIH（American Conference of Governmental Industrial Hygienists）のTLV-TWA値や日本産業衛生学会の勧告値の例が挙げられる。

④ 必要に応じて県の目標値（二酸化窒素に係る県の目標値は、年平均値が0.02ppm以下であること。）等も参考にする。

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

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

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った大気汚染評価物質の濃度等について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

ただし、発生源の排出濃度を測定する場合は、大気汚染防止法、県生活環境保全条例等に定める方法による。

【解説】

「1 調査の手法」の調査方法のほか、直接発生源の排出濃度を測定することにより事後調査を行う場合もある。その場合は、大気汚染防止法、県生活環境保全条例等に定めるばい煙等の測定結果を事後調査結果として活用することができる。

粉じんについては、環境保全対策の履行状況等について検証する。

評価のために用いた諸条件に係る気象等の状況についても併せて調査を実施する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

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

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

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

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料1 大気汚染評価物質（令和4年1月時点）

(1) 環境基本法第16条又はダイオキシン類対策特別措置法第7条に基づき環境基準が設定されている物質

- ・ 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
- ・ 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
- ・ ダイオキシン類

(2) 大気汚染防止法第2条第1項、第7項若しくは第13項に規定する物質又は県生活環境保全条例第2条第3号若しくは第4号に規定する物質

ア 大気汚染防止法第2条第1項、第7項若しくは第13項に規定する物質

- ・ 硫黄酸化物
- ・ ばいじん
- ・ カドミウム及びその化合物
- ・ 塩素及び塩化水素
- ・ 弗素、弗化水素及び弗化珪素
- ・ 鉛及びその化合物
- ・ 窒素酸化物
- ・ 粉じん
- ・ 水銀及びその化合物

イ 県生活環境保全条例第2条第3号若しくは第4号に規定する物質

- ・ 硫黄酸化物
- ・ 窒素酸化物
- ・ 炭化水素系物質

【炭化水素系物質の例（炭化水素系特定物質※1）】

- ・ ベンゼン
- ・ トルエン
- ・ キシレン
- ・ 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
- ・ ホルムアルデヒド
- ・ フェノール

- ・ ばいじん
- ・ カドミウム及びその化合物
- ・ 塩素及び塩化水素
- ・ 弗素、弗化水素、弗化珪素
- ・ 鉛及びその化合物
- ・ アンモニア
- ・ シアン化合物
- ・ 窒素酸化物

- ・二酸化硫黄
- ・硫化水素
- ・粉じん

(3) その他人の健康を損なうおそれがある物質

(1)又は(2)に掲げる物質以外で、人の健康を損なうおそれがある物質

(例) 【有害大気汚染物質に係る優先取組物質※2】

- ・アクリロニトリル
- ・アセトアルデヒド
- ・塩化ビニルモノマー
- ・塩化メチル
- ・クロム及び三価クロム化合物
- ・六価クロム化合物
- ・クロロホルム
- ・酸化エチレン
- ・1,2-ジクロロエタン
- ・ジクロロメタン
- ・水銀及びその化合物
- ・ダイオキシン類
- ・テトラクロロエチレン
- ・トリクロロエチレン
- ・トルエン
- ・ニッケル化合物
- ・ヒ素及びその化合物
- ・1,3-ブタジエン
- ・ベリリウム及びその化合物
- ・ベンゼン
- ・ベンゾ[a]ピレン
- ・ホルムアルデヒド
- ・マンガン及びその化合物

※1 県生活環境保全条例施行規則別表第4の2の(1)の表に掲げる物質

※2 大気汚染防止法第2条第16項に有害大気汚染物質（継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの）が定義されており、平成22年中央環境審議会において、248物質が「人の健康に係る被害の未然防止を目的に、自主的な排出抑制等を求める物質として位置づけられている『有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質』」が示されており、このうち23物質が「優先取組物質（優先的に排出抑制の取組が必要な物質）」として掲げられている。

参考資料2

煙突の高さや煙突と周辺建物の配置関係が以下の条件に該当する場合に、必要に応じて予測を行う。

$$HS < HB + 1.5LB$$

HS：煙突実高さ(m)

HB：建物の高さ(m)

LB：建物の高さ(HB)と建物の横幅の小さい方の値

※ただし、対象とする建物は、煙突が建物の風上側に2LB、風下側に5LBの範囲にある建物とする。

参考資料3

理論計算式による方法を用いる場合の予測条件については、次に掲げる点に留意して設定する。

1 固定発生源

(1) 煙源位置の設定

有効煙突高（有効発生源高）は、コンケイウの式（有風時）、ブリックスの式（無風時、弱風時）又はこれらに準ずる式により推定する。

(2) 大気汚染評価物質の排出量

工場、事業場等の作業工程から排出される大気汚染評価物質の排出量は、理論計算を用いて推定し、それらの結果に基づき予測する。

(3) 気象条件の設定

地上及び上空の風向・風速データと大気安定度に関する気象情報の整理を行い、気象ブロック及び代表気象を考慮した気象モデルを作成する。なお、気象ブロックについては、合理的な範囲で設定する。

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推定する。

2 移動発生源

(1) 煙源位置

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。

(2) 交通条件の設定（交通量予測、車種構成）

予測対象時点における車種別交通量を推定する。

ア 交通量予測

標準的な交通需要予測手法としては、パーソントリップ調査のデータ、道路交通情勢調査のデータ又は実態調査のデータ等をベースとしてモデルを作成し予測する。

イ 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。

(3) 走行速度

事業計画、自動車交通量等の状況の調査結果、将来の土地利用計画等に基づき走行速度を設定する。

(4) 大気汚染評価物質の排出量

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評価物質の排出量を計算する。なお、縦断勾配が長い区間続く場合は、必要に応じて排出係数の補正を行う。

3 共通事項

(1) 予測計算

大気拡散式等を用いて、モデル化した気象条件（風向・風速・大気安定度別）ごとに対象事業の実施に伴い排出される大気汚染評価物質の量によって変化する大気汚染評価項目濃度を計算する。次に、各条件ごとに出現頻度を重みとして加重平均することにより長期平均濃度を計算する。

(2) バックグラウンド濃度

大気汚染の状況の推移などを考慮し、バックグラウンド濃度を推定する。

(3) 窒素酸化物の変換モデル

環境基準は、二酸化窒素について設定されているため、環境基準を指標として評価する場合には、変換モデルを用いて窒素酸化物濃度を二酸化窒素濃度に変換しなければならない。

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。なお、統計モデルの使用に当たっては、地域特性や大気お背の状況変化に留意する。

第2 水質汚濁

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の状況

(ア) 実施区域の過去及び現在の土地利用の状況

(イ) 実施区域周辺の土地利用の状況

イ 水質汚濁の影響を受ける利水の状況

(ア) 水道用水、工業用水、農業用水等の利用の状況

(イ) 漁業、レクリエーション等の状況

ウ 水質汚濁の発生源の状況

周辺地域の水質汚濁の発生源となる可能性を持つ施設等の状況

エ 水質汚濁評価物質等の濃度等の状況

第1章別表1の水質汚濁の定義欄に定める物質等（以下「水質汚濁評価物質等」という。）の濃度等の状況

オ 気象の状況

水質に影響を及ぼす降水量等の気象の状況

カ 水象の状況

水質に影響を及ぼす河川、湖沼、地下水等の水象の状況

キ 地形、地質及び工作物の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「水質汚濁」とは、水循環系を構成する河川、湖沼、海域等の公共の用に供される水域又は地下水に対し、第1章の別表1に示すとおり、相当範囲にわたる人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生息生育環境を含む）に影響を及ぼす水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む）をいう。

水質汚濁評価物質等を参考資料に示す。

ア 土地利用の状況

実施区域の過去及び現在の土地被覆の状況など土地利用の状況を調査する。併せて、水質汚濁防止法規定の特定施設、県生活環境保全条例規定の指定事業所、大学等の研究施設、廃棄物処理施設など水質汚濁の発生源となる可能性のある施設の履歴や使用していた水質汚濁評価物質等について調査する。

イ 水質汚濁の影響を受ける利水の状況

利水施設の種類、位置、規模、稼働状況等について調査する。

ウ 水質汚濁の発生源の状況

水質汚濁防止法規定の特定施設、県生活環境保全条例規定の指定事業所のうち排水を発生する指定事業所、大学等の研究施設、廃棄物処理施設など水質汚濁の発生源となる施設の分布状況とこれらの施設が使用する水質汚濁評価物質等の種類等について調査する。予測及び評価の水質確保のために必要な場合は、化学物質排出移動量届出制度（PRTR）データ等を活用するなど、できる限り把握に努める。

また、土壌汚染の履歴についても把握に努める。

エ 水質汚濁評価物質等の濃度等の状況

過去及び現在の水質汚濁評価物質等の濃度等の状況について調査する。水質汚濁評価物質等には水底の底質を含むものとする。なお、必要な範囲での経年変化についても調査する。

オ 気象の状況

流況の把握、流出解析等に必要な過去10年間の降水の状況、水質調査実施年及び調査期間の降水の状況を調査する。

カ 水象の状況

河川については、流量、流況、流速、水位、支流等の合流、水路の分流等の状況を調査する。湖沼については、水位、湖流、水量等の状況を調査する。

地下水については、地下水位及びその分布、地下水流動機構等の状況、湧水量の水量等の状況を調査する。なお、必要な範囲でこれらの経年変化についても調査する。

キ 地形、地質及び工作物の状況

降水又は土砂の流出又は地下水に関連する次の事項について調査する。

- ① 地形については、河川の集水域の範囲、水系、地形分布、地盤高、周辺との比高等の状況
- ② 地質については、表層地質の分布、地層の層相、地層の透水性、盛土の状況、土壌の種類及び分布
- ③ 工作物については、トンネル、地下街等の地下工作物の状況

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「カ 水象の状況」については、調査地域の河川の流出、流況、湖沼の水位、地下水位の分布等の水象の特性を収集、整理する。調査地域内の観測結果が不足する場合には、現地調査を行う。

【解説】

ア 土地利用の状況

土地利用現況及び土地利用履歴図（土地分類基本調査）のほかに、年代別空中写真、市町村明細地図（年次別）等を活用し、土地利用の履歴を整理する。

エ 水質汚濁評価物質等の濃度等の状況

公共用水域及び地下水の既存資料調査については、「公共用水域及び地下水の水質測定結果」（神奈川県）及び市町村が公表した環境測定結果等を活用する。調査地域内の測定結果が不足する場合には、現地調査を行うなどにより、適切に情報を把握する。

現地調査を行う場合は、環境基準その他の環境省の告示若しくは通達で示されている測定方法、日本産業規格に定める測定方法又はこれらに準ずる方法による。

河川の現地調査を行う場合は、流量を調査し、負荷量の把握に努める。

土壤汚染による地下水汚染が懸念される場合は、必要に応じ地下水の現地調査を行う。

オ 気象の状況

近傍に適切な観測点がない場合、地形影響が著しく既存資料では正確な降水量が把握できない場合等は、現地調査により降水の状況を把握する。現地調査を行う場合は、「地上気象観測指針」（気象庁）に定める方法又はこれに準ずる方法による。

既存資料調査においては、平均降水量、最高・最低降水量、年降水量の経年変化等の統計デ

一夕についても調査する。

カ 水象の状況

降水に伴う河川流量の増加及び減衰並びに放水量、湧水量等の流況の把握に努める。河川流量については、河川管理者への聞き取り調査などによりデータの収集に努める。

地下水については、「神奈川県地下水位・水頭分布図」（神奈川県温泉地学研究所、1994）等を参考に、地下水位及びその分布並びに流動状況等の地下水賦存状況の把握に努める。

キ 地形、地質及び工作物の状況

地形については、流域の地形分類、勾配、水系網、河川縦断面などを地形図により、河岸段丘、自然堤防等の地形分類について地形分類図及び空中写真等により調査する。

地質については、表層地質、地層の分布と構造、砂礫層等の地層の性状等について表層地質図、地質誌等の既存資料調査又は現地調査により把握する。

工作物については、地下水の流動に影響するトンネル、地下街、地下駐車場、地下鉄等の地下工作物の状況を地形図等により調査する。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

水質汚濁評価物質等の移流及び拡散の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域及びその周辺地域とする。

イ 調査地点

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

【解説】

調査地域及び調査地点は、河川水系又は地下水流動系及び自治体の水質測定点の配置を踏まえ、対象事業の種類、規模、周辺の土地利用状況等を勘案して設定する。

ア 調査地域

調査地域は、河川水系又は地下水流動系、対象事業の種類、規模、周辺の土地利用状況等を勘案して設定する。

なお、地下水を選定した場合は、実施区域に地下水汚染が存在し、その土地の掘削、移動等を行うことにより周辺の地下水に汚染が及ぶと想定される地域を含むこととする。

イ 調査地点

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

湖沼及び海域においては、湾、岬等の地形を考慮し、メッシュ状に調査地点を配置する場合や、深さ方向の地点設定を行う場合もある。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

水質汚濁評価物質等の移流、拡散、分解等の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

現地調査を行う場合、調査の時期等の設定の考え方は次のとおりとする。

① 公共用水域の水質

季節変動を考慮した調査期間を設定し、日間の水質変動の大きい場合は、日変動も考慮する。

山間地、水田地域等の調査地域の地域特性及び対象事業の種類並びに規模によっては、河川について豊水流量、低水流量時等の流況又は水田かんがい等の利水時期を、湖沼及び海域については、停滞期及び循環期を含めた年間の変動を把握し、これらを踏まえて測定時期及び頻度を設定する。

工事実施期間の浮遊物質量（濁水）については、降雨前、降雨中、降雨後について、調査地域の流出特性を考慮して設定する。

② 公共用水域の底質

調査時期は、水底の堆積物に影響を及ぼすおそれのある洪水時を避け、流況変動の少ない比較的流れの安定した時期とする。

③ 地下水

多雨期、寡雨期を含めるなど季節変動を考慮した調査の時期、期間を設定する。調査時点は、降雨直後を避け、比較的水位の安定した時点とする。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

(ウ) 排出水の処理方法、処理水量、排出水の量、排出の頻度及び水質汚濁評価物質等の濃度等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 水質汚濁評価物質等を排出する施設の規模等の諸元、用途、配置、使用方法、使用時間等

(イ) (ア)の施設において使用する用水の種類、使用量及び用途

(ウ) (ア)の施設からの排出水の量、排出の方法、排出の頻度及び水質汚濁評価物質等の排出濃度等

【解説】

水質汚濁の要因となる事業特性について、次の事項を明らかにする。

ア 工事の実施

切土又は盛土の量及び工期について明らかにする。

埋立ての用に供する土砂の種類及び量並びに工期及び工程を明らかにする。

濁水の処理を行う場合は、処理方法、施設の能力、源水及び処理後の濃度について明らかにする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

水質汚濁評価物質等を使用し又は排出する施設については、必要に応じて、能力、台数、使用時間帯等を明らかにし、季節変動の有無等についても把握するよう努める。

用水の種類については、工業用、上水道、農業用等の用途及び地表水、井戸水、海水、回収水、その他の用水等の水源とし、水源別用水量及び用途別用水量については、1日当たりの使用量並びに月間及び年間の使用量の状況を明らかにする。

[第2 水質汚濁]

また、用途の例としてはボイラー用、原料用、製品処理・洗浄用、冷却用、温度調節用、生活用水等が挙げられる。

施設等の種類ごとの1日当たりの排出水の量、月間及び年間の排水量の変動状況、排水口的位置及び排水口別の排水の方法並びに排出先の公共用水域までのルート等を明らかにする。排水量については工程排水、間接冷却水、生活系排水その他の排水の別に、また排出の方法については排水処理方法及び排水に係る工程のフローについても把握するよう努める。水質汚濁評価物質等の排出濃度及び排出量等を明らかにする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する水質汚濁評価物質等の濃度等を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的解析による方法
- イ 水理模型実験による方法
- ウ 類似事例を参考にする方法
- エ その他適切な方法

【解説】

予測の目的、内容、使用可能なデータの状況及びその精度等の予測条件を考慮して、次に掲げる方法又はこれらの組み合わせにより適切な予測方法を選定する。なお、選定に当たっては選定理由を明らかにする。

ア 理論解析による方法

水域の形状、水系、流量等の地域特性及びバックグラウンド濃度、流出係数等の予測の前提を基に、当該工場等の排水口等から排出される汚濁負荷量又は水質濃度、水温及び必要なパラメータを設定し、濃度変化を予測する。

移流、拡散等を考慮した数値シミュレーションによる予測モデルを用いた場合は、予測モデルの選定理由を明らかにする。

ウ 類似事例を参考にする方法

類似事例を参考に予測する場合は、対象事業との類似性を明らかにする。

エ その他適切な方法

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

ア 予測地域

調査地域に準じ、河川水系又は地下水流動系、対象事業の種類、規模、周辺の土地利用状況等を考慮して設定する。

イ 予測地点

調査地点に準じ、予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

【解説】

影響が最大になる時期の設定に当たっては、渇水期等の低水量の場合等水域の特性も考慮する。施設等を段階的に工事、供用するものについては、原則として、それぞれの時点とする。

3 評価の手法

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

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

【解説】

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

環境基準等の例としては以下が挙げられる。

① 環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準等

- ・「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）
- ・「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成9年環境庁告示第10号）
- ・「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（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）
- ・「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について」（令和2年5月28日環水大水発第2005281号、環水大土発第2005282号）に定める要監視項目に係る指針値

② 法令による規制基準及び関係行政機関の指導要綱等の基準

- ・水質汚濁防止法に規定する排水基準
- ・県生活環境保全条例に規定する規制基準
- ・海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に規定する水底土砂に係る判定基準
- ・「底質の暫定除去基準について」による汚染底質の除去等の基準
- ・東京湾における総量削減計画による総量規制基準

③ その他の基準等

- ・「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）に定める評価指針値

[第2 水質汚濁]

- ・「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針」（令和2年3月27日環水大土発第2003271号）に定める指針値

④ その他科学的知見

米国環境保護庁（EPA）の水質クライテリア等欧米の規制基準等が挙げられる。

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

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

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った水質汚濁評価物質等の濃度について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

ただし、発生源の水質汚濁評価物質等の濃度等を測定する場合は、水質汚濁防止法、県生活環境保全条例等に定める方法による。

【解説】

「1 調査の手法」の調査方法のほか、直接発生源の排出水の濃度等を測定することにより事後調査を行う場合もある。その場合は、水質汚濁防止法、県生活環境保全条例等に定める水質の測定結果を事後調査結果として活用することができる。

評価のために用いた諸条件に係る降水量、水象等の状況についても併せて調査を実施する。

透明度、外観にあつては、工事中の濁水に対する環境保全対策の実施状況について確認する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

調査時期は、予測の際に設定した予測条件に可能な限り近似の条件となる時期とする。なお、対象事業の活動が長期にわたり、社会情勢の変化等により予測の際に設定した予測条件に適合し得ないと考えられる場合には、対象事業の活動が安定した時点に行う。

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

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料 水質汚濁評価物質等※1（令和4年1月時点）

(1) 環境基準が設定されている物質

① 生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）

- ・ 水素イオン濃度 (pH)
- ・ 生物化学的酸素要求量 (BOD)
- ・ 化学的酸素要求量 (COD)
- ・ 浮遊物質 (SS)
- ・ 溶存酸素量 (DO)
- ・ 底層溶存酸素量
- ・ 大腸菌群数
- ・ ノルマルヘキササン抽出物質
- ・ 全窒素
- ・ 全リン
- ・ 全亜鉛
- ・ ノニルフェノール
- ・ 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS)

② 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

- ・ カドミウム
- ・ 全シアン
- ・ 鉛
- ・ 六価クロム
- ・ 砒素
- ・ 総水銀
- ・ アルキル水銀
- ・ PCB
- ・ ジクロロメタン
- ・ 四塩化炭素
- ・ 1,2-ジクロロエタン
- ・ 1,1-ジクロロエチレン
- ・ シス-1,2-ジクロロエチレン（地下水は除く。）
- ・ 1,1,1-トリクロロエタン
- ・ 1,1,2-トリクロロエタン
- ・ トリクロロエチレン
- ・ テトラクロロエチレン
- ・ 1,3-ジクロロプロペン
- ・ チウラム
- ・ シマジン
- ・ チオベンカルブ
- ・ ベンゼン
- ・ セレン
- ・ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
- ・ ふっ素
- ・ ほう素
- ・ 1,4-ジオキサン
- ・ クロロエチレン（別名：塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）（地下水）
- ・ 1,2-ジクロロエチレン（地下水）

③ ダイオキシン類対策特別措置法が規定する水質の環境基準

・ダイオキシン類

(2) 水質汚濁防止法第3条に規定する排水基準又は県生活環境保全条例第28条第1項各号に規定する規制基準が定められている物質

①カドミウム等の物質

- ・カドミウム及びその化合物
- ・シアン化合物
- ・有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。)
- ・鉛及びその化合物
- ・六価クロム化合物
- ・砒素及びその化合物
- ・水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物
- ・アルキル水銀化合物
- ・ポリ塩化ビフェニル
- ・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
- ・四塩化炭素
- ・1,2-ジクロロエタン
- ・1,1-ジクロロエチレン
- ・シス-1,2-ジクロロエチレン
- ・1,1,1-トリクロロエタン
- ・1,1,2-トリクロロエタン
- ・1,3-ジクロロプロペン
- ・チウラム
- ・シマジン
- ・チオベンカルブ
- ・ベンゼン
- ・セレン及びその化合物
- ・ほう素及びその化合物
- ・ふっ素及びその化合物
- ・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
- ・1,4-ジオキサン

②水素イオン濃度等の物質

- ・水素イオン濃度
- ・生物化学的酸素要求量
- ・化学的酸素要求量
- ・浮遊物質
- ・ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)
- ・ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)
- ・フェノール類
- ・銅含有量
- ・亜鉛含有量
- ・溶解性鉄
- ・溶解性マンガン
- ・クロム
- ・大腸菌群数
- ・窒素含有量

- ・燐含有量
- ・ニッケル(県生活環境保全条例の物質)

(3) 其他人の健康を損なうおそれがある物質

(1) 又は(2)に掲げる物質以外で、人の健康を損なうおそれがある物質とする。例として、次に掲げる要監視項目のほか、「公共用水域等における農薬の水質評価指針について」、「ゴルフ場で使用されている農薬による水質汚濁の防止及び水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針」に規定する農薬等が挙げられる。

(例) 要監視項目※2

- ・クロロホルム
- ・トランス-1,2-ジクロロエチレン(地下水は除く。)
- ・1,2-ジクロロプロパン
- ・p-ジクロロベンゼン
- ・イソキサチオン
- ・ダイアジノン
- ・フェニトロチオン(MEP)
- ・イソプロチオラン
- ・オキシ銅(有機銅)
- ・クロロタロニル(TPN)
- ・プロピザミド
- ・EPN
- ・ジクロルボス(DDVP)
- ・フェノブカルブ(BPMC)
- ・イプロベンホス(IBP)
- ・クロルニトロフェン(CNP)
- ・トルエン
- ・キシレン
- ・フタル酸ジエチルヘキシル
- ・ニッケル
- ・モリブデン
- ・アンチモン
- ・クロロエチレン(別名：塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)(地下水は除く。)
- ・エピクロロヒドリン
- ・全マンガン
- ・ウラン
- ・ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)

(4) 水質汚濁の状況に変化を及ぼすおそれのあるもの

- ・水温
- ・透明度及び外観(河川においては透視度、湖沼・海域においては透明度)
- ・陰イオン界面活性剤
- ・塩化物イオン
- ・塩分
- ・クロロフィルa
- ・その他

※1 水質汚濁評価物質等には水底の底質を含むものとし、底質については、環境基準が設定されている物質、「底質の暫定除去基準」に示される物質、水底土砂に係る判定基準が設定されている物質等が挙げられる。

※2 要監視項目とは、平成5年1月の中央公害対策審議会答申（水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の項目追加等について）を受け、「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき物質」として、平成5年3月に設定したもの。その後、平成11年2月、平成16年3月、平成21年11月及び令和2年5月に改定が行われ、現在は公共用水域では27項目、地下水では25項目が設定されている。

第3 土壌汚染

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の履歴等の状況

土壌汚染の可能性について、実施区域の過去の土地利用の履歴及び第1章別表1の土壌汚染の定義欄に定める物質（以下「土壌汚染評価物質」という。）の使用状況及び事業場の設置状況等

イ 発生源の状況

土壌汚染評価物質について、製造、保管又は排出を行う可能性のある主要な工場、事業場等の状況

ウ 土壌汚染の状況

土壌汚染評価物質の濃度、分布等

エ 気象の状況

土壌汚染評価物質の浸透、拡散等に影響を及ぼす降水量及び風向・風速の状況

オ 地下水の状況

(ア) 土壌汚染評価物質の環境中への浸透、拡散等により影響を及ぼす地下水の状況

(イ) 土壌汚染の影響が懸念される地下水の利用状況

カ 地形及び地質の状況

土壌汚染の解析に必要な地形及び地質の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「土壌汚染」とは、第1章の別表1に示すとおり、土壌汚染評価物質が人の健康又は生活環境に影響を及ぼす土壌の汚染をいい、対象事業の実施に伴う土地区画形質変更（以下「土地の形状の変更」という。）等による土壌汚染評価物質の環境中への拡散等とその影響を予測及び評価する。なお、土壌汚染に起因する「大気汚染」、「水質汚濁」、「悪臭」への影響については、本評価細目で得た情報を基にそれぞれの評価項目で予測及び評価するものとする。

土壌汚染評価物質を参考資料に示す。

ア 土地利用の履歴等の状況

土壌汚染の可能性を検討するため実施区域の過去からの土地利用の履歴を調査する。その際は、土地被覆の状況、土壌汚染評価物質を製造、保管又は排出を行う可能性のある事業場の設置状況やその使用状況等も併せて調査する。

土壌汚染評価物質を製造、保管又は排出を行う可能性のある事業場には、水質汚濁防止法規定の特定施設、県生活環境保全条例規定の指定事業所、大学等の研究施設、廃棄物処理施設等が挙げられる。これらの施設が廃止されている場合は、廃止後の土地利用状況等を調査する。

イ 発生源の状況

周辺地域における土壌汚染評価物質を製造、保管又は排出を行う水質汚濁防止法規定の特定施設、県生活環境保全条例規定の指定事業所、大学等の研究施設、廃棄物処理施設等の分布状況とこれらの施設が取り扱う土壌汚染評価物質の種類等を調査する。

ウ 土壌汚染の状況

土壌汚染評価物質の種類、濃度、分布、存在量等の状況を調査する。

エ 気象の状況

土壌汚染による地下水汚染が懸念される場合は降水量の状況、汚染土壌の飛散が懸念される場合は風向・風速及び卓越風等の状況を調査する。

オ 地下水の状況

地下水の水位及びその分布、地下水流動機構等の状況等を調査する。

地下水の利用状況については、主要な井戸の分布、用途、井戸深度、揚水する帯水層、揚水量等の状況等を調査する。

カ 地形及び地質の状況

地形の状況については、実施区域及びその周辺の地形とし、過去に土地の改変が行われている場合には、旧地形についても調査する。降雨時の表面流出による汚染土壌の流下が懸念される場合は、必要に応じて地形及び水系を調査する。

地質の状況については、土壌の層厚、表層地質等の状況を調査する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

ア 土地利用の履歴等の状況

既存資料調査によるものとし、必要に応じて聞き取り調査を行う。

既存資料調査に当たっては、土壌汚染対策法による地歴調査（土地利用の履歴、特定有害物質の使用等の状況、土壌及び地下水の汚染の概況等の土壌汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握するための調査）及び県生活環境保全条例による資料等調査（同条例第59条第1項に基づく特定有害物質の使用状況等の記録及び同条例第63条の2第1項に基づくダイオキシン類管理対象事業所における当該施設の使用状況等の記録）による方法を参考にする。

ウ 土壌汚染の状況

既存資料調査に当たっては、土壌汚染対策法に基づく区域指定の状況、県生活環境保全条例に基づく汚染された土地の公表状況等について調査する。その際、自然由来又は水面埋立て材料由来による汚染の状況についても把握に努める。

現地調査を行う場合は、土壌汚染の実態を把握し、予測に必要な情報を得ることが可能な方法とする。調査に当たっては、土壌汚染対策法第2条第2項に規定する土壌汚染状況調査及び県生活環境保全条例第58条の6に規定する「特定有害物質又はダイオキシン類による土壌の汚染状態その他の事項の調査及び汚染土壌による人の健康又は生活環境に係る被害を防止するために講ずべき措置に関する指針」による方法を参考にする。

エ 気象の状況

降水量及び風向・風速の状況については、原則として、近傍の観測点の情報を既存資料調査により収集、整理する。

予測及び評価に必要な場合は現地調査を行うものとし、「地上気象観測指針」（気象庁）に定める方法又はこれに準ずる方法による。

オ 地下水の状況

地下水の汚染が発生し又はその懸念がある場合の地下水質調査は、「水質汚濁」による。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

土壤汚染評価物質の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域及びその周辺地域とする。

イ 調査地点

土壤汚染評価物質の特性を踏まえて調査地域における土壤汚染等の状況を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、土壤汚染評価物質の特性、事業特性、地域特性を踏まえて範囲を設定する。また、工事に伴う汚染土壌の飛散や地下水汚染等が発生する可能性のある場合は、その影響の予測及び評価に必要な範囲とする。

イ 調査地点

地域を代表する地点、影響が特に大きくなるおそれのある地点等を考慮して設定する。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

土壤汚染評価物質の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

気象及び地下水の現地調査を行う場合は、季節変動を考慮して調査の時期等を設定する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の設置の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

土壤汚染評価物質を取り扱う施設に係る計画（位置、規模等の諸元、土壤汚染評価物質の用途及び使用方法等）

【解説】

事業特性及び環境保全対策について、次の事項を明らかにする。

ア 工事の実施

工事の内容、工法、期間等を整理する。特に汚染土壌の掘削を行う場合は、その移動（除去）や保管の方法等について、環境保全対策を含めて整理する。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する土壤汚染評価物質等の状況について予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的解析による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

次に掲げる方法又はこれらの組み合わせにより適切な予測方法を選定する。なお、選定に当たっては選定理由を明らかにする。

ア 理論的解析による方法

飛散、拡散モデル等の中から適切な解析方法を選定する。既存のシミュレーションモデルによる場合は、予測の前提条件を整理し、示すものとする。

イ 類似事例を参考にする方法

類似事例を参考に予測する場合は、対象事業との類似性を明らかにする。

ウ その他の適切な方法

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

ア 予測地域

調査地域に準じ、風向・風速、建築物、地形・地質等を考慮して設定する。

イ 予測地点

調査地点に準じ、予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

3 評価の手法

土壌への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているか又は必要に応じてその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかについて評価を行う。
 環境基準等が定められている場合は、これらと調査及び予測の結果との間に整合が図られているかについて評価を行う。

【解説】

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

なお、評価に当たっては、土壌汚染評価物質の濃度及びその物質の特性、人への摂取経路等を踏まえるとともに、環境保全対策の実施に伴う新たな環境影響（例えば、掘削除去に伴う汚染の拡散や工事に伴う騒音・振動の発生等）にも配慮する。

環境基準等の例としては以下が挙げられる。

- ・環境基本法に基づく「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）
- ・「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（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）
- ・土壌汚染対策法に規定する土壌溶出量基準及び土壌含有量基準
- ・県生活環境保全条例に規定する土壌の汚染状態の基準
- ・その他の法令等による基準等

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

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

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った土壌汚染評価物質等の状況について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又時間帯を勘案して設定する。

【解説】

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

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

(4) 検証方法

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

【解説】

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

調査の結果に基づいて、新たな対策を実施した場合及び環境保全対策の内容をより詳細なものにした場合は、その内容を事後調査報告書の中で明らかにする。

参考資料 土壌汚染評価物質（令和4年1月時点）

(1) 環境基準が設定されている物質

- ・カドミウム
- ・全シアン
- ・有機燐
- ・鉛
- ・六価クロム
- ・砒素
- ・総水銀
- ・アルキル水銀
- ・PCB
- ・銅（農用地に限る。）
- ・ジクロロメタン
- ・四塩化炭素
- ・1,2-ジクロロエタン
- ・1,1-ジクロロエチレン
- ・1,2-ジクロロエチレン
- ・1,1,1-トリクロロエタン
- ・1,1,2-トリクロロエタン
- ・トリクロロエチレン
- ・テトラクロロエチレン
- ・1,3-ジクロロプロペン
- ・チウラム
- ・シマジン
- ・チオベンカルブ
- ・ベンゼン
- ・セレン
- ・ふっ素
- ・ほう素
- ・クロロエチレン（別名：塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）
- ・1,4-ジオキサン
- ・ダイオキシン類

(2) 土壌汚染対策法第2条第1項及び県生活環境保全条例第2条第8号に規定する特定有害物質

ア 土壌汚染対策法第2条第1項に規定する特定有害物質

（ア）第一種特定有害物質（揮発性有機化合物）※1

- ・四塩化炭素
- ・1,2-ジクロロエタン
- ・1,1-ジクロロエチレン
- ・1,2-ジクロロエチレン
- ・1,3-ジクロロプロペン
- ・ジクロロメタン

- ・テトラクロロエチレン
 - ・1,1,1-トリクロロエタン
 - ・1,1,2-トリクロロエタン
 - ・トリクロロエチレン
 - ・ベンゼン
 - ・クロロエチレン(別名：塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)
- (イ) 第二種特定有害物質(重金属等)※2
- ・カドミウム及びその化合物
 - ・六価クロム化合物
 - ・シアン化合物
 - ・水銀及びその化合物
 - ・セレン及びその化合物
 - ・鉛及びその化合物
 - ・砒素及びその化合物
 - ・ふっ素及びその化合物
 - ・ほう素及びその化合物
- (ウ) 第三種特定有害物質(農薬等)※3
- ・シマジン
 - ・チオベンカルブ
 - ・チウラム
 - ・PCB
 - ・有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)
- イ 県生活環境保全条例第2条第8号に規定する特定有害物質
- ・カドミウム及びその化合物
 - ・シアン化合物
 - ・有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPN)に限る。)
 - ・鉛及びその化合物
 - ・六価クロム化合物
 - ・砒素及びその化合物
 - ・水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物
 - ・PCB
 - ・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
 - ・四塩化炭素
 - ・1,2-ジクロロエタン
 - ・1,1-ジクロロエチレン
 - ・1,2-ジクロロエチレン
 - ・1,1,1-トリクロロエタン
 - ・1,1,2-トリクロロエタン
 - ・1,3-ジクロロプロペン
 - ・チウラム
 - ・シマジン
 - ・チオベンカルブ

- ・ベンゼン
- ・セレン及びその化合物
- ・ほう素及びその化合物
- ・ふっ素及びその化合物
- ・クロロエチレン(別名：塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)

(3) その他人の健康を損なうおそれがある物質

(1) 又は(2)に掲げる物質以外で、人の健康を損なうおそれがある物質

- ※1 土壤汚染対策法施行規則第6条第1項第1号で規定する第一種特定有害物質
- ※2 土壤汚染対策法施行規則第6条第1項第2号で規定する第二種特定有害物質
- ※3 土壤汚染対策法施行規則第6条第1項第3号で規定する第三種特定有害物質

（余白ページ）

第4 騒音・低周波音

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 地形及び工作物の状況

騒音及び低周波音の伝搬に影響を及ぼす地形、地表面、工作物の位置及び規模等の状況

イ 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（将来の土地利用の状況を含む。）

ウ 騒音及び低周波音の発生源の状況

工場、事業場、道路、鉄道、飛行場等の主要な騒音及び低周波音の発生源の分布状況及び発生状況

エ 騒音レベル及び低周波音の音圧レベルの状況

総合騒音の騒音レベルの状況、工場、事業場、道路、鉄道、航空機等の特定騒音の騒音レベルの状況及び低周波音の音圧レベルの状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「騒音・低周波音」とは、第1章の別表1に示すとおり、建設工事等の作業、工場等の稼働等に伴って発生し、生活環境に影響を及ぼす騒音・低周波音をいう。

イ 土地利用の状況

① 「静穏の保持を要する施設等」とは、住宅及び「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）第1条ただし書きに掲げる施設（学校、保育所、病院及び患者の収容施設を有する診療所、図書館、特別養護老人ホーム並びに幼保連携型認定こども園）をいう。

② 住宅については、中高層住宅の分布状況についても明らかにする。

エ 騒音レベル及び低周波音の音圧レベルの状況

総合騒音、特定騒音：用語の定義はJIS Z 8731による。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「エ 騒音レベル及び低周波音の音圧レベルの状況」については、原則として現地調査を行うとともに、騒音の測定方法は、環境基準その他の国の告示若しくは通達に定める測定方法、日本産業規格に定める測定方法又はこれらに準ずる方法による。

【解説】

「環境基準その他の国の告示若しくは通達に定める測定方法、日本産業規格に定める測定方法又はこれらに準ずる方法」とあるのは次のとおり。

① 総合騒音の測定方法は、「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）に定める測定方法又はこれらに準ずる方法による。なお、「騒音に係る環境基準について」には「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省）も示されているので参考にすること。また、風力発電施設については、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省）を参考にすること。

② 特定騒音の調査方法は、次による方法又はこれに準ずる方法による。

[第4 騒音・低周波音]

- 1) 工場又は事業場騒音
「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）
 - 2) 道路交通騒音
「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）
 - 3) 鉄道又は軌道騒音
「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）及び「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年環大一第174号）
 - 4) 航空機騒音
「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）
- ③ 低周波音の調査方法は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境省）に定める方法又はこれに準じる方法による。
- なお、対象とする低周波音の周波数は、100ヘルツ以下とする。
- 現地調査と同等程度の測定に関する最新の既存資料（県、市町村の道路交通騒音の測定データ等）がある場合には、これを用いることも差し支えない。
- 低周波音で、主要な周波数成分がある場合には、これを把握すること。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

騒音又は低周波音の伝搬の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。ただし、発生源の状況については、影響を受ける周辺地域の状況を勘案して必要な範囲までの地域とする。

イ 調査地点

騒音又は低周波音の伝搬の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

特定騒音のうち、工場又は事業場騒音及び建設作業騒音の現地調査は、原則として敷地境界とする。

環境基準においては個別の住居等が受ける騒音の評価を行うとしていることから、現地調査の調査地点を適切に選定すること。また、中高層住宅がある場合には、高さも考慮して適切に選定すること。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

騒音又は低周波音の伝搬の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

調査時期は、1年を通じて平均的な状況であると考えられる日を選定する。

時間帯は、対象事業の影響が明らかに想定できない時間帯を除いても構わない。ただし、時間帯の設定は、対象とする環境基準あるいは規制基準等によって異なるため、留意する必要がある。

風力発電施設については、風車の有効風速範囲の風況下で測定する必要があることから、風配

図等により地域の年間の風況を把握した上で、風車の騒音が大きくなると予想される時期も考慮して選定する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 建設機械の種類、台数、配置、騒音・低周波音の特性、施工方法等

(イ) 自動車の種類、交通量、騒音・低周波音の特性、運行経路、時間配分等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 騒音及び低周波音を発生する施設を設置する工作物の用途、位置、規模、構造等

(イ) 騒音及び低周波音を発生する施設の種類、能力、用途、配置、使用時間、騒音・低周波音の特性等

(ウ) 道路、鉄道、軌道、モノレール等の用に供する施設の位置、規模、構造、供用方法等

(エ) 自動車の走行、鉄道等の運行、航空機の運航等の種類、数、騒音・低周波音の特性、運行経路、時間配分等

【解説】

ア 工事の実施

(ア) 騒音規制法施行令（昭和43年政令第324号）別表第2に掲げる作業（「特定建設作業」）に使用される機械及びこれらに準ずる機械の使用について明らかにし、建設及び造成作業の騒音レベル、音圧レベル並びに周波数を明らかにする。

建設及び造成作業に係る騒音並びに低周波音の対策がある場合には、減衰効果を把握するよう努める。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 設置される工作物について明らかにし、「工作物の構造」には、構造耐力上の構造だけでなく、壁等の材料の遮音特性も含む。

(イ) 「騒音及び低周波音を発生する施設」とは、「騒音規制法」に規定する「特定施設」、騒音及び低周波音を発生し、県生活環境保全条例に規定する指定施設並びにこれに準ずる施設（パワーコンディショナを含む）を意味し、それらの騒音レベル、音圧レベル及び周波数を明らかにする。

(ウ) 設置される道路、鉄道、軌道、モノレール等について明らかにし、それらに係る騒音対策がある場合には、その内容を明らかにする。

(エ) 自動車の走行については、設置される道路の交通量及び既存の道路の交通量について明らかにし、交通量の調査に当たっては、（一社）日本音響学会の手法により、車種構成、日交通量、時間当たり交通量及び平均（計画）走行速度について明らかにするよう努める。また、騒音及び低周波音の特性については、（一社）日本音響学会の手法により区分した自動車の種類ごとの騒音のパワーレベル及び周波数を明らかにする。

鉄道等の運行については、設置される鉄道、軌道、モノレール等を走行する車両の種類ごとの車両編成、始発及び終発の時刻、日運行量、時間当たり運行量並びに平均（計画）車両走行速度を明らかにする。また、設置される鉄道、軌道、モノレール等を走行する車両種類ごとの騒音レベル及び周波数を明らかにする。

航空機の運航等については、滑走路の位置、規模及び方向並びに航空機の離発着の方法として、航空機の種類ごとに、風向別の離陸及び着陸に係る飛行コースとその高度その他の離陸及び着陸の方法並びにモードタイムを明らかにする。また、航空機の種類ごとの離発着の回数及び騒音特性として、7時～19時、19時～22時、22時～24時及び0時～7時の時間帯の区分に従い離着陸の回数を把握するよう努め、航空機の種類ごとの騒音レベル及び周波数を明らかにするとともに、1日の作業時間についても明らかにする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する騒音レベル及び低周波音の音圧レベルを予測する。また方法の選定理由を明らかにする。

なお、予測地域内の予測の結果は、コンタ図等で表現すること。

- ア 伝搬理論式による方法
- イ 模型実験による方法
- ウ 類似事例を参考にする方法
- エ その他適切な方法

【解説】

イ 模型実験による方法

周辺の地形や構築物が複雑で騒音伝搬に対する関与を計算だけでは十分に掌握することができない場合がある。このような複雑な条件での騒音伝搬性状を掌握する手法に、物理的な縮尺模型実験やコンピュータシミュレーションなどがある。取り扱う対象によっては、計算に加えてこれらを併用して妥当性の高い予測を行う必要がある。

エ その他適切な方法

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

イ 予測地点

原則として、現地調査地点又はその周辺の地点とする。

住宅等の分布状況によっては、対象事業の実施区域の周辺に中高層建築物が存在する場合（用途地域の指定状況から判断して今後建設される可能性がある場合も含む。）や対象事業の実施区域の周辺の高台に建築物が存在する場合には、それらの建築物に対する影響についても把握する必要があり、高さ方向の影響も勘案して選定する。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

【解説】

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

3 評価の手法

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

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

【解説】

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

環境基準等の例としては以下が挙げられる。

① 環境基本法に基づく騒音に係る環境基準等

- ・「騒音に係る環境基準について」
- ・「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」
- ・「航空機騒音に係る環境基準について」
- ・「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」
- ・「学校環境衛生基準」
- ・「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成29年環水大大第1705261号）

② 法令による規制基準及び関係行政機関の指導要綱等の基準

- ・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」
- ・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」（昭和43年厚生省・建設省告示第1号）
- ・県生活環境保全条例に基づく工場等において発生する「騒音の規制基準」

なお、当該基準等と予測結果の間で整合が図られているかどうかを評価する際には、当該基準等の環境保全施策上の位置づけを踏まえた上で、当該基準等の数値を満足しているか否かだけでなく、影響の程度が環境保全上の支障が生じるおそれがないか、又は環境の状況を可能

[第4 騒音・低周波音]

な限り悪化させないかという観点からも、適切に評価を行う必要がある。

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

司法による判断を参考に取り入れることも考えられる。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った騒音について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

事後調査の方法は、原則として現地調査とし、工事中及び供用開始後の騒音レベル及び低周波音の音圧レベルを測定する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

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

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

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

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

第5 振動

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 地形及び地質の状況

振動の伝搬に影響を及ぼす地形及び地質の状況

イ 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（将来の土地利用の状況を含む。）

ウ 振動の発生源の状況

工場、事業場、道路、鉄道等の主要な振動の発生源の分布状況及び振動の発生状況

エ 振動レベルの状況

環境振動の振動レベルの状況及び工場、事業場、道路、鉄道等の特定振動の振動レベルの状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「振動」とは、第1章の別表1に示すとおり、建設工事等の作業、工場等の稼働等に伴って発生し、生活環境に影響を及ぼす振動をいう。

ア 地形及び地質の状況

地層や地盤卓越振動数など地盤性状を明らかにする。

イ 土地利用の状況

「静穏の保持を要する施設等」とは、住宅及び「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）第1条ただし書きに掲げる施設（学校、保育所、病院及び患者の収容施設を有する診療所、図書館、特別養護老人ホーム並びに幼保連携型認定こども園）をいう。

エ 振動レベルの状況

環境振動：観測しようとする場所における常在的で、総合的な振動をいう。

特定振動：特定の発生源の寄与による振動として、道路交通振動、鉄道又は軌道振動、工場又は事業所振動、建設作業振動の4種類をいう。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「エ 振動レベルの状況」については、原則として現地調査を行うとともに、振動の測定方法を、振動規制法施行規則、国の告示若しくは通達に定める測定方法、日本産業規格に定める測定方法又はこれらに準ずる方法による。

【解説】

「振動規制法施行規則、国の告示若しくは通達に定める測定方法、日本産業規格に定める測定方法又はこれらに準ずる方法」とあるのは次のとおり。

- ① 環境振動の測定方法は、JIS Z 8735に定める測定方法又はこれらに準ずる方法による。
- ② 特定振動の調査方法は、次による方法又はこれに準ずる方法による。

1) 工場又は事業場振動

「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)

2) 道路交通振動

「振動規制法施行規則」別表第2

3) 鉄道又は軌道振動

「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年環大特第32号勸告）

4) 建設作業振動

「振動規制法施行規則」別表第1

- ③ 地盤卓越振動数の調査方法は、大型車の単独走行を1 / 3 オクターブバンド分析器で振動加速度レベルが最大を示す周波数帯の中心周波数を読み取り、10台以上の平均値を調査する。

現地調査と同等程度の測定に関する最新の既存資料がある場合には、これを用いることも差し支えない。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

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

イ 調査地点

振動の伝搬の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

イ 調査地点

特定振動の現地調査については、原則として次のとおりとし、特に考慮すべき施設が存在する場合はその施設を調査地点とする。

道路交通振動：道路の敷地境界

工場又は事業場振動：敷地境界

建設作業振動：工事区域の敷地境界

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

振動の伝搬の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

調査時期は、1年を通じて平均的な状況であると考えられる日を選定する。

時間帯は、対象事業の影響が明らかに想定できない時間帯を除いても構わない。ただし、時間帯の設定は、対象とする規制基準等によって異なるため、留意する必要がある。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

- (ア) 建設機械の種類、台数、配置、振動の特性、施工方法等
- (イ) 自動車の種類、交通量、振動の特性、運行経路、時間配分等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

- (ア) 振動を発生する施設を設置する工作物の用途、位置、規模、構造等
- (イ) 振動を発生する施設の種類、能力、用途、配置、使用時間、振動の特性等
- (ウ) 道路、鉄道、軌道、モノレール等の用に供する施設の位置、規模、構造、供用方法等
- (エ) 自動車の走行、鉄道等の運行、数、振動の特性、運行経路、時間配分等

【解説】

ア 工事の実施

- (ア) 振動規制法施行令（昭和51年政令第280号）別表第2に掲げる作業（「特定建設作業」）に使用される機械及びこれらに準ずる機械の使用について明らかにし、建設及び造成作業の振動レベルを明らかにする。

建設及び造成作業に係る振動の対策がある場合には、減衰効果を把握するよう努める。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

- (ア) 「振動を発生する施設」とは、振動規制法に規定する「特定施設」、振動を発生し、県生活環境保全条例に規定する「指定施設」及びこれに準ずる施設を意味する。
- (イ) 特定施設、指定施設及びこれに準ずる施設の振動レベルを明らかにする。
- (ウ) 設置される道路、鉄道、軌道、モノレール等について明らかにし、それらに係る振動対策がある場合には、その内容を明らかにする。
- (エ) 自動車の走行については、設置される道路を走行する車両の交通量及び既存の道路の交通量について明らかにし、交通量の調査に当たっては、車種構成、日交通量、時間当たり交通量及び平均（計画）走行速度について明らかにするよう努める。また、振動の特性については、自動車の種類ごとの振動レベルを明らかにする。

鉄道等の運行については、設置される鉄道、軌道、モノレール等を走行する車両の種類ごとの車両編成、始発及び終発の時刻、日運行量、時間当たり運行量並びに平均（計画）車両走行速度を明らかにする。また、設置される鉄道、軌道、モノレール等を走行する車両の種類ごとの振動レベルを明らかにする。

なお、土地又は工作物の存在及び供用に関する留意事項として、1日の作業時間について明らかにするとともに、振動を発生する施設の据え付け状況についても明らかにする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する振動レベルを予測する。また方法の選定理由を明らかにする。

なお、予測地域内の予測の結果は、コンタ図等で表現すること。

ア 伝搬理論式による方法

イ 類似事例を参考にする方法

ウ その他適切な方法

【解説】

振動に長期間、継続してさらされる場合の影響についても勘案するように努めること。

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

イ 予測地点

原則として、現地調査地点又はその周辺の地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

【解説】

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

3 評価の手法

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

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

【解説】

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

規制基準等の例としては以下が挙げられる。

- ・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」
- ・振動規制法施行規則第11条に基づく別表第1の基準（特定建設作業の規制に関する基準）

- ・県生活環境保全条例に基づく工場等において発生する「振動の規制基準」

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

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

その他科学的知見として、例えば、振動の閾値、気象庁の震度階などがある。

司法による判断を参考に取り入れることも考えられる。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った振動について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

事後調査の方法は、原則として現地調査とし、工事中及び供用開始後の振動レベルを測定する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

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

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

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

(4) 検証方法

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

【解説】

事後調査の結果が予測評価書に記載された予測結果を上回る場合は、対象事業の工事の実施状況、供用状況、環境保全対策の実施状況等を踏まえ、その原因を調査した上で、再度対象事業が

環境に及ぼす影響を評価する必要がある。

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

第6 地盤沈下

1 調査の手法

<p>(1) 調査すべき情報</p> <p>ア 土地利用の状況 地盤沈下の発生により影響を受ける土地利用及び施設等の状況（将来の土地利用の状況を含む）</p> <p>イ 地下水の利水の状況 工業用水、上水道水、農業用水等の地下水利用の状況</p> <p>ウ 地下構造物の状況（将来も含む対象事業以外のもの） 地下水の流動を阻害する地下街、道路トンネル等の地下構造物の状況</p> <p>エ 地盤沈下の状況 地盤沈下の範囲、沈下量等の状況</p> <p>オ 降水量の状況 地下水位に影響する降水の状況</p> <p>カ 水象の状況</p> <p>（ア）河川の状況 河川的位置、形状・構造、水位等の状況</p> <p>（イ）地下水の状況 地下水の水位、被圧及び不圧の状況及び流動機構等の状況</p> <p>（ウ）湧水の状況 湧水的位置、湧水量等の状況</p> <p>キ 地形及び地質の状況</p> <p>（ア）微地形、地形分類、地形の形成過程、断層等の状況</p> <p>（イ）表層地質及び地下における地質・帯水層・加圧層の分布及び地質構造の状況</p> <p>（ウ）軟弱地盤の分布及びその土質等の地盤の状況</p>
--

【解説】

環境影響評価の対象となる「地盤沈下」とは、第1章の別表1に示すとおり、供用開始後を含めた事業実施による地下水位の低下等によって発生し、生活環境に影響を及ぼす地盤の沈下をいう。工業用水法及び県生活環境保全条例で指定された地盤沈下地域又は軟弱地盤が分布し、地盤沈下発生の可能性が否定できない地域を対象とする。

ア 土地利用の状況

地盤沈下の発生により影響を受ける施設等とは、住宅、公共施設、学校、道路、鉄道など人の活動の場及び堰堤等の防災施設等、地盤の安定性が必要とされる施設及び土地とする。

イ 地下水の利水の状況

地下水揚水施設等の利水施設については、位置、揚水量、利用頻度、利用時期、利用目的、井戸の深さ等を把握する。

ウ 地下構造物の状況（将来の状況も含む対象事業以外のもの）

対象事業実施区域周辺の地下水流動を阻害する可能性がある地下街、地下駐車場、地下鉄、道路トンネル等の地下構造物の位置、構造、規模等を整理する。

エ 地盤沈下の状況

地盤沈下の量については、年間地盤沈下量、累積地盤沈下量等について明らかにする。

オ 降水量の状況

不圧地下水の主な変動要因となる降水量の状況を把握する。また、降水量の状況について、地下水位観測期間の状況とその統計的な特性（時系列変化、豊水年・渇水年の水位など）を整理する。

カ 水象の状況

(ア) 河川の状況

河川水と地下水との相互の流出入が想定される河川の位置、形状及び水量（水位）の状況を把握する。なお、地盤沈下被害に関係ある洪水（浸水）の履歴についても把握する。

(イ) 地下水の状況

地層の空隙を満たし、地盤を構成する要素としての地下水について、地下水の賦存状況と水収支の状況、地下水の流動機構の状況等を把握する。

(ウ) 湧水の状況

湧水量の季節変化、経年変化等について調査する。

キ 地形及び地質の状況

地盤沈下の発生しやすい地形の分布、地盤沈下を引き起こす地層の性状、分布、層厚及び地質構造について把握する。

地盤の軟弱性を示すN値、地層の収縮に関する圧密特性、空隙率等の土質について把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち、「エ 地盤沈下の状況」については、地盤沈下等量線図等の最新の観測結果から情報の収集及び分析することとするが、必要に応じ地盤沈下の現地観測調査を行う。

【解説】

ア 土地利用の状況

地盤沈下の影響を受けやすい土地利用の状況を最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

土地区画整理事業など調査地域における大規模な面的開発計画についても把握する。

イ 地下水の利水の状況

地下水の利水施設の分布状況等については、最新の既存資料によるが、利用の目的、揚水量、時期、期間等の詳細情報については「全国地下水資料台帳」を基にした訪問調査などによる。

ウ 地下水の流動を阻害する施設の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

調査地域における公共施設整備計画についても把握する。

エ 地盤沈下の状況

県生活環境保全条例及び工業用水法で指定された規制地域以外においては、国土地理院が公表する水準測量結果により地盤沈下の状況を整理する。

現地調査の方法としては、水準測量、沈下計等を用いる方法によるほか、地盤沈下発生が懸念される場合には、必要に応じて基礎の抜け上がり等を調査する。

[第6 地盤沈下]

現地調査を行う場合は、「地盤沈下監視ガイドラインについて」（環水土発第050629007号）、「地盤調査の方法と解説」（（公社）地盤工学会）及び「地盤材料試験の方法と解説」（（公社）地盤工学会）に定める方法を参考とする。

オ 降水量の状況

原則として、調査地域の降雨特性を把握できる地点の一年間以上にわたる連続した既存の地上気象観測結果を収集及び整理する。なお、観測結果が不足する場合には、当該調査地域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も差し支えない。

降水量の統計データについても収集整理する。過去数年間の年間降水量から経年変化、当該調査年度が渇水年か、豊水年か、又は平均的な年であるかについて明らかにする。

カ 水象の状況

(ア) 河川の状況

河川の水位、現況の流量及び豊水流量、渇水流量等の流況を把握する。なお、地下水の現地調査を行う場合には、必要に応じて河川流量等の状況を把握する。

調査地域における河川計画についても把握する。

(イ) 地下水の状況

現地調査を行う場合は、既存井戸又は観測井等を用い、必要に応じてボーリング調査等を実施する。なお、地下水の流動を把握するための水質の調査方法は、評価項目「水質汚濁」を参照する。

地下水位については、加圧層（粘土層・シルト層）を挟む帯水層別又は浅層（不圧）・深層（被圧）地下水別の状況を把握する。

現地調査を行う場合は、「地下水調査および観測指針（案）」（建設省・国土開発技術研究センター）、「地下水流動保全のための環境影響評価と対策」（（公社）地盤工学会）、「地盤沈下とその対策」（地盤沈下防止対策研究会）に定める方法を参考とする。

キ 地形及び地質の状況

地盤の標高及び自然堤防、後背湿地等の微地形の状況、加圧層及び加圧層を挟む帯水層等の地層の状況、N値、透水係数、圧密係数等の土質の特性値については、予測等に必要精度を確保できない場合には現地踏査、ボーリング調査等の現地調査及びボーリングコアを用いた土質試験等の室内調査により明らかにする。

地形及び地質の状況における現地調査を実施する場合は、「地盤調査の方法と解説」（（公社）地盤工学会）、「地盤材料試験の方法と解説」（（公社）地盤工学会）に定める方法を参考とする。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

地盤沈下発生機構の特性を踏まえて対象事業により地盤沈下が生ずるおそれがあると認められる地域及びその周辺地域とする。

イ 調査地点

地盤沈下発生機構の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、地質構造、地下水流動機構等を踏まえ、対象事業の種類、規模、周辺の土地利用状況等を勘案して設定する。

イ 調査地点

調査地点は、原則として、調査地域の中から適切な既存の観測地点を選定する。降水量については、調査地域内の既存の観測結果が不足する場合には、当該調査地域に隣接する地域における適切な既存の観測地点としても差し支えない。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

地盤沈下発生機構の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間及び時間帯とする。

【解説】

季節による変化を把握する必要があるものについては原則として1年間以上にわたって調査する。

井戸データは調査時点における瞬間的な資料であり、不圧地下水の場合には季節や気象条件に大きく左右されることから、広域的に調査する場合には極力同時期に調査を行うよう設定する必要がある。また、降水の被圧地下水への影響にタイムラグが生じることが想定される。これらの事柄に配慮して調査期間を設定する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

(ウ) 排水路の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模及び構造

(ウ) 排水路の位置、規模、構造及び排水量

(エ) 揚水施設の位置、規模、構造及び揚水量

【解説】

以下の点に留意して予測の前提を整理する。

① 工事に伴う地下水の揚水、湧出水の排除等の状況

② 開削トンネルや地中連続壁等の地下水を遮断する工作物の状況

③ 施設の稼働等の事業活動に伴う地下水の揚水の状況

なお、予測結果との比較のため、影響が想定される範囲の井戸、湧水等の現況を把握すること。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により生じる地下水位の低下による地盤沈下の状況を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的解析による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

新たに開発されたモデルを活用する場合は、モデルの検証と予測に用いた前提条件を正確に記載する。

予測結果については、できる限り予測地域における地下水位の変動量及び地盤沈下量の分布状況をコンター図及び時系列変化により整理する。

理論的解析による方法においては、予測に用いた情報（パラメータ等）を根拠と共に一覧に整理する。

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

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域
調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点
予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

- ア 工事の実施
影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。
- イ 土地又は工作物の存在及び供用
施設の稼働等が定常的な状態及び影響が最大となる時期、期間又は時間帯（設定可能な場合に限る。）とする。

3 評価の手法

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

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

【解説】

地盤沈下による影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法、現在の環境の状況

を可能な限り悪化させない観点で評価する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

工業用水法、県生活環境保全条例又は各市町村条例等の規定との適合の状況を踏まえるものとする。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った地盤沈下の状況について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

事後調査の方法は、原則として現地調査とし、地下水の揚水量及び水位、水準点測量等により地盤高さの状況を測定する。広域的な影響を把握する場合は、最新の既存資料を用いた調査を併せて実施する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

現地調査により地下水位を調査する場合は、対象事業の実施区域等の観測井等とする。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査期間は、地下水位については、原則として供用開始後1年間とする。

なお、水準点測量を行う場合は、供用開始後5年までの期間とする。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料 調査の際に整理する主な既存資料の例

1 調査の手法

区分	項目	既存資料
(2) 調査方法	ア 土地利用の状況	土地利用現況図
	イ 地下水の利水の状況	神奈川県地盤沈下調査結果（神奈川県）
		全国地下水資料台帳（国土交通省）
		神奈川県工業統計調査結果報告（神奈川県）
	ウ 地下水の流動を阻害する施設の状況	公共施設台帳
	エ 地盤沈下の状況	神奈川県地盤沈下調査結果（地盤沈下等量線図など）（神奈川県）
	オ 降水量の状況	地域気象観測システム（アメダス）
		河川管理者等の降水量観測局記録
	カ 水象の状況	土地利用現況図
		河川管理者の河川水位記録
		神奈川県地下水位・水頭分布図（1/5万、浅層地下水位分布図、深層地下水位分布図）（神奈川県温泉地学研究所、1994）
	キ 地形及び地質の状況	地形図
地形分類図		
土地利用現況図		
自然災害履歴図		
航空写真		
地質図		
表層地質図		
土質データ		
活断層分布図		

4 事後調査の計画

区分	項目	既存資料
(1) 調査方法		神奈川県地盤沈下調査結果（神奈川県）

(空白ページ)

第7 悪臭

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 悪臭の発生源の状況

工場、事業場、廃棄物処理施設等の主要な悪臭の発生源の分布状況

イ 悪臭物質の濃度等の状況

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

ウ 地形及び工作物の状況

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

エ 気象の状況

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

【解説】

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

ア 悪臭の発生源の状況

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

イ 悪臭物質の濃度等の状況

特定悪臭物質を参考資料に示す。

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

エ 気象の状況

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

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

必要な範囲で経年変化も把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

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

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

【解説】

イ 悪臭物質の濃度等の状況

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

エ 気象の状況

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

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

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

上層気象の観測結果については、高度別に整理を行う。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

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

イ 調査地点

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

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、事業の実施による影響が最大となる地点を含む範囲とする。

イ 調査地点

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

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

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

【解説】

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

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

廃棄物の種類、処分量、処分方法、管理方法等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

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

【解説】

悪臭の要因となる事業特性について、次の事項を明らかにする。

ア 工事の実施

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

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

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

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

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

(2) 予測方法

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

ア 理論計算式による方法

イ 事例を引用又は解析する方法

ウ その他適切な方法

【解説】

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

ア 理論計算式による方法

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

イ 事例を引用又は解析する方法

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

ウ その他適切な方法

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

イ 予測地点

現地調査を実施した場合、原則として、現地調査地点又はその周辺の地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

【解説】

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

3 評価の手法

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

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

【解説】

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

[第7 悪臭]

規制基準等としては以下が挙げられる。

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

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

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

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

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

【解説】

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

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

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

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

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

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

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料 特定悪臭物質（令和4年1月時点）

悪臭防止法（昭和46年法律第91号）第2条第1項に規定する特定悪臭物質

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

(空白ページ)

第8 廃棄物・発生土（1 廃棄物）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

- ア 再使用・再生利用の状況
廃棄物の再使用・再生利用及びその活用の状況
- イ 廃棄物の中間処理の状況
廃棄物の減量化、安定化等中間処理の状況
- ウ 最終処分の状況
廃棄物の最終処分の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「廃棄物」とは、第1章の別表1に示す廃棄物をいう。なお、循環型社会づくり推進の重要性に鑑み、調査、予測及び評価の実施に当たっては、必要に応じて、循環型社会形成推進基本法第2条第3項に規定する循環資源を含むことができる。

調査すべき情報に挙げた事項は、予測及び評価に必要な、廃棄物を適正に再使用・再生利用又は処理・処分するために必要となる社会的な環境の状況を調査するものである。

ここでいう再使用・再生利用とは、事業で生じた廃棄物を最終処分することなく、再使用（廃棄物を製品としてそのまま若しくは修理して使用すること）又は再生利用（廃棄物を原材料として利用すること）等により循環的に利用すること全般を指す。なお、再生利用には熱回収（焼却の際に得られる熱を利用すること）を含むことができる。また、処理・処分とは、中間処理による処理及び最終処分をいい、中間処理された後に再生利用されるものは処理に含まないものとする。

廃棄物に起因する「大気汚染」、「水質汚濁」、「土壌汚染」及び「悪臭」への影響については、本細目で得た情報を基にそれぞれの評価細目で予測及び評価するものとする。

なお、事業着手後に埋設廃棄物の存在が明らかになった場合は、諸法令及び関係行政機関の規定する基準等により適正に処理をするとともに可能な限り再使用・再生利用に努めるものとする。

ア 再使用・再生利用の状況

再使用・再生利用を行う施設において対象とする廃棄物の種類、施設の規模、設備、処理方式・能力、再使用・再生利用されたものの活用の状況等を調査する。

イ 廃棄物の中間処理の状況

中間処理施設において処理する廃棄物の種類、施設の規模、設備、処理方式・能力等を調査する。

ウ 最終処分の状況

最終処分場において処分する廃棄物の種類、施設の規模、設備等を調査する。

廃棄物の再使用・再生利用、中間処理及び最終処分を行う施設等が確定していない場合は、各施設の設置状況や受入量等をまとめて記載すること。

(2) 調査方法

既存資料調査、現地調査又は聞き取り調査によるものとする。

【解説】

現地調査は必要に応じ行う。

(3) 調査地域及び地点

事業特性に応じ設定する。

【解説】

調査地域は、対象事業の種類、規模等事業特性を勘案して廃棄物が対象事業の実施区域の外部に搬出されてから再使用・再生利用、処理・処分までの過程に則して設定するものとする。

特に、廃棄物が多量又は長期にわたり排出される場合は、再使用・再生利用、処理・処分が確実に行われるよう、調査地域の設定に十分に留意する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

- (ア) 工事の種類と排出する廃棄物の種類、量、再使用・再生利用の方法及び処理・処分の方法
- (イ) 排出抑制の状況

イ 土地又は工作物の存在及び供用

- (ア) 事業の内容と排出する廃棄物の種類、量、再使用・再生利用の方法及び処理・処分の方法
- (イ) 排出抑制の状況

【解説】

廃棄物の排出量と再使用・再生利用の量の予測に必要な項目を整理することとしている。

排出量とは、事業活動に伴い、下記の排出抑制の取組を行ってもなお生じる廃棄物で、再使用・再生利用又は処理・処分されるべきものの量を指す。

排出抑制とは、例えば造成面積の削減による樹木の伐採量の削減などにより、排出量そのものを抑制することをいう。

予測に当たっては、排出抑制の方法について明らかにするとともに、その量を数値化するよう努めるものとする。

(2) 予測方法

廃棄物の排出量及び再使用・再生利用の量について、事業計画及び類似事例を参考に推計する方法により予測する。

【解説】

廃棄物の排出量を予測する方法には、次の方法が挙げられる。

ア 工事の実施

工事中に排出する廃棄物の種類及び量は、工事計画に基づく樹木の伐採範囲、既存の工作物の除去計画等を基に推計する。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

- (ア) 事業計画を基に、廃棄物の種類別の原単位から推計する。
- (イ) 類似事例における廃棄物の種類及び量を参考に推計する。この場合、参考とした事例との類似性を明らかにする。

(3) 予測地域及び地点

予測地域は、調査地域に準じた地域とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

着手から竣工までの期間とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

3 評価の手法

廃棄物の排出が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについて評価を行い、その上で環境への負荷の低減に配慮しつつできる限り再使用・再生利用により循環的な利用がされているかについて、原則として、再使用・再生利用する割合の数値目標の設定を行って評価を行う。

国、県及び市町村の計画等により数値目標等が定められている場合は、これらと調査及び予測の結果との間に整合が図られているかについて評価を行う。

【解説】

廃棄物の排出が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

その上でできる限り再使用・再生利用により循環的な利用がされているかについて、原則として、再使用・再生利用する割合の数値目標を設定して評価を行う。

再使用・再生利用する割合の数値目標の設定方法としては、事業者自らが設定した自主的な目標値や、事業所における環境管理システムの目標値を参考として設定する方法がある。

数値目標の設定が、技術的な理由などにより困難な場合は、再使用・再生利用の取組内容を可能な限り具体的に記載し、環境保全対策の複数案を比較検討する方法や実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法等により評価する。

なお、これらの取組に当たっては、まず排出抑制に取組んだ上で、環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用、再生利用、熱回収の順にできる限り循環的な利用がなされるよう検討を進めるものとする。

廃棄物が多量又は長期にわたり排出される場合は、将来、処理・処分の可能量や循環的な利用の状況に変化が生じることも想定されるため、評価に当たっては、想定される変化とその際の対応方針について検討を行うよう努める。

国、県及び市町村の計画等としては、以下が挙げられる。

- ・ 廃棄物の適正処理に係る計画
- ・ 循環型社会の形成に係る計画

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

廃棄物の排出量、再使用・再生利用された割合について事業実績から調査を行う。

(2) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

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

(3) 検証方法

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

【解説】

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

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

第8 廃棄物・発生土（2 発生土）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

- ア 発生土の処分状況
発生土の最終処分場の状況
- イ 発生土の利用先（ストックヤードを含む。）の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「発生土」とは、第1章の別表1に示すとおり、実施区域から搬出される土砂をいう（ダム建設等における浚渫作業により発生するものを含む）。

なお、発生土の土質特性に応じた区分基準及び「土質区分判定のための調査試験方法」、「発生土利用基準について」（平成18年8月10日国官技第112号、国官総第309号、国営計第59号）を参考資料1及び2に示した。

ここでは発生土を適正に利用又は処分ができる状況にあるのかを調査するものである。

ここでいう発生土の利用とは、事業で発生した発生土を処分することなく、他の工事で利用することや、土質を改良し他の工事で再生利用することを指す。

土砂に起因する「大気汚染」、「水質汚濁」、「土壌汚染」及び「悪臭」への影響については、本細目で得た情報を基にそれぞれの評価細目で予測及び評価するものとする。

事業着手後に汚染土壌等の存在が明らかになった場合は、諸法令及び関係行政機関の規定する基準等により適正に処理をするとともに可能な限り利用に努めるものとする。

ア 発生土の処分状況

最終処分場（内陸受入地及び海面処分場）の規模、受入条件（土質、受入量等）

発生土の利用や処分先等が確定していない場合は、各施設の設置状況や受入量等をまとめて記載すること。

(2) 調査方法

既存資料調査、現地調査又は聞き取り調査によるものとする。

【解説】

自治体において条例等による発生土の利用又は処分に関する規制がある場合は、これらに留意する必要がある。

(3) 調査地域及び地点

事業特性に応じ設定する。

【解説】

調査地域は、対象事業の種類、規模等事業特性を勘案して発生土の搬出から利用又は処分までの過程に則して設定するものとする。

特に、発生土が多量又は長期にわたり搬出される場合は、利用又は処分が確実に行われるよう、調査地域の設定に十分に留意する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

工事の実施

- ア 工事の実施区域の土質の状況
- イ 工事の施工方法
- ウ 場外排出抑制の状況

【解説】

イ 工事の施工方法

施工方法には、施工範囲、掘削量を含むものとする。

「発生土」は基本的に「工事の実施」の段階で選定する項目であるが、事業の種類のうち「土石の採取」にあつては、事業の供用中に表土除去等を行う場合が考えられる。その場合は予測の前提として次のものを把握する。

- ① 事業実施区域の土質の状況
- ② 採石の方法

ウ 発生土における場外排出抑制とは、発生区域外への発生土の搬出を抑制することをいい、例えば、切土と盛土のバランスの徹底などにより、実施区域から外部への搬出を抑制することなどが挙げられる。

予測に当たっては、発生土の場外排出抑制の方法についても明らかにするとともに、その量を数値化するよう努めるものとする。

(2) 予測方法

発生土の搬出量及び利用量について、事業計画及び類似事例を参考に推計する方法等により予測する。

【解説】

発生土の搬出量を予測する方法には、次の方法が挙げられる。

- ① 工事中に発生する発生土の種類及び量は、工事計画の掘削土量、浚渫量等を基に推計する。
- ② 供用開始後に搬出する発生土の種類及び量は、土石の採取等の生産計画を基に推計する。

(3) 予測地域

予測地域は、調査地域に準じた地域とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

着手から竣工までの期間とする。

【解説】

事業の供用開始後に発生土の搬出が考えられる土石の採取における表土除去作業、ダム建設等による浚渫作業等は、それぞれの工事を実施する時期等とする。

3 評価の手法

発生土の搬出が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかについて評価を行い、その上でできる限り発生土の利用がされているかについて、原則として、利用する割合の数値目標の設定を行って評価を行う。

国、県及び市町村の計画等により数値目標等が定められている場合は、これらと調査及び予測の結果との間に整合が図られているかについて評価を行う。

【解説】

発生土の搬出が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

利用された割合の数値目標の設定方法としては、事業者自らが設定した自主的な目標値を参考として設定する方法がある。

数値目標の設定が、技術的な理由などにより困難な場合は、利用の取組内容を可能な限り具体的に記載し、環境保全対策の複数案を比較検討する方法や実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法等により評価する。

発生土が多量又は長期にわたり発生する場合は、利用又は処分の可能量の状況に変化が生じることも想定されるため、評価に当たっては、想定される変化とその際の対応方針について検討を行うよう努める。

国、県及び市町村の計画等としては、参考資料3に示すとおり、「建設リサイクル推進計画」が挙げられる。

発生土の利用又は処分に関する規制については次のものがある。

- ・神奈川県土砂の適正処理に関する条例

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

発生土の搬出量及び利用量について事業実績から調査を行う。

(2) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

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

(3) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料1 土質区分基準

区分 (国土交通省令 ^{*1)})	細区分 ^{*2), 3), 4)}	コーン指数 ^{*5)} q _c (kN/m ²)	土質材料の工学的分類 ^{*6), 7)}		備考 ^{*6)}	
			大分類	中分類 土質 {記号}	含水比 (地山) W _n (%)	掘削 方法
第1種建設発生土 (砂、礫及びこれらに準ずるもの)	第1種	—	礫質土	礫{G}、砂礫{GS}	—	* 排水に考慮するが、降水、浸出地下水等により含水比が増加すると予想される場合は、1ランク下の区分とする。 * 水中掘削等による場合は、2ランク下の区分とする。
	第1種改良土 ^{*8)}		砂質土	砂{S}、礫質土{SG}		
第2種建設発生土 (砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの)	第2a種	800以上	人工材料	改良土{I}	—	
	第2b種		礫質土	細粒分まじり礫{GF}	—	
	第2種改良土		砂質土	細粒分まじり砂{SF}	—	
第3種建設発生土 (通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるもの)	第3a種	400以上	人工材料	改良土{I}	—	
	第3b種		砂質土	細粒分まじり砂{SF}	—	
	第3種改良土		粘性土	シルト{M}、粘土{C}	40%程度以下	
			火山灰質粘性土	火山灰質粘性土{V}	—	
第4種建設発生土 (粘性土及びこれに準ずるもの(第3種建設発生土を除く))	第4a種	200以上	人工材料	改良土{I}	—	
	第4b種		砂質土	細粒分まじり砂{SF}	—	
			粘性土	シルト{M}、粘土{C}	40~80%程度	
			火山灰質粘性土	火山灰質粘性土{V}	—	
	第4種改良土		有機質土	有機質土{O}	40~80%程度	
粘土 ^{*1), *9)}	粘土a	200未満	人工材料	改良土{I}	—	
			砂質土	細粒分まじり砂{SF}	—	
	粘土b		粘性土	シルト{M}、粘土{C}	80%程度以上	
			火山灰質粘性土	火山灰質粘性土{V}	—	
			有機質土	有機質土{O}	80%程度以上	
粘土c	高有機質土	高有機質土{Pt}	—			

(「発生土利用基準について」国官技第112号、国官総第309号、国営計第59号 平成18年8月10日)

- *1) 国土交通省令（建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令 平成13年3月29日 国交令59、建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令 平成13年3月29日 国交令60）においては区分として第1種～第4種建設発生土が規定されている。
- *2) この土質区分基準は工学的判断に基づく基準であり、発生土が産業廃棄物であるか否かを定めるものではない。
- *3) 表中の第1種～第4種改良土は、土（粘土を含む）にセメントや石灰を混合し化学的安定処理したものである。例えば第3種改良土は、第4種建設発生土または粘土を安定処理し、コーン指数400kN/m²以上の性状に改良したものである。
- *4) 含水比低下、粒度調整などの物理的な処理や高分子系や無機材料による水分の土中への固定を主目的とした改良材による土質改良を行った場合は、改良土に分類されないため、処理後の性状に応じて改良土以外の細区分に分類する。
- *5) 所定の方法でモールドに締め固めた試料に対し、コーンペネトロメーターで測定したコーン指数（参考資料2参照）
- *6) 計画段階（掘削前）において発生土の区分を行う必要があり、コーン指数を求めるために必要な試料を得られない場合には、土質材料の工学的分類体系（（社）地盤工学会）と備考欄の含水比（地山）、掘削方法から概略の区分を選定し、掘削後所定の方法でコーン指数を測定して区分を決定する。
- *7) 土質材料の工学的分類体系における最大粒径は75mmと定められているが、それ以上の粒径を含むものについても本基準を参照して区分し、適切に利用する。
- *8) 砂及び礫と同等の品質が確保できているもの。
- *9) ・港湾、河川等のしゅんせつに伴って生ずる土砂その他これに類するものは廃棄物処理法の対象となる廃棄物ではない。（廃棄物の処理及び清掃に関する法律の施行について 昭46年10月16日 環整43 厚生省通知）
・地山の掘削により生じる掘削物は土砂であり、土砂は廃棄物処理法の対象外である。（建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について 平成13年6月1日 環産276 環境省通知）
・建設汚泥に該当するものについては、廃棄物処理法に定められた手続きにより利用が可能となり、その場合「建設汚泥処理土利用技術基準」（国官技第50号、国官総第137号、国営計第41号、平成18年6月12日）を適用するものとする。

参考資料2 土質区分判定のための調査試験方法

判定指標 ^{*1)}	試験方法	規格番号・基準番号
コーン指数 ^{*2)}	締固めた土のコーン指数試験方法	JIS A 1228
土質材料の工学的分類	地盤材料の工学的分類方法	JGS0051
自然含水比	土の含水比試験方法	JIS A 1203
土の粒度	土の粒度試験方法	JIS A 1204
液性限界・塑性限界	土の液性限界・塑性限界試験方法	JIS A 1205

（「発生土利用基準について」国官技第112号、国官総第309号、国営計第59号 平成18年8月10日）

*1) 改良土の場合は、コーン指数のみを測定する。

*2) 1層ごとの突固め回数は、25回とする。

参考資料3 発生土の数値目標

「建設リサイクル推進計画2014」（平成26年9月 国土交通省）には、発生土を利用する割合の目標値として、従来の建設発生土利用率に代わり新たに建設発生土有効利用率が示された。

品 目	指 標	2018	2018	2024
		目標値	実績値	達成基準値
建設発生土	有効利用率	80%以上	79.8%	80%以上

〈建設発生土有効利用率〉

- ・建設発生土発生量に対する現場内利用及びこれまでの工事間利用等に適正に盛土された採石場跡地復旧や農地受入等を加えた有効利用量の合計の割合

第9 電波障害

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の状況

テレビジョン放送の受信の影響を受けるおそれのある住宅等の分布状況

イ 地形及び工作物等の状況

テレビジョン放送の受信に影響を及ぼす地形、建築物等の工作物の位置、規模、構造等の状況及び鉄道、航空機等の運行状況

ウ テレビジョン放送の受信状況

周辺地域における受信可能なテレビジョン放送の種類、共同受信施設、ケーブルテレビジョンによる再送信の利用等の状況

エ テレビジョン放送電波の状況

- (ア) 放送局の送信機出力、放送周波数並びに空中線の位置及び高さ
- (イ) 希望波の電界強度、受信画質等

【解説】

環境影響評価の対象となる「電波障害」とは、第1章の別表1に示すとおり、工作物の設置又は供用を開始した後に運行する鉄道若しくは航空機によって発生するテレビジョン放送の受信障害をいう。また、地上波だけではなく放送衛星（BS）及び通信衛星（CS）によるテレビジョン放送も含む。なお、ラジオ放送等は含まない。

ア 土地利用の状況

用途地域の指定の状況（将来の土地利用を含む）、建築物、共同受信施設等テレビジョン放送を受信している施設の分布状況を把握する。

イ 地形及び工作物等の状況

テレビジョン放送電波を遮へい又は反射することにより現に電波障害を発生させているもの内容について把握する。

鉄道、航空機等の運行状況については、鉄道、軌道の建設事業、飛行場の建設事業等において、運行の頻度、走行位置等が変化すると想定される場合に行う。

ウ テレビジョン放送の受信状況

対象事業の実施区域周辺で受信可能なテレビジョン放送局の名称、チャンネル番号、共同受信設備又はテレビジョン放送の再送信を行っているケーブルテレビジョンのサービス区域の範囲及び利用状況など、テレビジョン放送の受信実態を把握する。

エ テレビジョン放送電波の状況

必要に応じ、端子電圧（希望波の電界強度）の水平パターン及びハイトパターンを把握するよう努める。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

既存資料調査は土地利用現況図及び地形図等により行うものとする。

「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）」（（一社）日本CATV技術

[第9 電波障害]

協会）を参考にする。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

テレビジョン電波障害の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

テレビジョン電波障害の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、対象事業の種類、規模、周辺の土地利用状況等を勘案して設定する。

イ 調査地点

イの調査を行う場合には、調査地域内にテレビジョン電波障害を及ぼしている地形、工作物等が存在する地域を含める。

エの調査について、希望波の電界強度、受信画質等についての現地調査を実施する場合は、対象事業の実施による影響の程度を適切に把握し得る地点で行う。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 工作物の設置に係る工事の範囲及び施工方法

(イ) タワークレーン等の大型建設機械の種類、使用時期及び設置期間

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 工作物の位置、規模及び構造

(イ) 鉄道及び航空機の運行状況

【解説】

ア 工事の実施

(イ) 工事中のテレビジョン電波障害を予測評価する場合には、設置される工作物の建設中に、周辺地域へのテレビジョン電波障害を及ぼす可能性のあるタワークレーン等の大型建設機械の使用計画について調査する。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(イ) 鉄道、軌道の建設事業、飛行場の建設事業等の場合は、供用開始後の鉄道の運行頻度、走行位置等又は航空機の飛行頻度等について調査する。

電波障害を軽減するための対策（共同受信設備の整備など）を行う場合には、その内容を明らかにした上で、当該対策を含めた予測を行うことができる。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により生じるテレビジョン電波障害の程度及び範囲を予測する。また方法の選定理由を明らかにする。

- ア 工作物による電波障害予測計算の理論式による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

対象事業の種類、規模、施工の方法及び対象事業の実施区域等の状況を勘案し、次の中から評価を行うために必要なものについて予測する。

- ① 工作物によるテレビジョン電波障害が及ぶ範囲
- ② 工作物の建設中に使用される大型建設機械等によるテレビジョン電波障害が及ぶ範囲
- ③ 対象事業の供用開始後における列車の走行、航空機の飛行等によるテレビジョン電波障害が及ぶ範囲及び頻度等の状況
- ④ 上記のテレビジョン電波障害を受ける放送の種類等
- ⑤ 遮へい障害、反射障害の別

予測方法については、適切なものを選択又は組み合わせる。選定した予測手法に必要な条件等についても整理する。その他適切な方法を用いる場合も、上記と同等の技術的信頼性を有する手法を用いるものとする。

また、必要に応じて、既存の工作物等の影響も考慮して予測するとともに、予測結果は、電波の遮へい障害及び反射障害の程度及び範囲を地図上にプロットした図面により示すことが望ましい。

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域
調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点
予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

イ 予測地点

予測地域内でテレビジョン電波障害の予測を詳細に行う必要がある地点がある場合など、必要に応じて予測地点を設定する。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

- ア 工事の実施
影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。
- イ 土地又は工作物の存在及び供用
工事完了後及び施設の稼働等が定常的な状態で、電波障害の影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

ア 工事の実施

予測時期は、工作物が設置された時点のみでなく、必要に応じ、対象事業の工事中の大型建設機械等による影響が最大となる時期や供用開始後の列車の走行又は航空機の飛行による影響が顕著になる時期についても設定する。

3 評価の手法

テレビジョン放送の受信障害が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているか又は必要に応じてその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかについて評価を行う。

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

【解説】

電波障害が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

現状の受信状況が、実用限界であるなど良好でない場合は、現状を悪化させないとするか又は共同受信設備等の対策を行うことにより少なくとも現状を悪化させない観点で評価する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った電波障害の程度について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

事後調査は、原則として、予測評価結果に示された対象事業の実施区域周辺のテレビジョン電波障害の状況確認を行うこととする。

また、事後調査の実施前においてテレビジョン電波障害についての調査等を実施した内容がある場合には、その調査結果、対策の内容等について記載する。

共同受信施設等の調査については、当該施設の状況について調査する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

対象事業による電波障害の状況を工事着手前と比較するためには、事後調査地点は「1-(1)-エ テレビジョン放送電波の状況」の現地調査を行った地点において行うことが望ましいが、やむを得ない場合は予測地域内の代表的な予測地点の近傍の地点とする。

なお、共同受信施設等の対策を行った地域内の調査については、当該施設についての調査で代えることができる。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

(空白ページ)

第10 日照阻害

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の状況

日影の影響を受けやすい施設の分布状況等

イ 地形及び工作物等の状況

土地の起伏及び傾斜等の地形の状況、対象事業の実施区域周辺の土地に日影を生じさせている工作物の位置、規模、構造等の状況並びに当該工作物の日影の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「日照阻害」とは、第1章の別表1に示すとおり、設置される工作物によって発生する日影による日照阻害をいう。また、風車の影が回転して地上に明暗が生じる現象（シャドーフリッカー）を含む。

ア 土地利用の状況

日影の影響を受けやすい施設は、学校、病院、住宅、保育所、福祉施設及び文化財など日照の変化が施設の居住環境等に大きな影響を及ぼすものがあり、このほか、農地の種類及び分布状況並びに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。

イ 地形及び工作物等の状況

対象事業の実施区域周辺に日影を生じさせている工作物の影響を考慮する必要があると認められる場合、一般的に建築基準法（昭和25年法律第201号）の日影規制の対象となる高さ10m以上のものについて調査を行う。当該工作物の日影の状況については、日影の範囲、特定の地点に日影を生じさせる時刻及び時間数について調査する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「イ 地形及び工作物等の状況」については、既存工作物の日影の状況に係る調査を、日影図又は天空図の作成等の方法により行う。

【解説】

既存資料調査は土地利用現況図及び地形図等により行うものとする。

実施区域に解体前の既存工作物が存在する場合は、計画工作物による影響との差を比較できるように現況の日影の状況を調査する。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

日照阻害の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

日照阻害の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

必要に応じ、調査地域内に日照障害を生じさせている地形及び既存工作物が存在する地域も調査地域に含めるものとする。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

日照障害の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

既存工作物の日影の状況についての調査は、主として冬至日について行うものとする。

なお、季節別の日影の状況を把握するなど、必要に応じて春秋分、夏至日についても調査する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性のうち、土地又は工作物の存在及び供用に係るものについては、工作物の位置、規模及び構造を整理する。

【解説】

このほか、工事の実施に係るものについては、必要に応じて整理する。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により生じる日影の範囲、時刻、時間等の状況を予測する。また方法の選定理由を明らかにする。

ア 理論的解析による方法

イ 類似事例を参考にする方法

ウ その他適切な方法

【解説】

原則として、設置される工作物による日影について予測することとするが、対象事業の実施区域周辺に既存工作物が建ち並んでいるなど、現況でかなりの日照障害が生じている場合においては、必要により、日照障害の変化の状況（日影の時刻及び時間の変化）についても予測する。

工作物に設置される遮音壁又は目隠し等が実質的に日影を生じさせる場合には、それらの影響を含めた予測を行う。

必要に応じて、平均地盤面の高さの水平面における日影又は実日影（傾斜地など実際の地盤面における日影）及び対象事業の実施区域周辺にある工作物による日影の影響を考慮して、日影の状況の変化等の予測を行う。

予測方法については適切なものを選択又は組み合わせる。選定した予測手法に必要な条件等についても整理する。

ア 理論的解析による方法

① 日照障害についての一般的な予測方法は、建築基準法の日影規制に係る「日影図」又は「天空図」の作成に準じた方法により行う。

② 建築基準法による日影規制が及ばない建築物以外の工作物（高架道路等）及び地域（商業地域、工業地域、工業専用地域又は条例による指定のない地域等）における予測も同様の方法で行う。

ウ その他適切な方法

その他適切な方法を用いる場合も、上記と同等の技術的信頼性を有する手法を用いるものとし、例えば、模型実験によるものがある。

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

イ 予測地点

予測地点については、日影の影響を特に詳細に検討する必要がある地点（施設）がある場合に設定する。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

予測時期等は、原則として、工作物の建設が完了した時点以後の冬至日とする。

【解説】

予測時点は、設置される建築物や高架道路、高架鉄道等の工作物の設置が完了した時点以降で、一般的に日影による影響が最大となる冬至日とする。

太陽の方位角等の関係から、冬至日以外の時点での影響がより大きくなる場合には、影響が最大となる時期等での予測を行うとともに、その予測時期等がいつであるかを明示する。

3 評価の手法

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

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

【解説】

日照障害が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

規制等が定められている場合については、以下のとおり。

- ① 都市計画区域内については、建築基準法により規制が行われている。また、都市計画区域以外の区域については、建築基準法に基づき県又は市町村条例による規制が行われている。
- ② 建築基準法の日影規制が及ばない地域について、その他法令又は地元市町村の指導要綱等の規制等も行われていない場合には、日影が生ずる区域の土地利用の実態に応じて建築基準法の規制を準用する方法もある。

必要に応じて、農作物等への影響について考慮した評価を行う。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った日照障害の程度について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

予測方法に建築基準法の「日影図」を選択した場合等、工作物の高さなど予測の前提条件についての相違を明らかにすることで予測結果との相違が明らかにできる場合には、地形、工作物の規模及び構造その他予測の前提条件に係る事項との相違点を確認することとする。

予測方法に建築基準法の「日影図」を選択した場合は、現地調査により、地形、工作物の規模、配置、構造その他予測の前提条件に係る事項に相違がないことを確認する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

予測地点を設けた場合は同地点とする。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

(4) 検証方法

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

第11 反射光（太陽電池）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の状況

反射光の影響を受けやすい施設の分布状況等

イ 地形及び既存工作物（太陽電池）等の状況

土地の起伏及び傾斜等の地形の状況、対象事業の実施区域周辺の土地に反射光を生じさせている既存工作物（太陽電池）の位置、規模、構造等の状況並びに当該工作物（太陽電池）の反射光の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「反射光」とは、太陽電池に入射した太陽光が反射し、住居等保全対象に到達する現象をいう。

ア 土地利用の状況

反射光の影響を受けやすい施設は、学校、病院、住宅、保育所、福祉施設、道路、鉄道及び飛行場など反射光によるまぶしさなどの影響が懸念される施設であり、このほか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。

イ 地形及び既存工作物等（太陽電池）の状況

対象事業の実施区域周辺に反射光を生じさせている既存工作物（太陽電池）があり、その影響を考慮する必要があると認められる場合、既存工作物（太陽電池）等の状況について調査を行う。既存工作物（太陽電池）の反射光の状況については、反射光の影響の範囲、特定の地点に反射光が及ぶ時刻及び時間数について調査する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

既存資料調査は、土地利用現況図及び地形図等により行うものとする。

現地調査は、現地を踏査し、地形の状況、建物の位置、窓の状況等の調査を行う。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

反射光の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

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

【解説】

ア 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺において、工作物（太陽電池）の存在による反射光の影響が予想される範囲を含む地域とする。

イ 調査地点

調査地域において、環境の保全についての配慮が特に必要な施設（学校、病院、飛行場等）及び住居等の配置の状況を考慮して、工作物（太陽電池）の存在による反射光の予測及び評価を行うことが適切かつ効果的な地点とする。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

反射光の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性のうち、土地又は工作物の存在及び供用に係るものについては、工作物（太陽電池）の位置、規模及び構造を整理する。

【解説】

このほか、工事の実施に係るものについては、必要に応じて整理する。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により生じる反射光の影響の範囲、時刻、時間等の状況を予測する。また方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的解析による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

予測は、太陽の高度・方位及び設置される工作物（太陽電池）の高さ・傾斜角・設置方位を考慮し、太陽光の反射による影響範囲を時間毎の到達範囲及び影響範囲の継続時間数を図等により明らかにすることにより行う。

予測方法については適切なものを選択又は組み合わせる。選定した予測手法に必要な条件等についても整理する。

ア 理論的解析による方法

シミュレーションモデルによる場合は、予測の前提条件を整理し、示すものとする。

イ 類似事例を参考にする方法

類似事例を参考に予測する場合は、対象事業との類似性を明らかにする。

ウ その他適切な方法

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

イ 予測地点

調査地域において、環境の保全についての配慮が特に必要な施設（学校、病院、道路、鉄道、飛行場等）及び住居等の配置の状況を考慮して、工作物（太陽電池）の存在による反射光の予測及び評価を行うことが適切かつ効果的な地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

予測時期等は、原則として、工作物（太陽電池）の建設が完了した時点以後の反射光の影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

供用開始後において、1年間の代表的な太陽高度を呈する、夏至、春分・秋分、冬至の3ケースを基本とするが、太陽光の反射による影響が最大となる時期等での予測を行うとともに、その予測時期等がいつであるかを明示する。

3 評価の手法

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

【解説】

反射光の影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った反射光の影響の程度について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

予測地点を設けた場合は同地点とする。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

(4) 検証方法

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

(空白ページ)

第12 気象

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の状況

風向及び風速の影響を受けやすい施設等の状況

イ 地形及び工作物の状況

風向及び風速に影響を及ぼす地形及び工作物の位置、規模等の状況

ウ 気象の状況

風向及び風速の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「気象」とは、第1章の別表1に示すとおり、変更される土地の形状又は設置される工作物によって、風向及び風速といった風環境が変化することをいう。また、「ビル風」と呼ばれる高層建築物の周辺で局地的に発生する風害及び通風阻害も含む。

ア 土地利用の状況

施設には、学校、病院、住宅、店舗、歩道橋等、風向及び風速の変化により不特定多数の利用者が影響を受けやすい用途の施設が挙げられる。

また、用途地域の指定状況やその他の土地利用の状況（将来の土地利用を含む）についても把握する。

イ 地形及び工作物の状況

対象事業による風向及び風速の変化に影響を及ぼす周辺地域の土地の形状及び地表面からの高さがおおむね30m以上の工作物について調査する。

ただし、高さが上記以下の工作物であっても、周辺地形から突出し、大きな幅を持つなど、周辺の風環境に大きな影響があると想定される場合には、必要に応じて調査を行う。

ウ 気象の状況

上空風については、風向、風速、最大風速の状況及び年間についての最大風速の発生頻度等を調査するほか、必要に応じ季節別又は月別の風向及び風速について調査する。

歩行者への影響に対しては地上付近（1.5～3.0m）、周辺家屋への影響に対しては周辺家屋の屋根付近相当の高さ（7.0～10.0m）の風向、風速、必要に応じ最大風速を調査する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

既存資料調査は土地利用現況図及び地形図等により行うものとする。

ウ 気象の状況

現地調査を行う場合は次のとおりとする。

調査地域及び調査地域に隣接する地域ともに観測結果が不足する場合は、「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従って、現地調査を実施するものとする。

原則として既存の調査観測結果について調査を行うが、現地調査を行う場合の具体的な留意点は次のとおりである。

- ① 風向、風速の状況については、風速階級別風向出現率、風向別風速階級出現率及び静穏の出現率を季節別に把握するよう努める。
- ② 地表付近の風の状況を上空風の調査結果を基に把握する場合には、風洞実験、流体数値シミュレーションによる方法を用いる。予測を風洞実験又は数値シミュレーションで行う場合には、予測方法と同じ方法を用いる。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

風向及び風速の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

風向及び風速の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、対象事業の種類、規模、周辺の土地利用等を勘案して適切に設定するものとし、対象事業のうち風速及び風速の変化を生じさせるおそれのある工作物から、その高さの2倍の距離までの範囲を含むものとする。

地形及び工作物の調査を行う場合には、対象事業の実施区域の風向及び風速の変化に影響を及ぼすと想定される地形や工作物等が存在する地域も調査地域に含む。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

風向及び風速の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

原則として季節ごとに連続した1週間以上の調査を行うものとするが、対象事業の種類、規模並びに気象、地形等の状況によっては、実施計画書を作成するために実施した調査結果を基に、1年間の気象の変化を有効に把握し得る頻度を設定し調査することができる。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性のうち、土地又は工作物の存在及び供用に係るものについて、次の区分ごとに整理する。

ア 土地の形状の変更行為後の状態

イ 工作物の位置、規模及び構造

【解説】

このほか、工事の実施に係るものについては、必要に応じて整理する。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する風向及び風速の状況並びに範囲を予測する。また方法の選定理由を明らかにする。

- ア 風洞実験による方法
- イ 数値シミュレーションによる方法
- ウ 類似事例を参考にする方法
- エ その他適切な方法

【解説】

土地の形状の変更又は工作物が設置されることによる風環境の変化を予測する。高層建築物等が建設される場合は、風向及び風速の変化について建設前、建設後を比較する。

風向及び風速の変化については、原則として地表付近1～3mの高度の風を予測対象とする。

予測結果の整理については、対象事業の着手前と工事完了後の風向別の風速比や強風の出現頻度の変化に注目し、各測定における状況を平面図又は立面図を用いて表すなど、予測結果、評価方法等を勘案し、適切に表現する。

予測方法により、次の設定条件を整理する。

- ア 風洞実験による方法
 - ① 風洞装置の形式、測定断面積、測定部長等
 - ② 模型の縮率、再現範囲、閉塞率、外観写真等
 - ③ 気流条件（風速の鉛直分布、乱れの鉛直分布等）
 - ④ 測定方法（測定機器名称、型式等の概要、記録方式、解析方法の概要等）
- イ 数値シミュレーションによる方法
 - ① 計算条件
 - ② 乱流モデル・方法
 - ③ 解析メッシュ（総メッシュ数、最小メッシュ幅等）
 - ④ 境界条件等
- エ その他適切な方法

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

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

- イ 予測地点

現地調査を実施した場合、原則として、現地調査地点又はその周辺の地点とする。

予測地点における予測高さは、地表付近1～3mとする。

対象事業の実施区域に近接して建物が存在する場合には、必要に応じてそのバルコニーや外廊下等についても予測地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

予測時期等は、原則として、対象事業の工事が完了した時点とする。

【解説】

防風対策等を行う場合は、その対策の前後について予測を行うこととし、対策後については、その対策が効果を発揮する時点（防風林がある程度成長した時期など）とする。

3 評価の手法

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

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

【解説】

気象への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

基準、目標等による評価に当たっては、対象事業の着手前と工事完了後の風速比や強風の出現頻度について評価するものとし、対策を実施する場合には、その効果についても評価する。

基準、目標については、地表付近の風速の評価指標として、風向及び風速の変化により対象事業の実施区域等の生活環境に著しい影響を及ぼさないといった観点から、次に掲げるもののうち適切なものを選択する。

- ① 風工学研究所による風環境評価基準（参考資料1参照）
- ② 村上、出口らによる評価目標（参考資料2参照）
- ③ その他適切な指標

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った風向及び風速の変化の程度について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

事後調査については、苦情等の発生を確認し、必要に応じて、聞き取り調査を実施する。

聞き取り調査の結果、風害等が発生している場合には、現地調査を実施する。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

聞き取り調査の結果により行う現地調査については、必要な地域（地点）に絞って実施する。

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえ、予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料1 風工学研究所による風環境評価基準

（「新・ビル風の知識」風工学研究所編より）

累積頻度55%及び95%での風速を求め、その風速により風環境を評価する方法。

累積頻度55%の風速はそれぞれの風環境での平均的な風速に、累積頻度95%の風速は最大風速の年間のほぼ平均値（週一度程度吹く比較的速い風速）に相当すると見なし、表1のように、それぞれの領域に対し、指標となる風速（注1）を定めている。

表1 評価指標風速

領域	累積頻度別風速	
	55%	95%
(注2)		
領域 A	≦ 1.2m/s	≦ 2.9m/s
領域 B	≦ 1.8m/s	≦ 4.3m/s
領域 C	≦ 2.3m/s	≦ 5.6m/s
領域 D	> 2.3m/s	> 5.6m/s

表2 各領域の説明

領域 A	住宅地としての風環境、または比較的穏やかな風環境が必要な場所
領域 B	住宅地・市街地としての風環境、一般的風環境
領域 C	事務所街としての風環境、または比較的強い風が吹いても我慢できる場所
領域 D	超高層建物の足下でみられる風環境、一般には好ましくない風環境

（注1）東京都における観測データを基にしたものである。

（注2）いずれか一方の評価指標風速を満足しない場合、下位の領域に分類される。

参考資料2 村上、出口らによる評価目標

村上、出口らは、市街地において数千人の歩行者を観察し、瞬間風速と歩行状態の関連を求め、その結果、10m/s以上ではかなり歩行に影響が表れ、15m/s以上では危険な状態になるとしている。

第13 水象（1 河川）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の状況

(ア) 実施区域を含む上流域の土地利用の状況

(イ) 河川流量の変化により影響を受けると想定される下流域の土地利用の状況

イ 河川の利水の状況

流量等が大きく変化すると想定される河川の利水の状況

ウ 降水量の状況

対象事業の実施区域等の降水量の状況

エ 河川等の状況

流量等が大きく変化すると想定される河川、都市下水路及び水路（以下「河川等」という。）の位置、流域界及び流域面積、低水位、計画高水位、低水流量（日流出量）、流下能力、構造、勾配、河川計画等の状況

オ 地下水の状況

地下水の水位、不圧帯水層、流向、動水勾配等の状況

カ 地形及び地質の状況

(ア) 地形の傾斜、斜面形状、地形区分の分布等の状況

(イ) 表層地質及び地表の被覆の状況

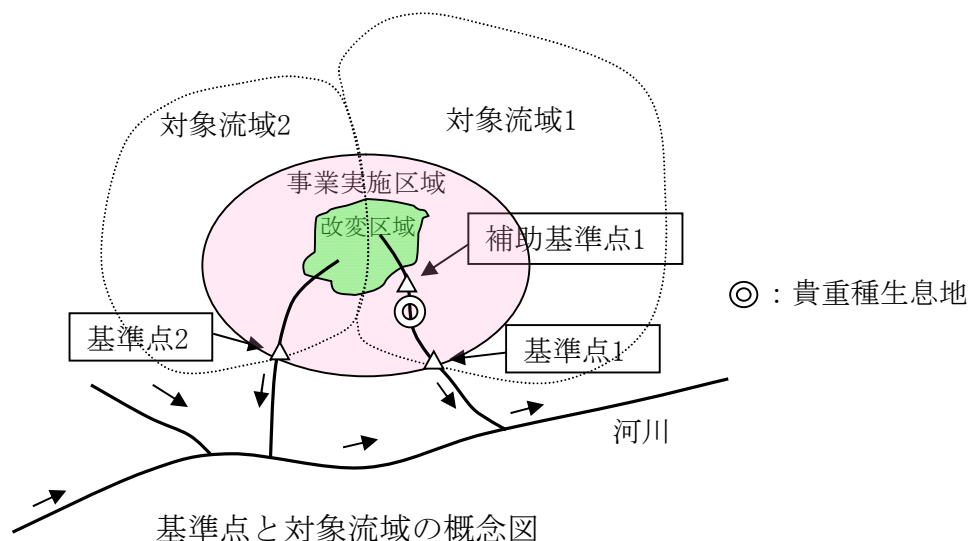
(ウ) 流出係数・浸透能等の雨水流出及び浸透に係る定数等の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「河川」とは、第1章の別表1に示すとおり「河川の流量」であり、土地の形状の変更行為及び排水によって変化する河川という自然環境に影響を及ぼす平常時の河川流量（低水流量）と洪水時の河川流量（高水流量）をいう。なお、評価に当たっては、河川流量の変化により影響を受ける利水の状況及び生活環境を踏まえるものとする。

また、河川流量の変化による「水象（地下水）」、「水象（海域）」、「植物・動物・生態系」、「レクリエーション資源」、「景観」への影響については、当該細目で得た情報を基にそれぞれの評価細目で予測及び評価するものとする。

河川流量の変化を調査及び予測する地点は、原則として図に示す実施区域境界の最下流点（以下「基準点」という。）とし、調査及び予測に当たっては、基準点での河川流量の条件となる上流域（以下「対象流域」という。）の状況を把握する必要がある。また、影響を受ける対象の存在が想定される場合には、その直近の上流地点（以下「補助基準点」という。）においても、調査及び予測することとする。（以下基準点と補助基準点を「基準点等」という。）



ア 土地利用の状況

(ア) 実施区域を含む上流域の土地利用の状況

予測の前提条件となる対象流域の状況を把握する。

予測の対象とする時期等における土地区画整理事業など大規模な面的開発の計画についても把握する。

イ 河川の利水の状況

河川の利水については、利水施設等の位置、利用量、利用目的、利用時期、利用形態などを把握する。

ここでの具体的な利水施設等とは、上水道源（簡易水道、取水堰など）、農業用水源、親水施設などが想定される。

ウ 降水量の状況

対象流域の降雨特性として月別平均降水量や経年的な変化傾向等を把握する。

洪水時の許容放流量の予測のために、降雨確率年、降雨強度式などを把握する。

エ 河川等の状況

対象流域における河川等の状況を把握する。必要に応じて対象流域における雨水下水道と河川等との接続状況から流域の帰属関係を整理する。

洪水時の許容放流量を把握するために、基準点等の下流側における流量の状況等が大きく変化すると想定される河川等の位置、計画高水位、洪水流量（時間流出量）、構造、勾配、現況流下能力、河川計画等の状況を整理する。

オ 地下水の状況

河川水と地下水との相互の流出入が想定される場合には、地下水の水位、不圧帯水層、流向、動水勾配等の状況と河川流量の変動状況を併せて整理する。

なお、同様に実施区域周辺の河川水位が潮位の影響を受けていると想定される場合には、潮位についても整理する。

カ 地形及び地質の状況

対象流域における地形及び地質の状況を把握する。

被覆の状況については、植生の状況についても把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

ア 土地利用の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

土地区画整理事業など調査地域における大規模な面的開発計画についても把握する。

イ 河川の利水の状況

河川の利水施設の分布状況等については、最新の既存資料によるが、必要に応じ利用の目的、時期及び期間等の詳細情報については聞き取りを含む現地調査を実施すること。

調査地域における河川計画についても把握する。

ウ 降水量の状況

最新の地上気象観測結果を収集・整理する。

降雨確率年、降雨強度式等については、市町村等の河川計画等との整合性を踏まえる。

エ 河川等の状況

現地調査を実施する場合は、「国土交通省河川砂防技術基準調査編」（国土交通省水管理・国土保全局）、「水質調査方法」（昭和46年9月30日環水管30号）に定める方法を参考とする。

調査地域における河川計画についても把握する。

オ 地下水の状況

地下水の状況については、評価細目「水象（地下水）」の調査結果を活用すること。同評価細目を選定していない場合には、同等の調査を行うこと。

カ 地形及び地質の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により微地形などの詳細情報を収集、整理する。

雨水の流出及び浸透特性について予測に必要な精度を確保できない場合にはボーリング調査又は室内試験により明らかにする。

地形及び地質の現地調査を実施する場合は、「地盤調査の方法と解説」（（公社）地盤工学会）、「地盤材料試験の方法と解説」（（公社）地盤工学会）に定める方法を参考とする。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

流域の特性を踏まえて対象事業により河川等の流量が変化するおそれがあると認められる地域及びその上流域とする。

イ 調査地点

流域の特性を踏まえて調査地域における河川等の流量に係る影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

イ 調査地点

調査地点は、原則として基準点とする。当該調査地点の周辺の河川等の状況についても、適切な既存の観測地点があれば、調査地点として選定する。

基準点下流においても著しい影響を受けると想定される対象（利水施設や保全すべき自然環境など）がある場合には、その直上点も調査地点に選定する。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

流域の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

季節による変化を把握する必要があるものについては原則として1年間以上にわたって調査する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

土地の形状の変更行為の位置、規模、範囲及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後の状態

(イ) 排水施設、浸透施設の位置、規模、構造及び水量

【解説】

ア 工事の実施

地表の被覆の状況や流域の面積・帰属関係などの変更についても明らかにする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

土地の形状の変更行為後の状態には、法面等の土地の形状のみならず、地表の被覆や流域の面積・帰属関係などの変更についても明らかにする。

取水堰の建設事業にあっては、取水量について明らかにする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する河川等の流量への影響を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的解析による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

予測方法は、予測条件を明らかにした上で、適用条件、予測精度等に応じて、最も技術的信頼性の高い方法を選択する。

低水流量についてタンクモデルなどの理論的解析による方法で予測する場合には、予測に用いた情報（パラメータ等）を根拠と共に一覧に整理する。

地下水の水位が河川水の涵養における主要な要因である場合には、地下水の水位予測と併せて河川の流量を予測するものとする。

浸透施設の浸透量を比浸透量及び飽和透水係数から予測する場合には、用いた値の根拠を整理する。

なお、予測に当たっては、開発に伴う流出係数の変化による影響に留意する。

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域
調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点
予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

予測地点は、原則として調査地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

- ア 工事の実施
影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。
- イ 土地又は工作物の存在及び供用
工事完了後の影響が最大となる時期、期間又は時間帯（設定可能な場合に限る。）とする。
また、供用開始後にあつては、対象事業の活動が安定した状態で、河川に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

イ 土地又は工作物の存在及び供用

原則として、平常時及び洪水時の流量のそれぞれについて、工事完了後の影響が最大となる時期と、供用開始後の安定した状態における影響を的確に把握できる時期等を予測の対象とする。

必要に応じ、取水等により河川の流量が著しく減少する時期等も予測の対象とする。

3 評価の手法

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

【解説】

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

河川計画等との適合性も踏まえるものとする。河川の流量の変化により影響を受ける利水の状況及び生活環境を踏まえるものとする。

雨水利用施設を設置する場合は、水循環の健全な保全のために資するものとして、利用の目的、用途、施設の概要等を記載する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った河川等の流量の状況について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

評価と不可分な環境保全対策の実施状況も事後調査の対象とする。

行政等が実施する河川水位等の調査地点を予測地点とした場合には、最新の既存資料を基に調査結果とし、これにより難しい場合については、現地調査により明らかにする。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえ予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査の時期等は、原則として予測の対象とする時期等とするが、環境保全対策の効果が確認できる時期等にも実施する。

(4) 検証方法

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

【解説】

事後調査の結果が予測評価書に記載された予測結果を上回る場合は、対象事業の工事の実施状

況、供用状況、環境保全対策の実施状況等を踏まえ、その原因を調査した上で、再度対象事業が環境に及ぼす影響を評価する必要がある。

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

参考資料 調査の際に整理する主な既存資料の例

1調査の手法

区分	項目	既存資料
(2) 調査方法	ア 土地利用の状況	土地利用現況図
	ウ 降水量の状況	地域気象観測システム（アメダス）
		河川管理者等の降水量観測記録
	エ 河川等の状況	河川管理者の河川水位観測記録
	オ 地下水の状況	神奈川県地下水位・水頭分布図（1/5万、浅層地下水位分布図、深層地下水頭分布図）（神奈川県温泉地学研究所、1994）
		神奈川県地下水位観測成果
	カ 地形及び地質の状況	地形図
		地形分類図
		土地利用現況図
		自然災害履歴図
		航空写真
		地質図
		表層地層図
土質データ		

第13 水象（2 地下水）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の状況

雨水等の地下浸透に影響する土地利用の状況

イ 地下水及び湧水の利水の状況

地下水を利用する井戸、湧水池等の施設の状況

ウ 地下構造物の状況（将来の状況も含む対象事業以外のもの）

地下水の流動を阻害する地下街、道路トンネル等の地下構造物の状況

エ 降水量等の状況

地下水の涵養源である降水等の状況

オ 河川の状況

地下水を涵養又は地下水が流出する河川の状況

カ 地下水及び湧水の状況

地下水の流動、水位、湧水的位置、湧水量等の状況

キ 地形及び地質の状況

(ア) 地形の傾斜、斜面形状、地形分類、地形の形成過程（旧地形）等の状況

(イ) 表層地質、地表の被覆及び地層構造の状況

(ウ) 透水係数・浸透能等の地下水の流動及び涵養に係る水理特性の定数等の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「地下水」とは第1章の別表1に示すとおり、「地下水の揚水、排除、遮断又は雨水浸透能力の変化による地下水位の変化」をいう。

地下水は、水循環系を形成する自然環境要素であるとともに、県民や事業所に欠かせない水資源であることから、地下水が持つ①自然環境要素、②水資源の2側面を地域の水循環系の視点から関連づけてとらえ、評価する必要がある。

なお、地下水の水位の変化が影響する現象としては「水質汚濁」、「地盤沈下」、「土壤汚染」、「水象（河川の流量）」、「植物・動物・生態系」などが想定されるが、これらについては、当該細目で得た情報を基にそれぞれの評価細目において予測及び評価するものとする。

ア 土地利用の状況

森林や農作地など地下水の涵養が期待される土地利用の分布状況を明らかにする。

イ 地下水及び湧水の利水の状況

地下水及び湧水の利水については、利水施設等の位置、揚水量・利用量、利用頻度、利用時期、利用目的、井戸の深さなどを整理する。

ここでの利水施設等とは、具体的には湧水、個別井戸（生活水・防災用）、上水道源、工場、農業用水源、公園（池）などが想定される。

ウ 地下構造物の状況（将来の状況も含む対象事業以外のもの）

対象事業実施区域周辺の地下水流動を阻害する可能性がある地下街、地下駐車場、地下鉄、道路トンネル等の地下構造物の位置、構造、規模等を整理する。

エ 降水量等の状況

水収支の把握のため、不圧地下水の主な涵養源として変動要因となる降水量の状況を把握す

る。なお、可能蒸発量を把握する場合は、気温、湿度等についても調査する。

また、地下水位観測期間の降水量等の状況に加え、平均降水量等の統計的な特性（最大、平均、最低降水量、年降水量の経年変化など）を整理する。

オ 河川の状況

河川と地下水との相互の流出入が想定される場合には、位置、形状・構造、水位等の浸透及び流出条件について整理する。なお、海域においても同視点から計画地周辺の地下水位が潮位の影響を受けていると想定される場合には、潮位についても整理する。

カ 地下水の状況

地下水の状況は影響を受ける地下水の現状について次の事項を把握するが、予測に必要なデータの収集・整理も兼ねるものである。

① 地下水の賦存状態

地下水の賦存状態については、地下水位（頭）の分布、一般水質（pH、水温等）、地層中の状況、被圧の状況、季節及び経年の水位変化（湧水においては水量）等について整理する。

② 地下水の水収支の状況

水域を設定し、地下水の涵養、流出に係る水収支要素について、それぞれの水量を水収支として整理する。

キ 地形及び地質の状況

① 地形

地形の形成過程については、洪積台地や沖積低地などの地史的な形成過程の他に盛土などの人為的な改変を含む。

被覆の状況については、植生の状況についても整理する。

② 地質

表層地質に加え、地質構造、地下水が存在する地層の岩相等の状況についても整理する。

③ 水文地質

地下水流動解析を行う場合は、帯水層及び不透水層の位置・分布・構造、帯水層の水理特性（透水係数、貯留係数など）を明らかにする。

地下水涵養域における面整備事業などにより、涵養機能が阻害され、広域的な影響が想定される場合には、表層の浸透能などの浸透能力及び面積の変化についても把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち、「カ 地下水及び湧水の状況」については、原則として現地調査によるものとし、併せて最新の既存資料から調査地域の状況を整理する。

【解説】

ア 土地利用の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

土地区画整理事業など調査地域における大規模な面的開発計画についても把握する。

イ 地下水及び湧水の利水の状況

地下水の利水施設の分布状況等については、最新の既存資料によるが、利用の目的、揚水量、

時期及び期間等の詳細情報については「全国地下水資料台帳」を基にした訪問調査などによる。

湧水の状況については、最新の既存資料の整理から湧水の存在を確認した場合には現地調査を実施するものとする。

ウ 地下水の流動を阻害する施設の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

調査地域における公共施設整備計画についても把握する。

エ 気象の状況

① 当該調査地域内の降水量の既存観測結果が不足する場合には、当該調査地域に隣接する地域における適切な地点の既存の観測結果を用いても差し支えない。

② 地下水位観測に対応する降水量については、付近に観測点がない場合、地形影響が懸念される場合、山地等で地形影響が大きい場合、その他現地調査を行う必要がある場合には、「地上気象観測指針」（気象庁）等を参照する。

オ 河川の状況

河川の水位、現況の流量及び豊水流量、渇水流量等の流況を把握する。なお、地下水の現地調査を行う場合には、必要に応じて河川流量等の状況を把握する。

調査地域における河川計画についても把握する。

カ 地下水の状況

地下水の水位、流向の現地調査は、既存井戸又は観測井等を用いて実施する。既存資料により予測の精度を確保することが難しい場合には、周辺の既存井戸の水位について「全国地下水資料台帳」（防災用井戸等）を基に訪問調査等を行う。

地下水の流動状況は、浅層（不圧）地下水の地下水位分布又は深層（被圧）地下水の地下水頭分布を描き、その勾配等の解析を行う。なお、水質による流動機構把握のための水質調査方法は、評価項目「水質汚濁」を参照する。

現地調査を行う場合は、「地下水流動保全のための環境影響評価と対策」（（公社）地盤工学会）、「新版地下水調査法」（山本莊毅、1983）に定める方法を参考とする。

キ 地形及び地質の状況

帯水層の透水係数等の水理特性値について、予測に必要な精度を確保できない場合にはボーリング調査又は室内試験により明らかにする。

地形及び地質の状況における現地調査を実施する場合は、「地盤調査の方法と解説」（（公社）地盤工学会）、「地盤材料試験の方法と解説」（（公社）地盤工学会）に定める方法を参考とする。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

地下水位及び湧水量の特性を踏まえて対象事業により地下水の水位及び湧水の流量が変化するとおそれがあると認められる地域並びにその周辺地域とする。

イ 調査地点

地下水位及び湧水量の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

地下水流動機構を踏まえ、影響の予測・評価に必要なと想定される範囲を調査地域に設定する。

地下水涵養域の森林を伐採する面開発などで、地下水の涵養阻害による影響として広域的な地下水の水位低下が懸念される場合は、地下水流動系を踏まえ、調査地域を直下の地下水流出地域を含む範囲まで拡大して設定する。

イ 調査地点

事業実施区域の地下水の状況の調査地点は、代表的な地点とし、事業実施区域外については原則として、調査地域の中から適切な既存の観測地点を選定するが、調査地域内の既存の観測結果が不足する場合には、当該調査地域に隣接する地域における適切な既存の観測地点としても差し支えない。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

地下水位及び湧水量の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

季節による変化を把握する必要があるものについては原則として1年間以上にわたり調査する。

なお、観測データは調査時点における瞬間的な資料であり、特に不圧地下水の場合には季節や気象条件に大きく左右されるため、広域的に調査する場合には極力同時期に調査を行うよう設定する必要がある。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

(ウ) 排水路の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模及び構造

(ウ) 排水路の位置、規模、構造及び排水量

(エ) 揚水施設の位置、規模、構造及び揚水量

(オ) 地下水涵養施設及び地下水流動保全工の位置、規模、構造等

【解説】

以下の点に留意して予測の前提を整理する。

- ① 工事に伴う地下水の揚水、湧出水の排除等の状況
- ② 開削トンネルや地中連続壁等の地下水を遮断する工作物の状況
- ③ 施設の稼働等の事業活動に伴う地下水の揚水の状況
- ④ 地下水の水位への影響を低減するために取られた環境保全対策の内容

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する地下水の水位の状況を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的解析による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

予測結果については、できる限り予測地域における地下水位の変動量の分布状況をコンター図により整理する。

理論的解析による予測方法において、予測に用いた情報（パラメータ等）を根拠と共に一覧に整理する。

地下水位に影響が及ぶと想定される範囲に湧水がある場合には、その流量への影響についても予測する。

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

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域
調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点
予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

- ア 工事の実施
影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。
- イ 土地又は工作物の存在及び供用
工事完了後及び施設の稼働が定常的な状態で地下水に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

3 評価の手法

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

【解説】

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

地下水位に影響が及ぶと想定される範囲に湧水がある場合には、その流量への影響についても

評価する。

工業用水法、県生活環境保全条例及び各市町村条例等の規定との適合状況を踏まえるものとする。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った地下水の水位及び湧水の湧出量の状況について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

評価と不可分な環境保全対策の実施状況も事後調査の対象とする。

地下水の水位及び湧水の流量については、最新の既存資料を用いて調査することとするが、これにより難しい場合については、現地調査により明らかにする。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査の時期等は、予測の際に設定した予測条件に可能な限り近似の条件となる時期等とする。

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

事後調査期間は、原則として供用開始後1年間とする。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料 調査の際に整理する主な既存資料の例

1 調査の手法

区分	項目	既存資料
(2) 調査方法	ア 土地利用の状況	土地利用現況図
	イ 地下水及び湧水の利用の状況	全国地下水資料台帳（国土交通省）
		湧水保全ポータルサイト（環境省ホームページ）
	ウ 地下水の流動を阻害する施設の状況	公共施設台帳
	エ 気象の状況	地域気象観測システム（アメダス）
		河川管理者等の降水量観測記録
	オ 河川の状況	河川管理者の河川水位観測記録
	カ 地下水の状況	神奈川県地下水位・水頭分布図（1/5万）（神奈川県温泉地学研究所、1994）
		神奈川県地下水位観測成果
	キ 地形及び地質の状況	地形図
		地形分類図
		土地利用現況図
		自然災害履歴図
航空写真		
地質図		
表層地層図		
土質データ		
	地質断面図	

(空白ページ)

第13 水象（3 海域）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 利用等の状況

流況の変化に影響を受ける漁業、海上交通、レクリエーション、海岸の計画、港湾計画等の状況

イ 水質の状況

流況の素因となる成層における水温、塩分等の状況

ウ 気象の状況

流況の素因となる気温、風向及び風速の状況

エ 流況

波浪、潮汐、潮流・海流（流向、流速、周期、海流の変動特性等）等の状況

オ 流出入量の状況

流況に影響を及ぼしている河川からの海域への流出量及び湾内外の流出入量の状況

カ 地形の状況

流況の素因となる海岸及び海底の地形の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「海域」とは、第1章の別表1に示すとおり「海域の流況」であり、原則として公有水面の埋立行為、土地の形状の変更行為又は工作物の設置によって変化する海域の流況をいう。ただし、供用開始後の施設の稼動により海域の流況に影響を及ぼす多量の排水がある場合には、供用開始後に変化する海域の流況も含むものとする。

エ 流況

対象事業の実施区域等において、漂砂の変動による著しい影響が想定される場合については、底質（海底の表層地質）の状況も含めた漂砂の状況を把握する。

オ 流出入量の状況

海域への排水により流況に影響を及ぼす多量の排水のある工場等がある場合は、必要に応じその排水量について把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち、「オ 流出入量の状況」については、原則として、年間の季節変動等が把握できる1年間以上にわたる調査結果を収集及び解析する。

【解説】

イ 水質の状況

「水質調査方法」（昭和46年9月30日環水管30号）、「海洋観測指針」（気象庁）に定める方法を参考とする。

ウ 気象の状況

原則として、調査地域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既存の地上気象観測結果を収集・整理する。

既存の調査結果が不足する場合には、当該調査地域に隣接する地域における適切な地点の既

存の調査結果を用いても差し支えない。

エ 流況

「海洋観測指針」（気象庁）に定める方法を参考とする。

カ 地形の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集・整理する。

「海図」、「航空写真等」等の既存資料を整理する。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

海域の特性を踏まえて対象事業により流況が変化するおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

海域の特性を踏まえて調査地域における流況に係る影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

調査地域は、対象事業の種類、規模、海域の流況に影響を及ぼしている周辺の地形や土地利用状況等を勘案して設定する。

水質の状況の調査地点は、流況の変化の予測を行うために必要な水質の状況を適切に把握し得る地点とする。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

海域の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

季節による変化を把握する必要があるものについては、年間の季節変動等を把握できる時期、期間又は時間帯とし、原則として1年間以上にわたって調査する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模及び構造

【解説】

必要に応じ埋立の仮締切区域面積が最大になる状況等を明らかにする。また、供用開始後の事業活動に多量に排水する工場等の施設がある場合は、排水の状況（流量、流向・流速など）についても明らかにする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する海域の流況への影響を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的解析による方法
- イ 模型実験に基づく方法
- ウ 類似事例を参考にする方法
- エ その他適切な方法

【解説】

予測方法は、予測条件を明らかにした上で、適用条件、予測精度等に応じて、最も技術的信頼性の高い方法を選択する。

数理モデルに基づく方法などの理論的解析による方法で予測する場合には、予測に用いた情報（パラメータ等）を根拠と共に一覧に整理する。

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域
調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点
予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

- ア 工事の実施
影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。
- イ 土地又は工作物の存在及び供用
工事完了後の影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。
また、施設の稼働が定常的な状態及び影響が最大となる時期、期間又は時間帯（設定可能な場合に限る。）とする。

【解説】

原則として、工事完了後を対象とする。

必要に応じ、埋立の仮締切区域の面積が最大になる時期等で海域の流況に著しい影響を及ぼすおそれのある場合には、工事中においても予測の対象とする。また、多量に排水する工場等がある場合は、供用開始後に施設の稼働が定常的な状態に達した後の流況への影響の程度が適切に把握できる時期、期間又は時間帯を予測の対象とする。

3 評価の手法

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

【解説】

海域の流況への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する

方法、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法、現在の環境の状況を可能な限り悪化させない観点で評価する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

海域の利用状況（漁業及び海運）、海岸の計画、港湾計画等との適合性も踏まえるものとする。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った海域の流況について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

評価と不可分な環境保全対策の実施状況も事後調査の対象とする。

環境保全対策を行った場合は、現地調査及び関連資料により実施状況についても明らかにする。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査の時期等は、原則として予測の対象とする時期とするが、環境保全対策の効果が確認できる時期等にも実施する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

第14 地象（1 傾斜地）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 土地利用の状況

傾斜地の崩壊により影響を受ける地域の住宅等の分布状況、その他の土地利用の状況（将来の土地利用も含む）

イ 傾斜地の崩壊が危惧される土地の分布及び崩壊防止対策等の状況

(ア) 既に傾斜地の崩壊に係る危険性が認知・危惧されている土地の分布

(イ) 当該傾斜地の崩壊防止対策等の状況

ウ 降水量の状況

当該地域の降雨特性の把握に必要な対象事業の実施区域等の降水量の状況

エ 地下水及び湧水の状況

傾斜地の安定性に影響を及ぼす地下水の水位及び湧水の位置、湧水量等の状況

オ 地形及び地質の状況

(ア) 地形の状況

地形分布、地形の走向・傾斜、斜面形状、地すべり発生の危険箇所、大規模な断層及び過去に斜面の崩壊があった箇所等の状況

(イ) 地質の状況

a 地質の種類及び分布並びに軟弱層等の分布

b 粘着力、内部摩擦角、単位体積重量等の斜面を構成する地質の物理的性質の状況

カ 植物の生育状況

傾斜地の安定性に影響を及ぼす植物の生育状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「傾斜地」とは、第1章の別表1に示すとおり、「その崩壊により周辺に影響を及ぼす傾斜地」であり、土地の形状の変更行為によって発生する傾斜地における急激な表層及び深層の崩壊並びに傾斜地における緩慢な地すべりで、周辺に影響を及ぼすものをいう。ただし、崩壊土砂が実施区域内に止まるとしても周辺に多大な影響を及ぼすおそれのある場合（道路や鉄道などの公共性が特に高い土構造物及び危険物等を扱う工場等に影響を及ぼす傾斜地など）には、当該傾斜地の想定される安定性の度合いに応じて対象とする。

また、原則として自然斜面及び切土を対象とするが、盛土法面でも自然斜面と一体とした安定性を考える必要のあるものについては対象とする。

ア 土地利用の状況

傾斜地が崩壊した際に影響が及ぶと想定される土地の利用状況を把握する。

イ 傾斜地の崩壊が危惧される土地の分布及び崩壊防止対策等の状況

事業が傾斜地の安定性に影響を与える範囲を特定するために、傾斜地の崩壊に係る危険性が認知・危惧されている土地の分布を把握する。

具体的には急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、土砂災害危険区域などの指定・設定の状況及び当該傾斜地の崩壊防止対策の実施状況を把握する。

ウ 降水量の状況

平均年間降水量、平均月別降水量、時間最大降水量及びその頻度等

エ 地下水及び湧水の状況

傾斜地の崩壊要因となる地下水の水位や湧水流出の状況を明らかにする。

オ 地形及び地質の状況

傾斜地の安定性を判断する上で必要な地形及び地質の情報

(イ) 地質の状況

崩壊要因となりうる地質の分布を把握する。

事業の影響を受けると想定される斜面を構成する地質の物理的性質の状況を把握する。

カ 植物の生育状況

斜面の風化に影響を及ぼす傾斜地とその周辺の植物による被覆の状況

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

ア 土地利用の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

土地区画整理事業など調査地域における大規模な面的開発計画についても把握する。

イ 傾斜地の崩壊が危惧される土地の分布及び崩壊防止対策等の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

ウ 降水量の状況

原則として、調査地域の降雨特性を把握できる地点における1年間以上にわたる連続した既存の地上気象観測結果を収集及び整理する。

上記観測結果が不足する場合には、当該調査地域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も差し支えない。

また降雨量の状況については、過去数年間の年間降雨量から当該調査年度が渇水年か、豊水年か、又は平均的な年であるかについて明らかにする。

エ 地下水及び湧水の状況

地下水の状況については、最新の既存資料から整理するものとするが、現地調査を行う場合は、既存井戸又は観測井等を用い、必要に応じてボーリング調査等を実施する。

湧水の状況については、現地調査により湧水が確認された場合は、必要に応じて原因についても調査する。

オ 地形及び地質の状況

地質の特性値は、予測に必要な精度を確保できない場合にはボーリング調査又は室内試験により明らかにする。

地形及び地質の状況における現地調査を実施する場合は、「地盤調査の方法と解説」（（公社）地盤工学会）、「地盤材料試験の方法と解説」（（公社）地盤工学会）に定める方法を参考とする。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

地形及び地質や土地利用などの特性を踏まえて対象事業により傾斜地の崩壊が起こるおそれがあると認められる地域及び傾斜地の崩壊が影響を及ぼすおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

地形及び地質、土地利用などの特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、対象事業の種類、規模、周辺の土地利用状況等を勘案して設定する。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

地形及び地質、土地利用などの特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする

【解説】

季節による変化を把握する必要があるものについては、年間の季節変動等を把握できる時期等とし、原則として1年間以上にわたって調査する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 傾斜地全体としての安定計算が必要とされる擁壁等の工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後の状態（法面の高さ・勾配、崩壊防止対策等）

(イ) 傾斜地全体としての安定計算が必要とされる擁壁等の工作物の位置、規模及び構造

【解説】

環境影響評価の対象となる傾斜地の安定性に影響を及ぼすと想定される対象事業の計画内容を整理する。

また盛土については、盛土材料の制約や性質についてもできる限り記載する。

工事の実施においては、必要に応じて仮設も含めた施工方法を明らかし、土地又は工作物の存在及び供用においては、永続的に存在する土地の形状や工作物の状況を明らかにする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する傾斜地の安定性の状況を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的な解析による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

予測方法は、予測条件を明らかにした上で、適用条件、予測精度等に応じて、最も技術的信頼性の高い方法を選択する。

傾斜地の安定計算の理論式などの理論的な解析等による方法においては、予測に用いた情報（パラメータ等）を根拠と共に一覧に整理する。

なお、地震時の予測については、周辺の土地利用計画、大規模な断層、構造物等の重要性等を勘案して検討する。

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域
調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点
予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

予測地点については、斜面の状況、斜面崩壊防止工等の内容を勘案し、代表的な地点を選定する。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

- ア 工事の実施
傾斜地の安定性に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。
- イ 土地又は工作物の存在及び供用
傾斜地の安定性に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

土地又は工作物の存在及び供用においては、原則として、工事が完了した時点とするが、地すべり等が想定される場合は、必要に応じ、工事完了後の一定期間をおいた時期とする。

3 評価の手法

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

【解説】

傾斜地の安定性への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法等を用いて評価

を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

県及び市町村における開発指導要綱等との関連についても検討し、対象とした傾斜地の安定性が確保されていることを確認する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った傾斜地の安定性について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地域とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査の時期等は、原則として予測の対象とする時期とするが、環境保全対策の効果が確認される時期等にも実施する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料 調査の際に整理する主な既存資料の例

1 調査の手法

区分	項目	既存資料
(2) 調査方法	ア 土地利用の状況	土地利用現況図
	イ 傾斜地の崩壊が危惧される土地の分布及び崩壊防止対策等の状況	土砂災害警戒区域等区域マップ等（法令の指定状況を示した図面）
		アボイドマップ等（自然災害を回避するための情報を示した図面）
	ウ 降水量の状況	地域気象観測システム（アメダス）
		河川管理者等の降水量観測記録
	オ 地形及び地質の状況	地形図
		地形分類図
		土地利用現況図
		自然災害履歴図
		航空写真
		地質図
表層地層図		
土質データ		
	地質断面図	

第14 地象（2 地形・地質）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 地形及び地質の状況

対象事業の実施区域等の地形分布及び表層地質の状況

イ 学術上等から注目される地形・地質の状況

対象事業の実施区域等に存在する文化財保護法により指定された天然記念物、同法により登録された登録記念物、地方公共団体が指定した天然記念物のうち地質鉱物又は学術上貴重な地形・地質、鉱物、化石及び古生物（標本を除く。）（以下「学術上等から注目される地形・地質」という。）の分布状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「地形・地質」は、第1章の別表1に示すとおり、「文化財保護法（昭和25年法律第214号）第109条第1項の規定により指定された天然記念物（地質鉱物に係るもの（標本を除く。）に限る。）、同法第132条第1項の規定により登録された記念物（地質鉱物に係るもの（標本を除く。）に限る。）、同法第182条第2項の規定に基づき地方公共団体が指定した天然記念物等（地質鉱物に係るもの（標本を除く。）に限る。）及び学術的に貴重な地形・地質」であり、土地の形状の変更行為又は工作物の設置によって影響を受けるものをいう。天然記念物等には、市町村条例の規定により登録された記念物（地質鉱物に係るもの（標本を除く。）に限る。）を含む。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

ア 地形及び地質の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

「地形図」、「地形分類図」、「表層地質図」、「航空写真等」等の既存資料を整理する。

イ 学術上等から注目される地形・地質の状況

文化財保護法等に指定されていない学術上から貴重な地形・地質等の選定については、地形・地質の歴史性を考慮し、必要に応じて専門家の助言を受ける。

【参考】

イ 学術上等から注目される地形・地質の状況

県内における学術上等から注目される地形・地質の選定基準例示としては、次のようなものが想定される。

注目される地形・地質の選定基準例示	県内での代表事例
①地層の整合、不整合現象	鐙摺の不整合*
②地層の複曲、断層現象	三崎の褶曲構造*
③活断層及びそれに伴う地質現象	諸磯の隆起海岸*、南下浦断層
④地層の堆積構造	三崎のリップルマーク*
⑤化石の産出及び産出状況	丹沢の大型有孔虫*、サンゴ化石
⑥火成岩、変成岩の地質現象	丹沢の火成岩岩脈、柱状節理
⑦鉱物の産出及び産出状況	丹沢のベスブ岩*、燐灰岩
⑧風化、浸食における地質現象	三浦の海岸段丘、玉ねぎ状構造、丹沢の沢
⑨洞穴における地質現象	江ノ島の洞穴*
⑩火山活動に伴う地質現象	箱根中央火口丘、大涌谷の噴気孔
⑪温泉とそれに伴う地質現象	温泉沈殿物
⑫特に貴重な化石・鉱物の産出地域	中津川のサル化石産地*

県内での代表事例*は、文化財保護法第109条第1項、同法第182条第2項及び神奈川県文化財保護条例第31条第1項の規定による神奈川県史跡名勝天然記念物による指定の関連箇所を示す。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

地形及び地質の特性を踏まえて対象事業により学術上等から注目される地形・地質が影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

地形及び地質の特性を踏まえて調査地域における学術上等から注目される地形・地質に係る影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

調査地域は、対象事業の種類、規模、周辺の土地利用状況等を勘案して設定する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模及び構造

(ウ) 湛水する区域の範囲及び水位等の状況

【解説】

工事の実施においては、必要に応じて仮設も含めた施工方法を明らかにし、土地又は工作物の存在及び供用においては、永続的に存在する土地の形状や工作物の状況などを明らかにする。

(2) 予測方法

対象事業により学術上等から注目される地形・地質が受ける影響の内容及び程度について、類似事例を参考にする方法等により予測する。

【解説】

対象事業による損傷、移設、改変又は消滅といった学術上等から注目される地形・地質が受ける影響の内容及び程度を予測する。

環境保全対策を含めた予測を行う場合は、必要に応じて専門家の助言を受ける。

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

地形・地質に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

地形・地質に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

工事の施工方法により工事中における改変の程度の予測が必要な場合は、工事中を対象とする。

ダムの建設及び取水堰の建設による湛水域の出現が学術上等から注目される地形・地質に影響を及ぼす場合等については、供用開始後を対象とする。

3 評価の手法

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

【解説】

学術上等から注目される地形・地質への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

評価を行う際は、必要に応じて専門家の助言を受けるとともに、学術上等から注目される地形・地質が持つ長い歴史性についても考慮する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った学術上等から注目される地形・地質への影響の程度について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

原則として現地調査とし、関連資料も併せて活用する。

評価と不可分な環境保全対策の実施状況も事後調査の対象とする。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査の時期等は、原則として予測の対象とする時期とするが、環境保全対策の効果が確認できる時期等にも実施する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

第15 植物・動物・生態系（1 植物）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

事業特性及び地域特性を踏まえ、次に掲げる項目のうちから、予測及び評価を行うために必要な調査項目を選択する。

ア 植物相

植物の種名及び分布状況について、次の分類により明らかにする。

(ア) 種子植物及びシダ植物

(イ) その他

イ 植生

(ア) 現存植生

(イ) 群落構造

(ウ) 潜在自然植生

ウ 重要な植物種及び植物群落

重要な植物種及び植物群落の確認地点、生育状況等

エ 生育環境との関わり

気象、水象、地象等の植物の生育基盤を踏まえた生育環境と植物との関わり

オ 緑の量

緑被面積、緑被率及び緑の体積

【解説】

環境影響評価の対象となる「植物」とは、第1章の別表1に示すとおり、陸上の植物及び植生（水生生物を除く）をいう。

ア 植物相

明らかにする植物相は、種子植物、シダ植物及びその他をいう。その他としては、調査地域の状況等により蘚苔類、地衣類等を調査対象に加える。

イ 植生

植生は、植物群落の分布状況の「現存植生」、代表的な群落の種構成、階層構造等の「群落構造」及び人為的干渉が停止した場合に、その立地が支えることができると推定される自然植生の「潜在自然植生」のことをいう。

ウ 重要な植物種及び植物群落

重要な植物種及び植物群落の選定はレッドデータブック等の文献や専門家の意見を参考に、地域生態系の中で、重要性・希少性・分布特異性・脆弱性・典型性などを総合的に判断して選定する。選定した理由又は選定基準を種・群落ごとに必ず記述する。

エ 生育環境との関わり

気象、水象、地象等の生育基盤を踏まえ、植物の生育環境がどのように維持されているかについて把握する。

必要に応じて、大気中湿度の測定や土壌の理化学的特性分析などを加える。

オ 緑の量

緑の体積は、緑の量を立体的に把握するための概念であり、必要に応じて緑被面積と群落別平均高さから求める。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「ウ 重要な植物種及び植物群落」については、「ア 植物相」及び「イ 植生」の調査結果を整理及び解析する。

「オ 緑の量」については、現存植生及び群落構造の調査結果を基に緑被面積、緑被率及び緑の体積を算出する。

【解説】

調査に当たっては、以下の方法により対象事業の実施区域等の地域の植物の特性について、植物相や重要な種、群落の把握などとともに、当該区域の過去からの環境の変遷や広域的に見た当該区域の環境の位置づけなどを適切に把握する。

ア 植物相

(ア) 現地調査方法

目視観察により確認した植物の種名、位置等を記録する。なお、現地で種名の確認が困難な場合は、種の生育に影響が生じない範囲で必要に応じて個体を持ち帰って同定を行う。

(イ) 調査結果記録の整理

分類及びリストの記載順は、「植物目録 環境庁自然保護局 1987」又は「日本産野生生物目録－本邦産野生動植物の種の現状－環境庁編」に従う。

現地調査において確認した全ての種について、種名の他に、確認位置及び確認者氏名を明らかにする。

なお、確認位置については、図面に図示し整理、保管する。

イ 植生

(ア) 現存植生

植物社会学的手法（ブラウーンブランケの全推定法）により、調査地域の群落単位を決定して植物社会学的な位置づけを明らかにするとともに、航空写真等を参考として現存植生図を完成する。調査区の設定位置及び組成表についても図表を作成する。

なお、現存植生について、「第2回自然環境保全基礎調査報告書」環境庁編(1982)による自然度を判定し、植生自然度図を作成することが望ましい。

(イ) 群落構造

当該区域において、代表的及び保全上注目される特徴的な林分については、調査区内の植物の種類、高さ、胸高直径等を調査し、種構成、階層構造を模式的に図化した群落断面図を作成するとともに、必要に応じて直径階頻度分布、樹高階頻度分布や主要樹種の実生本数など、林分の概況を把握できるよう図表にまとめ、植物群落の現況や将来的な遷移の方向性を把握する。

(ウ) 潜在自然植生

a 資料調査

最新の既存文献により調査範囲の潜在自然植生の概要を把握する。

b 現地調査

代償植生の中に局所的に残存している自然植生（二次林の林床に生育する自然構成種の芽生え・残存木等）の分布と立地条件を確認する。

c 潜在自然植生図

資料調査と現地調査の結果から、調査地域の潜在自然植生図を作成する。

ウ 重要な植物種及び植物群落

植物相及び現存植生の調査結果を整理及び解析するとともに、必要に応じて、現地調査を行い、確認地点、個体数、生育密度、生育状況、生育環境との関わり等を明らかにする。なお、生育環境との関わりについては、現地調査での把握に努めるだけでなく、文献等を参考にし、可能な限り詳細を明らかにする。また、可能な限り、個体、群落及び周辺の状況の写真を撮影する。

公表により盗採、過度の採取等の懸念がある種については、確認位置及び確認内容の表現に注意する。

分類が困難な個体の同定等に際して標本を作成する場合は、標本としての品質に十分留意の上作成し、必要に応じて閲覧できるように保管する。記録として重要なものは、評価書提出後は、博物館等の公共施設に寄贈することが望ましい。

生育状況の指標として、下表の「繁殖の活力度」を明らかにすることが望ましい。ただし、異所的更新を行う種の場合は、幼個体・成体のみの有無で判断せず、総合的に判断する。

- ・繁殖の活力度＝1：よく生育し、種的生活環を完全に繰り返す
- ・繁殖の活力度＝2：生育はよくないが繁殖可能、又は生育はよいが完全な生活環を繰り返さない
- ・繁殖の活力度＝3：偶然に生育し、そこでは繁殖しない

エ 生育環境等との関わり

植物の生育基盤となる地形の形態、土壌の湿潤状態や気象条件等と植物の生育環境との関わりを明らかにするとともに、生育環境の過去からの変遷を踏まえ、植物の生育環境がどのように維持されているかについても明らかにする。

代表的な群落の成立箇所においては、群落毎に深さ1m以上の土壌断面調査を行い、生育環境としての土壌の状況を明らかにする。

「自然環境アセスメント技術マニュアル」（（財）自然環境研究センター）の「地形・地質編」の方法に準ずる。

なお、地形上の位置や土壌環境によって植生が大きく異なる場合は、適宜調査地点を設定し、等高線を記載した地形図の上に調査地点を示すなど、全体の状況が把握できるよう努める。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

実施区域及びその周辺区域とする。

イ 調査地点

植物の生育及び植生の特性を踏まえて調査地域における種、群落等に係る影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、気象、水象、地象、土地利用等の条件及び植物の分布状況に関する最新の既存資料等の情報並びに対象事業の種類、規模等を勘案して設定し、その設定理由を明らかにする。

調査地域は、対象事業の実施区域及びその境界から500m程度の適切な範囲とし、対象事業の実施区域周辺の状況に合わせて増減する。

例えば「埋立地など裸地的環境」の場合には縮小を、「湿原など一体で広がりのある環境」

の場合には拡大を検討した上で設定することが望ましい。

イ 調査地点

植物相の踏査経路は、事業特性及び地域特性を踏まえ、調査地域の植物相を把握できるよう、多様な環境を含めて適切に設定する。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

植物の生育及び植生の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

植物相及び植生は、原則として早春、春、夏、秋の年4回必要な期間又は時間帯で行う。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

- (ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法
- (イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

- (ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態
- (イ) 工作物の位置、規模及び構造
- (ウ) 湛水する区域の範囲及び水位等の状況
- (エ) 供用により植物の生育に影響を及ぼす汚染物質等の発生状況

(2) 予測方法

事業特性及び地域特性を踏まえ、次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業による植物への影響を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

ア 理論的解析による方法

イ 類似事例を参考にする方法

ウ その他適切な方法

【解説】

調査すべき情報のうち、「ア 植物相」、「イ 植生」、「ウ 重要な植物種及び植物群落」及び「オ 緑の量」については、生育地が変化する程度を把握することにより予測する。「エ 生育環境との関わり」については、生育地の変化、植物の生育基盤の変化等により、生育環境との関わりや植物相互の関わりが変化する程度を把握する。

植物相の予測に当たっては、調査結果を踏まえて予測に適切な種を選定する。

理論的解析としては、HEP（ハビタット評価手続き）等の定量的な生息適地評価手法を用いる方法がある。

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

原則として、ある程度の時間が経過して、植物の生育状況及び植生が安定した時期、期間又は時間帯とする。

3 評価の手法

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

【解説】

植物への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

「その他の方法により環境の保全等についての配慮」とは、回避若しくは低減が困難な場合に検討した代償措置等のことを言う。

代償措置を行った場合は、回避若しくは低減が実行不可能な理由について記載する。

評価に当たっては、重要な種及び群落にのみ着目するのではなく、生育環境と植物との関わりや植物相互の関わりにも検討を加え、それらが適切に維持されるよう配慮する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った植物について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

また、環境保全対策を予測地域以外の場所で行った場合は、その場所を事後調査地域に含める。

なお、事後調査地点は、注目すべき群落の中心部分とその外縁部分など、事業の影響や環境の

変化を適切に把握できる地点を選定する。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

土地又は施設の存在及び供用時点での事後調査は、環境保全対策に伴う植生の復元状況等の確認に必要な「5年後までの適切な時期等」とする。

(4) 検証方法

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

【解説】

検証に当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けるものとする。

なお、植物の予測評価は、対象の多様性、植物相互の複雑さ、時間的又は空間的变化の進行等のため、不確実性を伴うものである。事後調査以外にも適切なモニタリング調査と維持管理を継続し、予測評価の不確実性を補完するよう努め、必要に応じて環境保全対策を見直す。見直しに当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けながら最新の知見に基づいたよりよい技術を採用する必要がある。

また、環境保全対策については、予測評価書に記載した効果が現れていない場合は、その原因を十分に考察するとともに、事後調査の結果に基づいて新たな対策を実施した場合は、その内容を事後調査報告書の中で明らかにする。

第15 植物・動物・生態系（2 動物）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

事業特性及び地域特性を踏まえ、次に掲げる項目のうちから、予測及び評価を行うために必要な調査項目を選択する。

ア 動物相

動物の種名及び分布状況について、次の分類群により明らかにする。

- (ア) 哺乳類
- (イ) 鳥類
- (ウ) 爬虫類
- (エ) 両生類
- (オ) 昆虫類
- (カ) その他

イ 重要な種、個体群及びその生息地

重要な動物の生息箇所、個体数、密度、分布、繁殖行動、食性、他種との関係等

ウ 生息環境との関わり

気象、水象、地象、植生等の生息基盤を踏まえた生息環境と動物との関わり

【解説】

環境影響評価の対象となる「動物」とは、第1章の別表1に示すとおり、野生動物（水生生物を除く）をいう。

ア 動物相

明らかにする動物相は、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類及びその他をいう。

その他としては、主にクモ類・ムカデ類・ヤスデ類・甲殻類など昆虫類以外の節足動物並びに陸貝類が挙げられ、その他の動物群も含め、調査地域等の状況により、必要に応じて調査対象として選定する。

イ 重要な種、個体群及びその生息地

重要な種の選定については、「植物」に準ずる。

ウ 生息環境との関わり

気象、水象、地象、植生等の生息基盤を踏まえ、動物の生息環境がどのように維持されているかについて把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査、現地調査又は聞き取り調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「イ 重要な種、個体群及びその生息地」については、「ア 動物相」の調査結果を整理及び解析するとともに、必要に応じて現地調査や聞き取り調査を行う。

【解説】

調査に当たっては、以下の方法により対象事業の実施区域等における地域の動物の特性について、動物相や重要な種、個体群の把握などとともに、当該区域の過去からの環境の変遷や広域的に見た当該区域の環境の位置づけなどを適切に把握する。

なお、動物は一般的に移動能力を有するため、現地調査に当たっては、動物の行動範囲や生活

史との関係性を踏まえ、効果的な調査となるよう留意する。

ア 動物相

標準的な調査方法は、次表のとおりである。対象動物の生態特性を考慮して、次表から適切なものを選択する。

これ以外の調査法でも必要と考えられる場合は、積極的に採用することが望ましい。

分類	調査方法
哺乳類	直接観察法（生体、フィールドサイン、鳴き声他）、トラップ法（シャーマン式、はじきワナ、墜落缶、モグラトラップ他）、無人撮影法、バット・ディテクターによるコウモリ調査
鳥類	直接観察法（定点センサス法、ルートセンサス法、テリトリーマッピング法、夜行性鳥類の調査）
爬虫類	直接観察法
両生類	直接観察法、卵塊・幼生調査、鳴き声調査
昆虫類	直接観察法、ビーティング法、スウィーピング法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法
その他	直接観察法、ふるい法、ツルグレン装置（土壌動物）

調査結果記録の整理については、「植物」の調査すべき情報に準ずる。

採集を行う場合は、地域の動物個体群への影響に注意し、安易な捕殺は避ける。

分類が困難な個体の同定等に際して標本の作成、保管等については「1 植物」に準ずる。

風力発電施設の場合は、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省）などに示す、衝突リスク評価のための鳥類調査手法を用いる。

イ 重要な種、個体群及びその生息地

動物相の調査結果を整理及び解析するとともに、必要に応じて、現地調査を行い、確認地点、個体数、生息密度、生息状況、生息環境との関わり等を明らかにする。なお、生息環境との関わりについては、現地調査での把握に努めるだけでなく、文献等を参考にして、可能な限り詳細を明らかにする。

公表により密猟、過度の採集等の懸念がある種については、確認位置及び確認内容の表現に注意する。

オオタカ等の希少猛禽類及びミゾゴイの生息が確認された場合は、「猛禽類保護の進め方」、「チュウヒ保護の進め方」及び「ミゾゴイ保護の進め方」（環境省自然環境局野生生物課編）等を参考として調査を行う。

ウ 生息環境との関わり

「植物」の「ウ 生育環境等との関わり」で調査した結果と動物との関わりについて調査を行い、動物の生息環境がどの様に維持されているかについても明らかにする。

一次産業等に対する動物による被害等が発生している場合は、地域の関係者等からの聞き取り調査を行う。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

実施区域及びその周辺区域とする。

イ 調査地点

動物の生息の特性を踏まえて調査地域における種及び生息地に係る影響を予測し、並びに評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、気象、水象、地象、植生、土地利用等の状況及び動物の分布状況に関する最新の既存資料等の情報並びに対象事業の種類・規模等を勘案して設定し、その設定理由を明らかにする。

対象とする動物群の行動圏、移動能力、地形・植生など生息環境のまとまりなどを考慮して、鳥類等については500m程度、その他の動物は200m程度の適切な範囲に設定する。ただし、水生生物では水系の連続性、重要な種などでは生活史を完結する範囲や地域個体群の分布範囲などを考慮し、影響を把握するために適切な範囲を設定する。

なお、土壤動物は、「植物」の土壤断面調査と同じ箇所で調査を行うことが望ましい。

イ 調査地点

調査地点及び経路は、事業特性及び地域特性を踏まえ、調査地域の動物相を把握できるよう、多様な生息環境を含めて適切に設定する。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

動物の生息の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする

【解説】

設定した調査ルート及び調査地点において、採用した調査方法を用いて、毎回必要な調査結果を得られるだけの期間の調査を行う。

標準的な調査時期・頻度は、下表のとおりである。

分類	時期及び回数	留意点
哺乳類	春夏秋冬に各1回	夜行性種についても調査すること 繁殖行動の調査は、2繁殖期行うことが望ましい
鳥類	(12～2月)と(5～7月)に各2回※ (8～11月)と(3～4月)に各1回	午前9時までに調査するのが望ましい 春秋の渡り時期に調査すること 繁殖行動の調査は、2繁殖期行うことが望ましい
爬虫類	夏2回 秋1回	夜行性種についても調査すること
両生類	早春、春、夏、秋に各1回	早春の卵塊及び春の幼生に着目し、調査すること
昆虫類	(4～5月)と(6月)に各2回※ (7～8月)と(9～10月)に各1回	夜行性種についても調査すること
その他	春夏秋に各1回	
※ 1季に2回行う場合は、1週間以上の間隔を開ける		

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模及び構造

(ウ) 湛水する区域の範囲及び水位等の状況

(エ) 供用により動物の生息に影響を及ぼす汚染物質等の発生状況

(2) 予測方法

事業特性及び地域特性を踏まえ、次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業による動物への影響を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

ア 理論的解析による方法

イ 類似事例を参考にする方法

ウ その他適切な方法

【解説】

調査すべき情報のうち、「ア 動物相」及び「イ 重要な種、個体群及びその生息地」については、生息地が変化する程度を把握することにより予測する。「ウ 生息環境との関わり」については、生息環境の変化等により、生息環境との関わりや動物相互の関わりが変化する程度を把握する。

動物相の予測に当たっては、調査結果を踏まえて予測に適切な種を選定する。

生息環境との関わりについては、生息地の分断・孤立化についても予測し、それが予測された場合には個体群の種族維持の可能性についても予測する。

創出される森林・緑地については、その環境が動物の生息環境の保全とどう関わるかを言及すること。

理論的解析としては、HEP（ハビタット評価手続き）等の定量的な生息適地評価手法を用いる方法がある。

風力発電施設の場合は、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省）などに示す、衝突リスク評価のための衝突リスク解析を行う。

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

原則として、ある程度の時間が経過して、動物の生息状況が安定した時期、期間又は時間帯とする。

3 評価の手法

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

【解説】

動物への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

「その他の方法により環境の保全等についての配慮」とは、回避若しくは低減が困難な場合に検討した代償措置等のことを言う。

代償措置を行った場合は、回避若しくは低減が実行不可能な理由について記載する。

評価に当たっては、重要な種及び個体群にのみ着目するのではなく、生育環境と動物との関わりや動物相互の関わりにも検討を加え、それらが適切に維持されるよう配慮する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った動物について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

また、環境保全対策を予測地域以外の場所で実施した場合は、その場所を事後調査地域に含める。

なお、事後調査地点は、注目すべき動物の繁殖地と採餌場など、事業の影響や環境の変化を適切に把握できる地点を選定する。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

土地又は施設の存在及び供用時点での事後調査は、環境保全対策に伴う動物の生息環境の復元

状況等の確認に必要な「5年後までの適切な時期等」とする。

(4) 検証方法

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

【解説】

検証に当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けるものとする。

なお、動物の予測評価は、対象の多様性、動物相互の複雑さ、時間的又は空間的変化の進行等のため、不確実性を伴うものである。事後調査以外にも適切なモニタリング調査と維持管理を継続し、予測評価の不確実性を補完するよう努め、必要に応じて環境保全対策を見直す。見直しに当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けながら最新の知見に基づいたよりよい技術を採用する必要がある。

また、環境保全対策については、予測評価書に記載した効果が現れていない場合は、その原因を十分に考察するとともに、事後調査の結果に基づいて新たな対策を実施した場合は、その内容を事後調査報告書の中で明らかにする。

第15 植物・動物・生態系（3 水生生物）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

事業特性及び地域特性を踏まえ、次に掲げる項目のうちから、予測及び評価を行うために必要な調査項目を選択する。

ア 水生生物相

水生生物の種名、分布状況、現存量及び生息密度について、次の分類により明らかにする。

- (ア) 魚類
- (イ) プランクトン
- (ウ) ベントス
- (エ) 水草・海草・海藻類
- (オ) 付着藻類
- (カ) その他

イ 重要な水生生物種、個体群とその生育及び生息地

重要な水生生物の生育及び生息場所、個体数、密度、分布、繁殖状況、食性、他種との関係等

ウ 生育及び生息環境との関わり

気象、水象、地象等の生育及び生息基盤を踏まえた生育及び生息環境と水生生物との関わり

【解説】

環境影響評価の対象となる「水生生物」とは、第1章の別表1に示すとおり、陸水及び海水域の水生の植物及び動物をいう。原則として、水陸両生の生物は「植物」又は「動物」と重複して記載する。

ア 水生生物相

「ベントス」とは、海域・湖沼・河川等の水域や潮間帯（干潟、砂浜、岩礁等の潮位の変化の影響を受ける地帯）等において、水底に生活する底生生物をいう。

「水草」とは、挺水植物、浮葉植物、沈水植物をいう。

「その他」としては、(ア)～(オ)以外の水生生物で、水生植物上に生活の場を持つ「葉上動物」及び水生脊椎動物、軟体動物、水生昆虫、甲殻類等が挙げられ、調査範囲の状況等により、必要に応じて調査対象に加える。

イ 重要な水生生物種、個体群とその生育及び生息地

重要な種の選定は、「植物」及び「動物」に準ずる。

ウ 生育及び生息環境との関わり

水生生物の生息に関係する水温、流速、透明度、水質、底質状態（粒度分布、基質の組成、間隙性等）、水深、周辺植生、河川・海岸の形態等の状況について把握することが望ましい。

(2) 調査方法

既存資料調査、現地調査又は聞き取り調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「イ 重要な水生生物種、個体群とその生育及び生息地」については、「ア 水生生物相」の調査結果を整理及び解析するとともに、必要に応じて現地調査及び聞き取り調査を行う。

【解説】

調査に当たっては、以下の方法により対象事業の実施区域等における地域の水生生物の特性について、水生生物相や重要な種、個体群の把握などとともに、当該区域の過去からの環境の変遷や広域的に見た当該区域の環境の位置づけなどを適切に把握する。

なお、動物は一般的に移動能力を有するため、現地調査に当たっては、動物の行動範囲や生活史との関係性を踏まえ、効果的な調査となるよう留意する。

ア 水生生物相

標準的な調査方法は下表のとおりである。これ以外の調査法でも必要と考えられる場合は、積極的に採用することが望ましい。

なお、サンプル数、コドラートやネットの大きさ、現存量の表し方等は、調査地域の状況に応じて設定する。

分類	調査方法
魚類	直接観察法、捕獲による方法、魚卵・稚仔調査
プランクトン	採水法、ネット法
ベントス	コドラート法、採泥器による方法、任意採集法、ベルトトランセクト法
水草・海草・海藻、付着藻類	船上目視観察法、潜水調査法、トランセクト法、コドラート法（坪刈り採取）

調査結果記録の整理は、「植物」の植物相の解説に準ずる。

採集を行う場合は、地域の生物個体群への影響に注意し、安易な捕殺は避ける。

水産試験場や漁業組合からの聞き取り調査等も行うことが望ましい。

イ 重要な水生生物種、個体群とその生育及び生息地

「動物」の「(2)ーイ 重要な種、個体群及びその生息地」に準じて、調査を行う。

公表により過度の捕獲及び採集の懸念がある種については、確認位置及び確認内容の表現に注意する。

分類が困難な個体の同定等に際して標本の作成、保管等については「植物」の留意事項に準ずる。

ウ 生育及び生息環境との関わり

水生生物の生育及び生息に関係する水温、流速、透明度、水質、底質状態（粒度分布、基質の組成、間隙性等）、水深、周辺植生、河川・海岸の形態等の状況について把握することが望ましい。

一次産業等に対する動物による被害等が発生している場合は、地域の関係者等からの聞き取り調査を行う。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

実施区域及びその周辺区域とする。

イ 調査地点

水生生物の生育及び生息の特性を踏まえて調査地域における種と生育及び生息地に係る影響を予測し、並びに評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とする。

【解説】

イ 調査地点

調査地点及び経路は、事業特性及び地域特性を踏まえ、調査地域の水生生物相を把握できるように多様な環境を含めて設定する。

(4) 調査時期、期間又は時間帯

水生生物の生育及び生息の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

標準的な調査時期等は下表のとおりである。

分類	調査時期等
魚類	春夏秋冬に各1回
プランクトン	
ベントス	
水草・海草・海藻、付着藻類	繁殖期及び衰退期に各1回

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

- (ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法
- (イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

- (ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態
- (イ) 工作物の位置、規模及び構造
- (ウ) 湛水する区域の範囲及び水位等の状況
- (エ) 供用により水生生物の生息に影響を及ぼす汚染物質等の発生状況

(2) 予測方法

事業特性及び地域特性を踏まえ、次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業による水生生物への影響を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論的解析による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

調査すべき情報のうち、「ア 水生生物相」及び「イ 重要な水生生物種、個体群とその生育及び生息地」については、生育及び生息地が変化する程度を把握することにより予測する。「ウ 生育及び生息環境との関わり」については、生育及び生息環境の変化等により、生育及び生息環境との関わりや生物相互の関わりが変化する程度を把握する。

水生生物相の予測に当たっては、調査結果を踏まえて予測に適切な種を選定する。

生育及び生息環境との関わりについては、生育及び生息地の分断・孤立化についても予測し、それが予測された場合には群落の維持及び個体群の種族維持の可能性についても予測する。

理論的解析としては、HEP（ハビタット評価手続き）等の定量的な生息適地評価手法を用いる方法がある。

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

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域
調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点
予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

- ア 工事の実施
影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。
- イ 土地又は工作物の存在及び供用
原則として、ある程度の時間が経過して、水生生物の生育及び生息状況が安定した時期、期間又は時間帯とする。

3 評価の手法

事業特性及び地域特性を踏まえ、水生生物への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているか又は必要に応じてその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかについて評価を行う。

【解説】

水生生物への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

「その他の方法により環境の保全等についての配慮」とは回避若しくは低減が困難な場合に検討した代償措置等のことを言う。

代償措置を行った場合は、回避若しくは低減が実行不可能な理由について記載する。

評価に当たっては、重要な種及び個体群にのみ着目するのではなく、生育及び生息環境と水生生物との関わりや生物相互の関わりにも検討を加え、それらが適切に維持されるよう配慮する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った水生生物について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

また、環境保全対策を予測地域以外の場所で行った場合は、その場所を事後調査地域に含める。

なお、事後調査地点は、注目すべき水生生物の繁殖地と採餌場など、事業の影響や環境の変化を適切に把握できる地点を選定する。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

土地又は施設の存在及び供用時点での事後調査は、環境保全対策に伴う水生生物の生育生息環境の復元状況等の確認に必要な「5年後までの適切な時期等」とする。

(4) 検証方法

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

【解説】

検証に当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けるものとする。

なお、水生生物の予測評価は、対象の多様性、水生生物相互の複雑さ、時間的又は空間的変化の進行等のため、不確実性を伴うものである。事後調査以外にも適切なモニタリング調査と維持管理を継続し、予測評価の不確実性を補完するよう努め、必要に応じて環境保全対策を見直す。見直しに当たっては、必要に応じて専門家等の助言を得ながら最新の知見に基づいたよりよい技術を採用する必要がある。

また、環境保全対策については、予測評価書に記載した効果が現れていない場合は、その原因を十分に考察するとともに、事後調査の結果に基づいて新たな対策を実施した場合は、その内容を事後調査報告書の中で明らかにする。検証に当たっては、専門家等の意見を踏まえながら行う必要がある。

(空白ページ)

第15 植物・動物・生態系（4 生態系）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

事業特性及び地域特性を踏まえ、生物と環境の関わり及び生物相互の関わりを中心とした観点に留意し調査等を行うため、次に掲げる項目のうちから、予測及び評価を行うために必要な調査項目を選択する。

ア 環境類型の区分

地象、水象、植物及び動物の調査結果並びに次の「イ 注目種・群集等の状況」の結果に基づく環境類型の区分

イ 注目種・群集等の状況

複数の注目種・群集等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況

ウ 生態系の機能の状況

「ア 環境類型の区分」及び「イ 注目種・群集等の状況」以外の手法による生態系の把握

【解説】

個別の生物種や植物・動物ごとに見た影響のみならず、生物と環境の関わり及び生物相互の関わりを中心とした観点から、総合的に影響を評価するために、生態系の項目を設けている。

調査等の実施に当たっては、生態系調査等の手法に係るこのような趣旨を踏まえ、また、当該地域を特徴付ける生態系や種といった生物多様性の観点にも配慮し、生物相互の関わりなどを適切に把握し、評価できるよう手法を選定する必要がある。その際、近年の技術的手法の開発や、自然環境に係る調査データ及び保全措置の事例の蓄積が進展していることも踏まえ、精度や適用条件にも留意しつつ、積極的に新たな技術的手法を活用することも望ましい。

ア 環境類型の区分

調査した地形・地質、土壌、湧水、植物相、植生、動物相等の状況について、総合的に生態系を把握できるようにデータを整理する。

イ 注目種・群集等の状況

植物相、動物相及び水生生物相のなかで、効率かつ効果的に生態系を把握できる種、群落及び群集について、以下の視点に基づき整理する。

(ア) 注目種・群集の生態

注目種・群集の生活史、食性、繁殖習性、行動習性、生育生息地の特徴等

(イ) 注目種・群集とその他の動植物の食物連鎖上の関係

注目種・群集とその他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係

ウ 生態系の機能の状況

必要に応じて「ア 環境類型の区分」及び「イ 注目種・群集等の状況」では十分捉えられない生態系の機能等の把握に必要な情報について整理する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「ア 環境類型の区分」については、植物及び動物の調査結果、並びに「イ 注目種・群集等の状況」の調査結果に基づき、調査地域を特徴づける生態系を環境類型ごとに区分する。

「イ 注目種・群集等の状況」については、生態系を効率的かつ効果的に把握するため、植物、動物及び水生生物の調査結果に基づき、上位性、典型性及び特殊性の観点から、複数の注目種・群集等を抽出する。

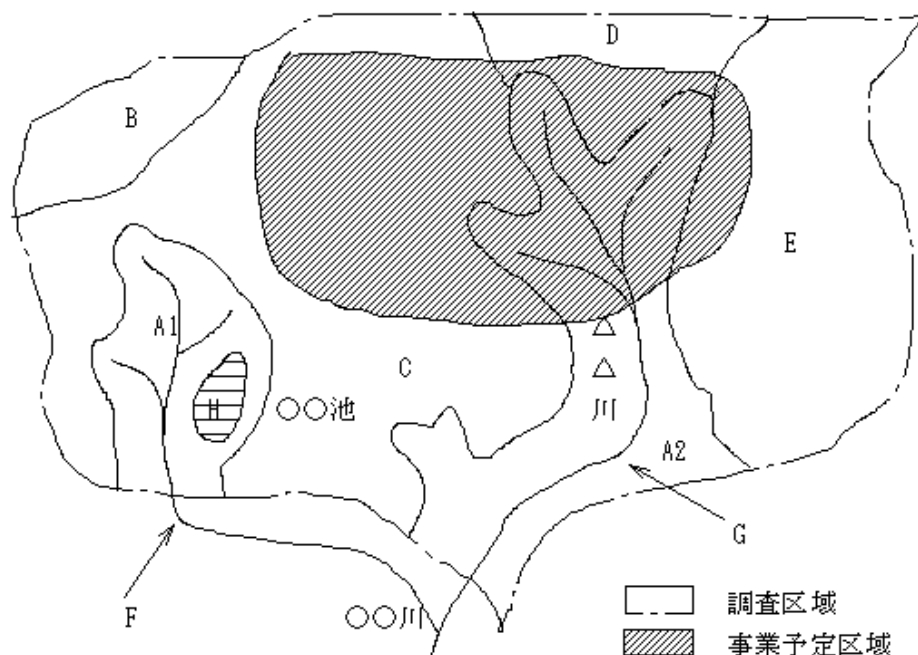
【解説】

調査に当たっては、以下の方法により対象事業の実施区域等における地域の生態系の特性について、環境類型や注目種等の把握などとともに、当該区域の過去からの環境の変遷や広域的に見た当該区域の環境の位置づけなどを適切に把握する。

ア 環境類型の区分

環境類型の区分は、植物、動物及び水生生物の生育生息基盤となっている気象、水象、地象等に着目し、調査地域の生態系の垂直・水平構造を包括的に幅広く捉える方法である。環境類型の区分方法は次表、「環境アセスメント技術ガイド生態系（財）自然環境研究センター」等を参照する。

環境類型		地域の概況	環境類型		地域の概況
A 1	谷戸域 1	放棄水田跡でヨシ等が優占する谷戸	D	植林域	スギ・ヒノキ植林主体の二次林
A 2	谷戸域 2	水田・畑地として利用されている谷戸	E	照葉樹落葉樹混交林域	照葉樹と夏緑広葉樹の混交林
B	照葉樹林域	スタジイが主体の照葉樹林	F	〇〇川水域	〇〇川の流水環境
C	落葉樹林域	クリ、コナラ等の夏緑広葉樹林の二次林	G	△△川水域	△△川の流水環境
			H	□□池水域	□□池の止水環境



イ 注目種・群集等の状況

注目種・群集等の抽出に当たっては、次の事項に留意する。

(ア) 上位性

当該地域において、生態系を形成する生物集団の中で、ある種及び群集が栄養段階の上位に位置することをいう。

(イ) 典型性

ある種及び群集が、当該地域の生態系の中で現存量や占有面積の大きい植物種又は個体数が多い動物種であるなど重要な役割を担い、当該生態系の特徴を顕著にあらわすことをいう。

(ウ) 特殊性

ある種及び群集が、当該地域における占有面積は比較的小規模であっても、特殊な環境に生育・生息すること又は特殊な環境の指標になることをいう。

なお、それらを抽出する際には、生態系の階層性や異なった食物連鎖の存在にも着目する。

ウ 生態系の機能の状況

「ア 環境類型の区分」及び「イ 注目種・群集等の状況」以外の定量的手法による生態系の把握に必要な情報を既存資料又は現地調査で把握する。定量的な予測方法として、HEP等の生息適地評価手法、低次生態系モデル等の物質循環モデルなどがある。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

実施区域及びその周辺区域とする。

イ 調査地点

生態系の特性を踏まえて調査地域における影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とする。

【解説】

ア 調査地域

調査地域は、植物、動物及び水生生物の調査地域に準じるが、事業の実施による生育生息地の分断・孤立等に留意し、影響が広範囲に及ぶと想定される場合は、必要に応じ更に広範囲を検討する。

イ 調査地点

植物、動物、水生生物の調査地点に準じる。

(4) 調査時期、期間又は時間帯

生態系の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

時間変動や季節変動により生物相の変化が想定される干潟などの生態系は、特に時期、期間又は時間帯に留意する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模及び構造

(ウ) 湛水する区域の範囲及び水位等の状況

(エ) 供用により生態系に影響を及ぼす汚染物質等の発生状況

(2) 予測方法

事業特性及び地域特性を踏まえ、次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業による生態系への影響を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

ア 理論的解析による方法

イ 類似事例を参考にする方法

ウ その他適切な方法

【解説】

調査すべき情報の「ア 環境類型の区分」については、環境類型の区分ごとに変化する生物相及びその生育生息環境と生態系との関係について予測する。

調査すべき情報の「イ 注目種・群集等の状況」については、上位性、典型性、特殊性の観点から選定した生物種等及びその生育生息環境の変化と生態系との関係について予測する。

調査すべき情報の「ウ 生態系の機能の状況」については、必要に応じHEP（ハビタット評価手続き）等の生息適地評価手法、物質循環モデル等の定量的な手法を用いる方法がある。

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

原則として、ある程度の時間が経過して、生態系が安定した時期、期間又は時間帯とする。

3 評価の手法

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

【解説】

生態系への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

「その他の方法により環境の保全等についての配慮」とは回避若しくは低減が困難な場合に検討した代償措置等のことを言う。

代償措置を行った場合は、回避若しくは低減が実行不可能な理由について記載する。

評価に当たっては、注目種・群集にのみ着目するのではなく、生物と環境の関わりや生物相互の関わりにも検討を加え、当該地域を特徴づける生態系や種といった生物多様性の観点にも配慮し、それらが適切に維持されるよう配慮する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った生態系について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

また、環境保全対策を予測地域以外の場所で実施した場合は、その場所を事後調査地域に含める。

なお、事後調査地点は、環境類型の区分、注目種・群集等の状況など、事業の影響や環境の変化を適切に把握できる地点を選定する。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

土地又は施設の存在及び供用時点での事後調査は、環境保全対策に伴う動植物の生息生育環境の復元状況等の確認に必要な「5年後までの適切な時期等」とする。

(4) 検証方法

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

【解説】

検証に当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けるものとする。

なお、生態系の予測評価は、対象の多様性、生物相互の複雑さ、時間的又は空間的变化の進行等のため、不確実性を伴うものである。事後調査以外にも適切なモニタリング調査と維持管理を継続し、予測評価の不確実性を補完するよう努め、必要に応じて環境保全対策を見直す。見直しに当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けながら最新の知見に基づいたよりよい技術を採用する必要がある。

また、環境保全対策については、予測評価書に記載した効果が現れていない場合は、その原因を十分に考察するとともに、事後調査の結果に基づいて新たな対策を実施した場合は、その内容を事後調査報告書の中で明らかにする。

第16 文化財

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 文化財の状況

対象事業の実施区域等に存在する文化財の種類、位置、区域、保存等の状況

イ 文化財の周辺の状況

文化財と一体となった周辺の環境が、その文化財の総合的価値に欠かせない場合には、文化財と一体と考えられる周辺の地形、土地利用、街並み等の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「文化財」とは、第1章の別表1に示すとおりであるが、その概略は次のとおりである。

○文化財保護法にいう文化財

有形文化財（建造物、絵画、彫刻等）（§2）	…対象外
無形文化財（演劇、音楽、工芸技術等）（§2）	…対象外
民俗文化財（衣食住、生業、信仰等に関する風俗慣習、民俗芸能等）（§2）	…対象外
記念物（§2）（登録記念物（§132）を含む）	
史跡（貝塚、古墳、都城跡、城跡、旧宅等の遺跡）	…対象（※1）
名勝（庭園、橋梁、峡谷、海浜、山岳等の名勝地）	…対象（※1）
天然記念物	
動物	
・日本に特有な畜養動物	…対象（※1）
・登録記念物のうち飼育動物及びその飼育地	…対象（※1）
・特に貴重な動物の標本	…対象外
・上記以外	→評価項目「植物・動物・生態系」
植物	
・登録記念物のうち栽培植物及びその生息地	…対象（※1）
・上記以外	→評価項目「植物・動物・生態系」
地質鉱物	
・特に貴重な岩石、鉱物及び化石の標本	…対象外
・上記以外	→評価項目「地象」
文化的景観	→評価項目「景観」
伝統的建造物群（§2）	…対象外
埋蔵文化財（§93）	…対象（※2）

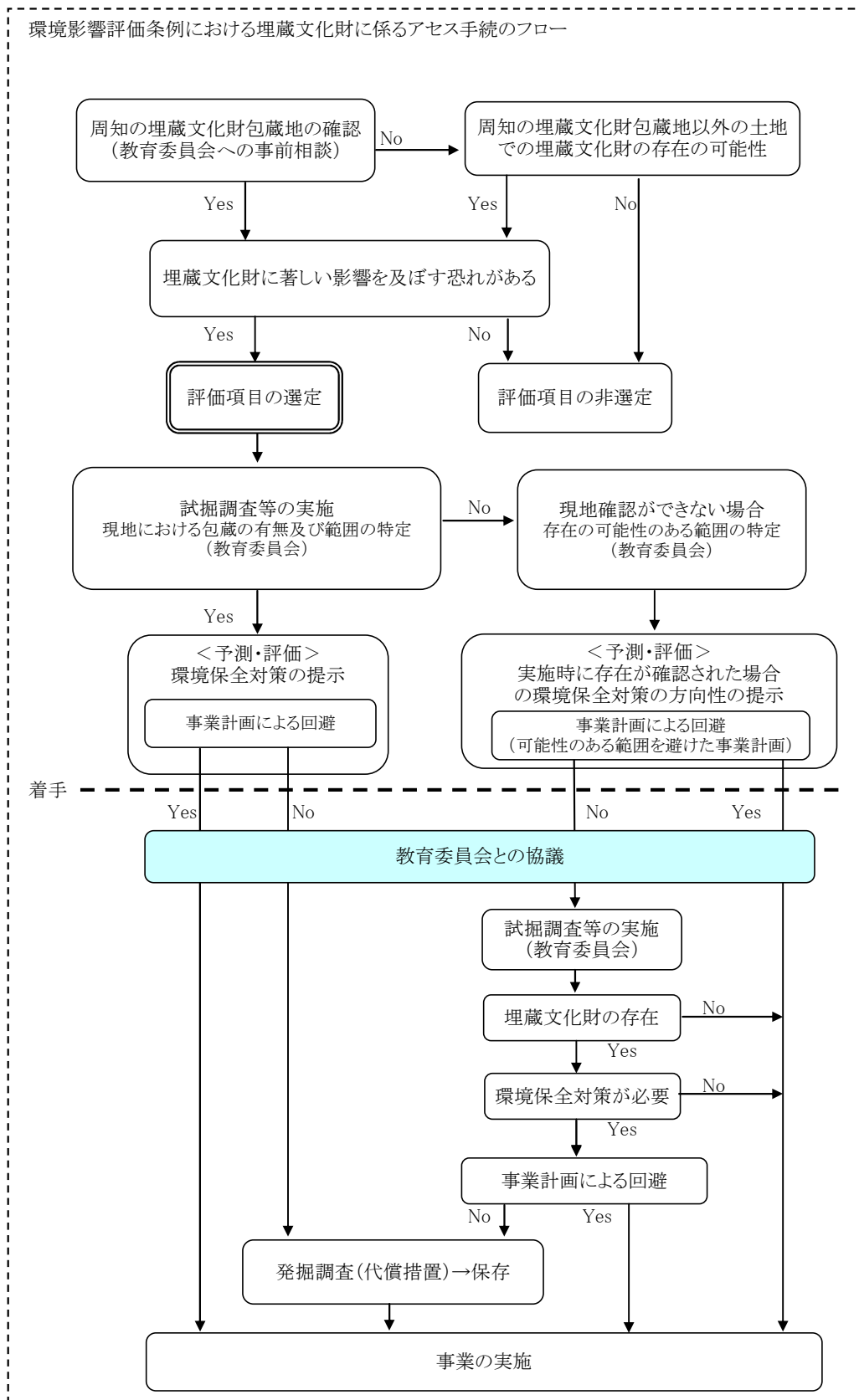
（※1）対象となるのは、文化財保護法（昭和25年法律第214号）第109条第1項の規定により指定された史跡名勝天然記念物、同法第132条第1項の規定により登録された記念物、同法第182条第2項の規定により地方公共団体が指定した史跡名勝天然記念物等である。天然記念物等には、市町村条例の規定により登録された記念物を含む。

（※2）対象となるのは、文化財保護法第93条第1項にいう周知の埋蔵文化財包蔵地に包蔵されている埋蔵文化財である。ただし、周知の埋蔵文化財包蔵地の調査の際に、教育委員会から周知の埋蔵文化財包蔵地以外の地における埋蔵文化財の存在の可能性を指摘された場合には対象に含めるものとする。

天然記念物の細目については「国宝及び重要文化財指定基準並びに特別史跡名勝（※1）天然記念物及び史跡名勝天然記念物指定基準」（昭和26年5月10日文化財保護委員会告示第2号、平成8年2月9日同告示第6号）による。

イ 文化財の周辺の状況

文化財と一体となった周辺の環境が、その文化財の総合的価値に欠かせない場合には文化財周辺の環境の状況について調査する。



(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

ア 文化財の状況

対象事業の実施区域及びその周辺に埋蔵文化財包蔵地が存在する場合には、それぞれの位置、範囲を地図上にプロットすることなどにより明らかにする。

埋蔵文化財の所在状況又は範囲確認のための試掘調査が必要な場合は、実施方法等について教育委員会と協議する。また、試掘による改変部分を最小限にとどめるとともに、自然環境等の保全に留意する。

「遺跡地図」等の既存資料を整理する。

イ 文化財の周辺の状況

最新の既存資料から整理するものとするが、必要に応じ現地調査により詳細情報を収集、整理する。

「地形図」、「土地利用現況図」等の既存資料を整理する。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

文化財の特性を踏まえて対象事業により影響を受けるおそれがあると認められる地域及び実施区域に係る周知の埋蔵文化財包蔵地とする。

イ 調査地点

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

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模及び構造

(ウ) 埋蔵文化財包蔵地の土地利用計画

【解説】

工事の実施においては、必要に応じて仮設も含めた施工方法を明らかにし、土地又は工作物の存在及び供用においては、永続的に存在する改変状態や工作物の状況などを明らかにする。

文化財と一体となった周辺の環境が、その文化財の総合的価値に欠かせない場合には、供用開始後の状況も含めて明らかにする。

(2) 予測方法

対象事業により文化財が受ける影響の内容及び程度について、類似事例を参考にする方法等により予測する。

【解説】

対象事業による損傷、移設、改変又は消滅といった文化財が受ける影響の内容及び程度を予測する。

また、文化財と一体となった周辺環境に変化が生ずることにより、文化財の総合的な価値に影響を及ぼす場合には、その影響又は環境の変化の程度についても予測する。

埋蔵文化財の予測に当たっては、埋蔵文化財包蔵地の分布図等の現況調査の結果と対象事業の計画の内容及び内容を重ね合わせて予測を行う。

また、埋蔵文化財以外の文化財についての予測に当たっては、文化財の分布等の調査結果と対象事業の計画の内容及び文化財に影響を及ぼすおそれのある振動、日照障害、気象、景観等の予測結果とを重ね合わせて予測を行い、類似事例がある場合には参考とする。

環境保全対策を含めた予測を行う場合は、必要に応じて、教育委員会及び専門家の助言を受ける。

文化財の保全対策については、対象となる文化財ごとに検討を行う。

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

予測地点については、対象事業により文化財の総合的な価値が影響を受ける場合などで、特定の地点における予測が必要な場合に設定する。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

文化財に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

文化財に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

予測の対象とする時期等は、原則として対象事業の完了後又は供用開始後とするが、文化財への直接的な改変を行うことについての影響の予想が必要な場合には、工事中についても対象とする。

3 評価の手法

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

【解説】

文化財への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

評価を行う際は、必要に応じて専門家の助言を受ける。

対象事業の実施区域等に複数の文化財がある場合には、個々の文化財について検討を行う。

環境保全対策を含めた評価を行う場合には、当該環境保全対策の内容及び想定される効果を明らかにする。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った文化財について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

事後調査は原則として現地調査とし、予測評価の結果に示された対象事業により文化財が受けた影響の内容及び程度についての確認を行うこととする。

また、評価と不可分な環境保全対策の実施状況も事後調査の対象とする。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査の時期等は、原則として予測の対象とする時期とするが、環境保全対策の効果が確認できる時期等にも実施する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

(空白ページ)

第17 景観

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 主要な眺望地点及び主要で身近な視点の状況

実施区域周辺の主要な眺望地点（不特定多数の人々が利用する公共的な場所で、景観が展望できる地点のうち主要なものをいう。以下同じ。）及び対象事業の実施区域周辺の主要で身近な視点（不特定多数の人々又は周辺の住民が利用する場所で身近な景観が望める主要で身近な視点をいう。以下同じ。）の位置、種類及び利用状況並びにそれぞれの主要な眺望地点及び主要で身近な視点からの景観の構成要素、可視領域等の状況

イ 景観資源の状況

実施区域周辺における景観資源の状況及びこれらにより形成される地域景観の特性

ウ 主要な眺望景観及び身近な景観の状況

主要な眺望地点及び主要で身近な視点から見える景観資源の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「景観」とは、第1章の別表1に示すとおり、自然、歴史的遺産、田園風景、近代的な都市のまちなみ等が主たる構成要素となっている優れた景観及び地域住民が日常接している身近な景観をいう。

「景観」への影響とは、一般的に、対象事業の実施による地形の改変や設置される工作物等が、アにいう「主要な眺望地点及び主要で身近な視点」からの「景観」の見え方に対して影響を及ぼしている状態をいう。

「歴史的遺産」は、伝統的な建造物や工作物に限定されるものではなく、景観としての広がりを持つ伝統的又は近代以降の文化・生活空間等も含まれる。

「田園風景」は、農漁村の風景ばかりでなく、都市郊外に見られるような森林や竹林からなる、いわゆる里山の風景も含む。

また、その他の構成要素としては、建築物、橋梁等の工作物及び公園、庭園等の人為的な施設を主体としたものが考えられる。

ア 主要な眺望地点及び主要で身近な視点の状況

主要な眺望地点が含まれる「不特定多数の人々が利用する公共的な場所」としては、次のようなものがあり、予測評価において対象となる「景観」は、原則として、この主要な眺望地点からの展望対象としての「景観」となる。

(ア) 自然公園地域、歴史的風土保存区域、首都圏近郊緑地保全区域、自然環境保全地域、風致地区及び都市公園等の地域内に設置されている園地、広場、休憩所

(イ) 縣市町村の景観形成に関するガイドライン、観光パンフレット等で記載されている景観資源を認識できる場所

(ウ) 不特定多数の人々が利用する公共施設

主要な眺望地点の位置については、地図上の位置だけでなく、当該地点から対象事業の実施区域及び背景となる景観の構成要素までのおよその距離等の位置関係も明らかにする。

必要に応じて、主要な眺望地点から景観を眺望する際の既存工作物等による圧迫感の状況についても調査する。

主要で身近な視点は、不特定多数の人々に限らず、地域住民が日常利用する道路等が対象と

なる。

イ 景観資源の状況

「地域景観」とは、ある一定の景観的特徴を持っている範囲において成立している景観をいう。その景観的特徴により、地域の範囲が広大となる場合もある。

地域景観の特性を捉えるためには、景観資源を列記するだけでなく、その内容（どのような自然かなど）を調査した上で、それらがどう関連しているかを明らかにする必要がある。

ウ 主要な眺望景観及び身近な景観の状況

主要な眺望地点及び主要で身近な視点から見える景観資源の状況について把握する。

(2) 調査方法

既存資料調査、現地調査又は聞き取り調査によるものとする。

【解説】

イ 景観資源の状況

観光ガイドブック等の最新の既存資料又は現地調査により明らかにするが、主要な眺望地点及び主要で身近な視点の景観の現況を現地調査で把握する場合は、写真撮影等により適切に行う。また、主要で身近な視点については必要に応じ周辺住民への聞き取り調査を行う。

ウ 主要な眺望景観及び身近な景観の状況

主要な眺望地点及び主要で身近な視点から眺望できる景観の構成要素及び特性について、写真撮影等の視覚的な表現方法を用いて把握する。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

景観の特性を踏まえて対象事業により主要な眺望地点及び主要で身近な視点からの景観が影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

景観の特性を踏まえて調査地域における主要な眺望地点及び主要で身近な視点からの景観に係る影響を予測し、並びに評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

ア 調査地域

景観の調査地域を判断する場合には、主要な眺望地点及び主要で身近な視点からの可視領域のうち、事業実施区域部分と一体的に景観を形成している地域を適切に判断する。

イ 調査地点

対象事業の工事の実施若しくは土地又は施設が存在及び供用により新たに主要な眺望地点及び主要で身近な視点が創出される場合には、その地点及びその地点からの景観も調査対象とする。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

景観の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

[第17 景観]

調査時期等は主要な眺望地点や主要で身近な視点が利用される時期を考慮する。なお、必要に応じ、四季、昼夜など、景観の特性に応じた適切な時期や時間帯を考慮することが必要である。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 樹木の伐採若しくは移植、土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造、色彩、設置期間等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模、構造、形態、色彩等

(ウ) 湛水する区域の範囲及び水位等の状況

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業による景観への影響を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

ア 理論的解析による方法

イ 類似事例を参考にする方法

ウ その他適切な方法

【解説】

理論的解析に基づいた予測方法としては、次のようなものがある。

- ① 完成予想図（フォトモンタージュ、コンピュータグラフィックス等）
- ② 可視領域図
- ③ 最大仰角図
- ④ 形態率図
- ⑤ 周辺地域を含めた模型

完成予想図等は、予測地点から背景となっている景観の構成要素までのおよその距離、対象事業区域、工作物の大きさ等を明示することにより、遠近の状況が明確となるよう留意する。

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

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

ア 予測地域

予測地域は、単に人の視野範囲のみを捉えるのではなく、景観の変化について適切に判断で

きる範囲を捉える必要がある。

イ 予測地点

地点として選定した理由についても記述する必要がある。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

景観への影響が最も大きくなる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

眺望地点等の利用状況を勘案した適切な時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

予測時期等は、区画整理などの造成事業については、対象事業完了後に建設される建築物等の工作物、又は、ダム、取水堰の建設事業完了後に行われる湛水による景観への影響が考えられるため、可能な限りこれらの影響を勘案した適切な時期等とし、主要な眺望地点及び主要で身近な視点が利用される時期等にも留意する。

なお、工事の実施が長期に及ぶ場合は、工事の実施中の適切な時期等を予測の対象とすることを検討する。

3 評価の手法

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

【解説】

景観への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

「その他の方法により環境の保全等についての配慮」とは回避若しくは低減が困難な場合に検討した代償措置、新たに創出された景観等のことを言う。

代償措置を行った場合は、回避若しくは低減が実行不可能な理由について記載する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

原則として、写真撮影等とする。

【解説】

以下の事項について、原則として写真撮影で調査を行う。

ア 景観の変化の状況

イ 景観に対する影響を少なくするために行った配慮の内容

ウ 新たに形成された景観の状況

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象となる時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

(4) 検証方法

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

(空白ページ)

第18 レクリエーション資源

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

レクリエーション資源の状況

ア 位置、種類、規模、特性等の状況

イ 利用状況

ウ 周辺の状況

【解説】

環境影響評価の対象とする「レクリエーション資源」とは、第1章の別表1に示すとおり、自然的特性を主として利用するレクリエーション資源をいい、不特定多数の利用が可能であり、自然とのふれあいや自然からの恩恵の享受が重要な要素となっているものをいう。

レクリエーション資源の状況を調査するに当たっては、広く一般に知られたものだけでなく、地域住民に親しまれている「身近な自然（雑木林、原っぱ等）」についても対象とする。

レクリエーション資源の周辺の状況とは、レクリエーション資源の周辺の地形、植生、アクセスに用いられる交通網等の状況のことである。

(2) 調査方法

既存資料調査、現地調査又は聞き取り調査によるものとする。

【解説】

レクリエーション資源の状況の調査方法については、以下を参考とする。

ア 対象とするレクリエーション資源の利用のピーク期、オフピーク期等を考慮して、その季節変動を明らかにする。

イ 現地調査は、対象となるレクリエーション資源の特性等を考慮して行う。

ウ 地域住民が行う自然とのふれあい活動やアクセスルートの実情等は、既存資料では得られない情報が多いため、必要に応じて地元自治体や近隣住民への聞き取り調査や現地調査を行う。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

レクリエーション資源の特性を踏まえて対象事業によりレクリエーション資源が影響を受けおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

レクリエーション資源の特性を踏まえて調査地域におけるレクリエーション資源に係る影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

レクリエーション資源の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

レクリエーション資源の利用形態は季節的な変化が大きい点を十分考慮して適切に設定する。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 土地の形状の変更行為又は公有水面の埋立行為の位置、規模、範囲及び施工方法

(イ) 工作物の位置、規模、構造及び施工方法

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 土地の形状の変更行為後又は公有水面の埋立行為後の状態

(イ) 工作物の位置、規模及び構造

(ウ) 湛水する区域の範囲及び水位等の状況

(2) 予測方法

対象事業によりレクリエーション資源が受ける影響について、類似事例を参考にする方法等により予測する。

【解説】

直接的な改変による影響はもちろんのこと、騒音や夜間照明等の間接的な影響も考慮し、利便性、快適性、利用者の属性等の変化を明らかにする。

対象事業の工事及び供用により新たに創出されるレクリエーション資源の状況も対象とする。なお、施設の計画に当たっては、その資源に対する潜在的な欲求を十分考慮し、施設の利用人員等が、地域の自然の持つ収容能力を超えることのないように注意する。

類似事例以外には、地域のレクリエーション資源に関する専門家等の意見を参考とする。

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を適切に把握できる地点とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時

ア 工事の実施

影響が最も大きくなる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

利用状況を勘案した適切な時期、期間又は時間帯とする。

3 評価の手法

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

【解説】

レクリエーション資源への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

「その他の方法により環境の保全等についての配慮」とは回避若しくは低減が困難な場合に検討した代償措置のことを言う。

代償措置を行った場合は、回避若しくは低減が実行不可能な理由について記載する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行ったレクリエーション資源について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

(4) 検証方法

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

(空白ページ)

第19 温室効果ガス

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 対策の実施状況

温室効果ガスの排出若しくは使用（以下、「排出等」という。）を回避若しくは低減するための対策又はエネルギーの使用量を削減するための対策の内容、効果等

イ 実施区域周辺のエネルギー資源の状況

実施区域周辺における地域冷暖房事業等の位置、供給範囲、熱源、供給能力等

ウ 法令等による基準等

【解説】

環境影響評価の対象となる「温室効果ガス」とは、第1章の別表1に示すとおり、地球温暖化を促進する物質をいう。

ア 対策の実施状況

温室効果ガスの排出等を回避又は低減するための対策や、エネルギー使用量を削減するための対策の内容、効果、導入状況、課題等について対象事業と同種又は類似の事業の状況を調査する。

イ 実施区域周辺のエネルギー資源の状況

実施区域周辺における地域冷暖房事業等の位置、供給範囲、熱源、供給能力等を調査する。また、必要に応じ地域におけるエネルギーの需要状況、新エネルギーの導入状況、エネルギーの有効利用について調査する。

ウ 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、必要なものを選択し、調査する。

- ① 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）
- ② エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号）
- ③ 神奈川県地球温暖化対策推進条例（平成21年条例第57号）
- ④ その他、国、県及び市町村が定める温室効果ガスの対策に係る法令、計画、指針等

(2) 調査方法

既存資料調査によるものとし、必要に応じて現地調査及び関係機関等への聞き取り調査を行う。

(3) 調査の対象範囲

事業特性、地域特性及び評価細目の特性を踏まえ、対象事業及びその周辺地域等にとどまらず、対象事業の実施により対象事業以外の事業活動等の温室効果ガスの排出量に変化を及ぼす可能性がある範囲であって、かつ、事業者が合理的に把握することが可能と認められる適切な範囲を検討し、設定する。また、併せて、その設定の根拠を明らかにする。

【解説】

温室効果ガスの排出は、その影響が対象事業実施区域周辺に止まらず地球規模に及ぶことなどから、地球全体としての回避・低減が求められており、また、エネルギーの使用等を通じて様々な社会活動と相互に深く関連し、影響を与えるという特性を有している。

こうした特性を踏まえると、温室効果ガスの調査等の実施に当たっては、対象事業からの温室効果ガスの排出量やその地域的な影響のみに限定せず、対象事業の実施がもたらす社会的な影響や効果なども含めた視点により、手法を検討する必要がある。

したがって、調査等の範囲については、対象事業及びその周辺地域等に止まらず、対象事業の実施により対象事業以外の事業活動等の温室効果ガスの排出量に変化を及ぼす可能性がある範囲であって、かつ、事業者が合理的に把握することが可能と認められる適切な範囲を検討し、設定することとする。

例えば、対象事業の事業活動が一定の社会的制度や枠組等の中で実施され、対象事業の実施により他の事業活動などの温室効果ガスの排出量に明らかに変化を及ぼすと考えられ、かつ、それを事業者が合理的に把握できる場合には、そうした活動も調査等の対象範囲に含めることにより、社会全体としての温室効果ガスの排出を回避・低減する効果を把握することなどが考えられる。

〔例〕火力発電所、廃棄物処理施設、道路など

また、こうした範囲の設定は、評価の視点により異なることが想定されることから、調査等の手法の選定の際に、その設定の根拠を明らかにする必要がある。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 建設機械の種類、台数及び配置、施工方法等

(イ) 温室効果ガスの排出等に係る係数

(ウ) 伐採する樹木の状況及び樹木のバイオマス量に相当する二酸化炭素排出係数

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 温室効果ガスを排出等する施設の種類、規模・能力、燃料の種類・使用量、配置、稼働時間、排出ガス量・時間変動、排出方法、廃棄物の焼却処理量等

(イ) 温室効果ガスの排出等に係る係数

【解説】

ア 工事の実施

(イ) 温室効果ガスの排出等に係る係数

係数は、対象事業の特性を考慮し、以下に示された排出係数等適切な指標を用いて設定する。

① 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の排出係数

② 同種又は類似の事例の実績に基づき、事業者が保有する係数（設定の根拠を明らかにする。）

③ その他適切な資料等

(ウ) 伐採する樹木の状況及び樹木のバイオマス量に相当する二酸化炭素排出係数

事業によって伐採する樹木の内容、面積等を整理する。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 温室効果ガスを排出等する施設の種類、規模・能力、燃料の種類・使用量、配置、稼働時

[第19 温室効果ガス]

間、排出ガス量・時間変動、排出方法、廃棄物の焼却処理量等

温室効果ガスを使用する施設がある場合は、併せて以下の内容も整理する。

- ① 事業の実施に伴い温室効果ガスを使用する既存の設備機器を廃棄し、又は移設する場合は、廃棄又は移設する機器の概要、使用する温室効果ガスの種類と量、廃棄する場合の温室効果ガスの処理、処分の方法等
- ② 温室効果ガスを使用する既存の設備機器を引き続いて事業計画地内で使用する場合は、ガス交換時等メンテナンスの際の漏れ対策及び代替品の使用の可能性
- ③ 温室効果ガスを使用する既存の施設の状況

(1) 温室効果ガスの排出等に係る係数

「ア 工事の実施」と同様とする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、排出等される温室効果ガスの量又はエネルギー使用量の程度、及びそれらの削減の程度を予測する。また方法の選定理由を明らかにする。

- ア 温室効果ガスの排出等の量、エネルギーの使用量の係数を基に算出する方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

排出等される温室効果ガスの量を予測するに当たっては、「2-(3)予測の対象範囲」により設定した範囲に基づき、事業者が把握でき、回避・低減のための環境保全対策を講じることが可能な排出等であって、排出量が多いものを算定することを基本とする。排出等される温室効果ガスの量として算定する行為の例を以下に挙げる。

[例]①工事の実施

- ・建設機械の稼働
- ・工事用車両の運行

②土地又は工作物の存在及び供用

- ・燃料の使用
- ・他人から供給された電気・熱の使用
- ・廃棄物処理施設における廃棄物の焼却
- ・HFC（ハイドロフルオロカーボン）の使用

また、造成工事等において樹木の伐採量が多い場合は、必要に応じ、樹木の伐採や緑化に伴う二酸化炭素吸収量の増減を見込むものとする。

なお、上記の例に挙げた行為以外であって、事業者以外の者が排出したものとされる行為（例えば、上水の使用、建設資材の消費、廃棄物を委託して処理する場合の処理、供用後の利用者による車両の運行等）に伴う温室効果ガスの排出等についても、事業者として実行可能な回避・低減のための環境保全対策を幅広く検討し、記載することが望ましい。

予測方法について、以下に述べる。

ア 温室効果ガスの排出等の量及びエネルギーの使用量の係数を基に算出する方法

燃料等の使用等に伴い排出等される物質又は施設の稼働に伴い排出される物質ごとに、各行為・過程等における排出係数に、対象事業活動量等に乗じて算出する。

なお、製造プロセスや排出等抑制対策により排出等の形態が異なることから、排出等係数の

使用に当たっては、当該係数が作成された背景と対象事業の計画内容を比較・検討し、必要に応じ補正して用いることとする。

また、発生する温室効果ガスを回収又は処分する場合は、回収・処分量を減じた量を排出量とする。

イ 類似事例を参考にする方法

類似事例から推定する方法を選択した場合は、類似事例の事業の種類、規模等から対象事業との類似性を明らかにする必要がある。

(3) 予測の対象範囲

事業特性、地域特性及び評価細目の特性を踏まえ、対象事業及びその周辺地域等にとどまらず、対象事業の実施により対象事業以外の事業活動等の温室効果ガスの排出量に変化を及ぼす可能性がある範囲であって、かつ、事業者が合理的に把握することが可能と認められる適切な範囲を検討し、設定する。また、併せて、その設定の根拠を明らかにする。

【解説】

予測の対象範囲については、「1 (3) 調査の対象範囲」に準じる。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

予測の対象とする時期、期間又は時間帯については、事業特性に応じて適切に設定する。また、次の区分については、以下のとおりとする。

ア 工事の実施

工事期間中全体とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 工作物の供用後、工作物の稼働が定常状態となる時期及び影響が最大となる時期、期間又は時間帯（設定可能な場合に限る。）とする。

(イ) 温室効果ガスを使用する設備機器のガス交換時若しくは移設時又は廃棄時の各時点

【解説】

ア 工事の実施

工事期間中に排出される温室効果ガスの総量を予測する必要があることから、工事期間中全体を対象とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

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

HFC、PFC（パーフルオロカーボン）、六ふっ化硫黄等の温室効果ガスを使用している既存の設備機器を廃棄又は移設する場合は、その廃棄又は移設を行う時期も考慮する。

3 評価の手法

温室効果ガスの排出等の量、エネルギーの使用量が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているか又は必要に応じてその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかについて評価を行う。

国、県及び市町村が温室効果ガスの対策に係る計画、指針等により定めた基準、目標等がある場合は、これらと調査及び予測の結果との間に整合が図られているかについて評価を行う。

【解説】

温室効果ガスの排出等の量、エネルギーの使用量が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

「その他の方法により環境の保全等についての配慮」とは回避若しくは低減が困難な場合に検討した代償措置等のことをいう。

代償措置を行った場合は、回避若しくは低減が実行不可能な理由について記載する。

回避若しくは低減、代償措置等の環境保全対策を検討する際には、省エネルギーだけではなく、再生可能エネルギー等の導入、分散型電源の導入、エネルギーのカスケード利用など、事業者の実行可能な範囲内でできる限り積極的な対策を検討する。環境保全対策としては、参考資料、神奈川県地球温暖化対策推進条例に基づく「神奈川県地球温暖化対策計画」、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「排出抑制等指針」等を参考にしながら幅広く検討する。

なお、調査及び予測の対象範囲について、対象事業の実施により対象事業以外の事業活動等に係る温室効果ガスの排出量に変化を及ぼす可能性がある範囲を設定した場合には、社会全体としての温室効果ガスの回避若しくは低減の効果を含むこともある。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

排出等される温室効果ガスの量、使用されるエネルギーの量の程度及びそれらの削減の程度について、事業実績から調査を行う。

(2) 調査の対象範囲

事業計画を踏まえて予測の対象範囲を勘案して設定する。

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

参考資料

環境保全対策については、まず、環境への影響を回避するため温室効果ガスの排出等の要因となる行為そのものを取りやめる、又は削減することを優先する。

次いで、影響を低減するため温室効果ガスの排出等削減に資する資源・エネルギー消費の抑制、廃棄物の発生抑制・再資源化等について検討する。

更に、これらの検討結果を踏まえ、植栽によるCO₂の固定化等、必要に応じ温室効果ガスを吸収する代償的措置を検討する。

なお、環境保全対策の中には、事業者が直接実施する対策と廃棄物の資源化などのように第三者が間接的に実施する対策が考えられるが、効果の確実性からエネルギー消費の削減等のように事業者が直接実施する対策を優先して検討する。

1 生産工程等

(1) 生産等プロセスの高効率化

- ・機器の効率向上
- ・プロセスの簡素化
- ・新プロセスの導入

(2) HFC、PFC及びSF₆の他の物質への代替え、管理方法強化等の対策

2 エネルギー

(1) エネルギー負荷の抑制

- ・建物の断熱化、高气密化
- ・日射調整、冷暖房温度の制御
- ・換気、照明、エレベーターの制御

(2) エネルギーの効率的利用

- ・エネルギーのカスケード利用
- ・建設機械の稼働の効率化
- ・LED灯など附属施設の省エネルギー化

(3) 効率のよいエネルギーシステムの導入

- ・地域冷暖房、地域熱供給システムの導入
- ・コージェネレーションシステムの導入
- ・ヒートポンプシステムの導入
- ・蓄熱システムの導入
- ・高効率発電システムの導入

(4) 自然エネルギーの活用

- ・太陽光発電システム、太陽熱利用システムの導入
- ・風力発電システム、水力発電システムの導入

(5) リサイクルエネルギーの活用

- ・ごみ焼却発電、排熱利用システムの導入
- ・下水消化ガス利用システムの導入

(6) 燃料転換

- ・都市ガス等のCO₂ 排出係数の小さい燃料の使用、非化石燃料の使用

(7) その他

- ・工事の合理化・短期化

3 資源廃棄物

- (1) 物質需要の抑制
 - ・切土、盛土の場内バランス
 - ・長寿命建築、設備設計
 - ・再生資材の活用
- (2) 資源化の推進
 - ・分別・回収システムの導入
 - ・リサイクル拠点の整備
 - ・厨芥、剪定枝等のコンポスト処理
- (3) 伐採木の有効利用
 - ・エネルギー回収
 - ・資源化（堆肥化、炭化等）
- (4) その他
 - ・環境負荷の少ない資材、製品の利用

4 自動車

- (1) 自動車交通の発生・集中の抑制
 - ・公共交通機関との連携、活用
 - ・駐車場共同利用システムの導入
 - ・輸送の効率化（共同輸配送システム）
 - ・モーダルシフト、パークアンドライド
- (2) 車両等の省エネルギー化・低公害化
 - ・車両、建設機械の低燃費化
 - ・低燃費車（低公害車）の導入
- (3) その他
 - ・アイドリングストップ、エコドライブ

5 みどり・水等

- (1) みどり等の整備
 - ・緑地の保全、緑地の整備、屋上緑化、壁面緑化、表土の保全
- (2) 水利用の効率化
 - ・水需要の抑制
 - ・水の循環利用（雑用水利用）
 - ・雨水利用システムの導入

第20 地域分断

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 地域の組織等の状況

- (ア) 年齢区分別人口、世帯数及び土地利用の状況
- (イ) 自治会、学校、避難場所等の状況
- (ウ) 地域の組織等が利用する施設等の状況
- (エ) 地域の組織等の活動の状況

イ 地域の日常的な利用施設の状況

地域住民にとって、日常生活において利用頻度が高く、地域との関わりが大きいと想定される公共施設、交通施設、商業施設等の位置及び利用の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「地域分断」とは、第1章の別表1に示すとおり、「工作物の設置によって変化する地域の組織上の一体性又は地域住民の日常的な交通経路の分断」をいう。

ア 地域の組織等の状況

- (ア) 対象事業の実施区域及び対象事業により地域分断が生ずるおそれがあると認められる地域の人口又は世帯数及び宅地や農地等の土地利用の状況について調べる。高齢化の状況など特に配慮が必要と考えられる地域の特性についても把握する。
- (イ) 影響を受ける地域の組織等には、本文記載のほかに町内会、老人会等が挙げられる。
学校については、幼稚園・保育所及び小・中学校の位置と学区、通学路等の状況について調べる。
- (ウ) 地域の組織等が利用する施設等には、自治会集会所等が挙げられる。
- (エ) 地域の組織等の活動には、自治会等の活動のほか、無形民俗文化財や伝統工芸等が挙げられる。

イ 地域の日常的な利用施設の状況

公共施設については、児童館、青少年施設、老人福祉センター、老人憩いの家、社会福祉会館、労働福祉会館、公民館、女性会館、文化会館、図書館、地区センター、スポーツ施設、公立病院、公園等の中から、日常生活において利用頻度が高く、地域との関わりが大きいと想定される施設を選択する。

交通施設については、駅の利用実態並びに道路及びバス停留所等の状況を対象とする。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

【解説】

ア 地域の組織等の状況

- (ア) 国勢調査等の最新の既存資料から対象事業の実施区域等における年齢区分別の人口状況を明らかにする。
- (イ) 住宅地図等の最新の既存資料から地域の土地利用の状況を明らかにする。

イ 地域の日常的な利用施設の状況

既存資料が不足し、調査が困難な場合は、聞き取り調査を含む現地調査により明らかにする。

[第20 地域分断]

(3) 調査地域及び地点

調査地域は、対象事業により地域分断が生ずるおそれがあると認められる地域とする。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

(ア) 施工の位置、規模、範囲、期間等

(イ) 分断される道路の位置及び規模、迂回路の位置等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

(ア) 工作物等の位置、規模及び構造

(イ) 分断される道路の位置及び規模、迂回路の位置等

【解説】

工事の実施においては、必要に応じて仮設も含めた施工計画及び迂回の状態を明らかにし、土地又は工作物の存在及び供用においては、永続的に存在する工作物や迂回の状態などを明らかにする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により生じる地域の組織上の一体性又は地域住民の日常的な交通経路に対する分断の状態を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

ア 理論的な分析による方法

イ 類似事例を参考にする方法

ウ その他適切な方法

【解説】

地域の組織上の一体性については、地域組織ごとの人口又は世帯数、対象事業の実施区域の土地利用等を考慮して、工作物等の設置による分断や利用施設の移転等の可能性が、地域の組織が一体的に利用する施設の機能及び分断される地域から対象となる施設への往来に及ぼす程度について予測する。

地域住民の日常的な交通経路の分断については、工作物等の設置により分断される地域から対象となる施設までの利用状況、距離、時間等を考慮して、分断が及ぼす程度について予測する。

地域分断に対し、可能な限り配慮を行っているかどうかについても考慮して予測を行う。

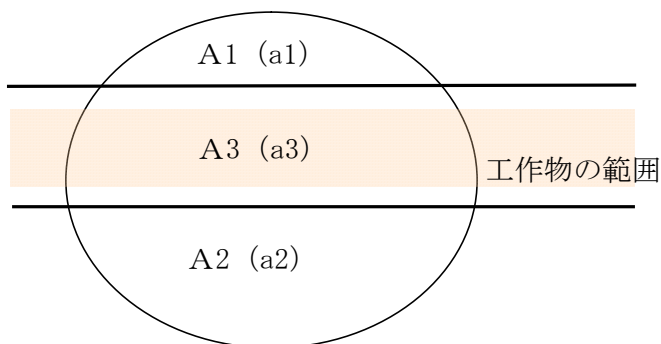
地域住民の日常的な地域分断の変化等については、図面等を用いて分かりやすく表現する。

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

【参考】

① 地域の組織上の一体性

対象とする地域の組織の状況（土地面積及び人口又は世帯数等）から分断を予測する。



- A1 : 対象とする地域の組織の小面積の部分
- A2 : 対象とする地域の組織の大面積の部分
- A3 : 設置される工作物の面積の部分
- a1 : A1の人口又は世帯数
- a2 : A2の人口又は世帯数
- a3 : A3の人口又は世帯数

人口又は世帯数

等を用いた場合
$$= \frac{a1}{a1 + a2} \times 100$$
 の分断率

ただし $a1 \leq a2$

② 交通経路の分断

工作物の設置により、交通経路が変わり迂回する場合、対象となる利用圏域（徒歩圏等）からの距離又は徒歩時間を定量的に予測する。

15分	10分	10分	15分
20分	15分	10分	15分
1.3	1.5	1.0	1.0
10分	5分	5分	
15分	8分	5分	
1.5	1.6	1.0	1.0
10分	5分		
15分	10分	●	
1.5	2.0	公共施設	
	5分		
	5分		
1.0	1.0		

道路等
構造物

地域分断影響範囲

- 上段：現状の公共施設までの到着時間
- 中段：構造物ができることによる公共施設までの到着時間
- 下段：（中段） / （上段）
- 注）各メッシュの年齢区分別人口についても可能な限り把握し分析する。

(3) 予測地域及び地点

ア 予測地域

調査地域に準じた地域とする。

イ 予測地点

予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

予測地域は、学校、駅、公共施設、商業施設等の徒歩圏、自転車等の利用も考慮して設定する。予測地域及び地点の選定に当たっては、選定した理由についても明らかにする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

ア 工事の実施

地域分断に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

イ 土地又は工作物の存在及び供用

地域分断に与える影響を的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

原則として工事が完了した時点を予測の対象とするが、工事が長期にわたる場合には工事中も対象とする。

3 評価の手法

地域の組織上の一体性又は地域住民の日常的な交通経路の分断が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているか又は必要に応じてその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかについて評価を行う。

【解説】

地域の組織上の一体性又は地域住民の日常的な交通経路の分断が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

組織上の一体性や地域住民の日常的な交通経路の変化等から地域分断の状況が、一般的に許容される程度であるかどうか、又は可能な限り配慮を行っているかについて、評価するものとする。

評価に当たっては、地域の組織における活動等の将来にわたる維持について、十分に配慮する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った地域分断について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

評価と不可分な環境保全対策の実施状況も事後調査の対象とする。

地域分断の影響が大きい場合は、必要に応じ、学校関係者、市町村の行政関係者、自治会等の地域の組織に対し施設の利用状況等の聞き取り調査を行うものとする。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査の時期等は、原則として工事が完了して概ね1年後の時期とするが、環境保全対策の効果が確認できる時点にも調査を実施する。

工事による地域分断が長期にわたる場合は、必要に応じ、工事中の時期等においても調査を実施する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

(空白ページ)

第21 安全（1 危険物等）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 災害予防に関する事項

(ア) 規制基準の状況

遵守すべき消防法等個別法の技術基準、市町村及び県の定める基準、指針等

(イ) 類似施設の状況

類似施設の供用の実績等の状況並びに事故及びトラブルの状況

イ 災害拡大防止に関する事項

(ア) 土地利用の状況

学校、病院、劇場、住宅等の保安物件の分布状況

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。）

(イ) 気象の状況

危険物等の漏洩を想定した場合の拡散に影響を及ぼす風向及び風速の状況

(ウ) 地形及び工作物の状況

危険物等の漏洩を想定した場合の拡散に影響を及ぼす地形及び工作物の位置、規模等の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「危険物等」とは、第1章の別表1に示すとおり、製造、販売、貯蔵及び使用する消防法第2条第7項に規定する危険物、高圧ガス保安法第2条に規定する高圧ガス並びに毒物及び劇物取締法第2条に規定する毒物、劇物及び特定毒物をいう。

安全（危険物等）の予測・評価は、危険物等製造施設、貯蔵所等の供用による危険物等の漏洩等に係る「災害予防」と「災害拡大防止」の2つの観点から行う。

ア 災害予防に関する事項

(ア) 規制基準の状況

危険物等の保安に関する情報を、個別法許認可段階より前に把握し、公開するために、調査すべき情報としている。

イ 災害拡大防止の観点

(ア) 土地利用の状況

保安物件とは危険物等に起因する災害から保護すべき物件で、学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設及び住宅等のことであって、具体的に高圧ガス保安法の用語の定義に規定する保安物件は、一般高圧ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第53号）第2条第1項第5号の第1種保安物件、第6号の第2種保安物件、液化石油ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第52号）第2条第1項第1号の第1種保安物件、第2号の第2種保安物件及びコンビナート等保安規則（昭和61年通商産業省令第88号）第2条第1項第5号の第1種保安物件、第6号の第2種保安物件とする。消防法、毒物及び劇物取締法には保安物件の定義はないが、ここでは高圧ガス保安法の定義を準用する。

(2) 調査方法

既存資料調査又は現地調査によるものとする。

調査すべき情報のうち「ア(ア) 規制基準の状況」については、既存資料調査のほか、関係機関等への聞き取り調査を行う。

「イ(イ) 気象の状況」については、原則として既存資料（地上気象観測結果）により調査を行い、観測結果が不足する場合には現地調査を実施するなどにより適切に情報を把握する。

【解説】

ア 災害予防に関する事項

(ア) 規制基準の状況

既存資料調査のほか、可能な限り具体的な危険物等の取扱いや施設の情報を整理した上で関係機関等への聞き取り調査を行う。

(イ) 類似施設の状況

既存類似施設の供用の状況及び事故、トラブルの状況等類似事例については国内にとどまらず事例を収集するものとする。危険物保安技術協会、高圧ガス保安協会等の各種保安団体による事故情報、保安に関する知見等の情報についても参考にする。

イ 災害拡大防止に関する事項

(イ) 気象の状況

評価項目「気象」の調査方法に準じて行う。

(3) 調査地域及び地点

調査地域は、災害拡大防止の観点から、危険物等の漏洩等による災害により影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を踏まえた事業特性のうち、土地又は工作物の存在及び供用に係るものについて、次の区分ごとに整理する。

ア 取扱う危険物等の種類、特性、量、処理条件等

イ 危険物等を取扱う施設に使用する材料、施設の構造、耐震性能等

ウ 事業所全体及び施設ごとの災害予防、災害拡大防止のための設備、措置、保安の向上のため事業者自ら定める基準、規定等

【解説】

ウ 事業所全体及び施設ごとの災害予防、災害拡大防止のための設備、措置、保安の向上のため事業者自ら定める基準、規定等

事業所全体及び各施設ごとの災害予防、災害拡大防止のために行う環境保全対策を整理する。事業者自ら定める基準、規定等には、保安の向上に係る組織体制の確立やマニュアル類の整備等の対策を含むものとする。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、災害予防及び災害拡大防止の状況について予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 論理的解析による方法
- イ 類似事例から推定する方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

論理的解析にあつては、次に掲げる方法又はこれらの組合せにより災害の発生危険性及び災害の影響度の推定を行った上で、予測の前提となる総合的な災害危険性を把握する必要がある。この総合的な災害危険性に対する防災対策としての環境保全対策を検討し、事業所における災害予防及び災害拡大防止の状況について予測する。

ア 論理的解析による方法

① 論理図解析

FTA(Fault Tree Analysis)、ETA(Event Tree Analysis)等

② 要素解析

FMEA(Failure Mode and Effects Analysis)、HAZOP(Hazard and Operability Study)等

イ 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、対象事業との類似性を明らかにし、事故事例等を参考にして予測する。

なお、論理的解析を行う際に類似事例が必要になる場合がある。

ウ その他適切な方法

事業計画並びに災害予防、及び災害拡大防止に係る環境保全対策の内容を基に予測する。

また、危険物施設等の潜在的危険性の大きさについて、必要に応じ輻射熱強度、爆風圧強度、燃焼範囲及び有毒性ガスの危険限界濃度等の広がりについて定量的に検討する方法がある。

(3) 予測地域及び地点

予測地域は、調査地域に準じた地域とする。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

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

3 評価の手法

ア 災害予防の観点による評価

危険物等による災害の発生が、実行可能な範囲内でできる限り回避されているか又は必要に応じてその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかについて評価を行う。

イ 災害拡大防止の観点による評価

危険物等による災害が発生した場合に周囲へ与える影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているか又は必要に応じてその他の方法により環境の保全等についての配慮が適正になされているかについて評価を行う。

【解説】

危険物等による災害の発生及び災害が発生した場合に周囲へ与える影響が、実行可能な範囲内
のできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いる
のではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法、実行可能なより良い技術が取り入れら
れているか否かを検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにす
る。

なお、予測された災害予防及び災害拡大防止の状況が、実施区域周辺の住民等に許容されるも
のであるかという視点で評価する必要がある。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

危険物等を取扱う施設等において環境保全対策が確実に実施されているかについて、現地調査
又は聞き取り調査を行う。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

第21 安全（2 交通）

1 調査の手法

(1) 調査すべき情報

ア 道路等の状況

(ア) 対象事業の実施区域に関連性の高い道路の配置状況

(イ) 道路の種類、道路の性格等

イ 交通量の状況

自動車交通及び歩行者の方向、量、渋滞等の状況

ウ 通学路等の状況

エ 交通安全施設、交通安全対策等の状況

(ア) 歩道、ガードレール等の交通安全施設の設置状況

(イ) 道路管理者等が行っている交通安全対策等の状況

【解説】

環境影響評価の対象となる「交通」とは、第1章の別表1に示すとおり、「実施区域における自動車交通が発生集中することに伴い影響を受ける地域の交通安全」をいう。

ア 道路等の状況

(ア) 実施区域に関連性の高い道路として、国道、県道、市町村道等の状況及び対象事業の実施時に関連が想定される交通計画を調査する。

(イ) 道路の性格として、国道、県道、市町村道等の区分による道路の種類、起終点及び主な経過地、幅員構成、交差点の位置、構造及び信号制御方法等について、そのほかに、対象事業の実施区域周辺の駐車場への影響が大きいと想定される場合は、駐車場の台数、位置及び出入口における交通量の状況についても調査する。

幹線道路かどうか、通過交通と地域交通のどちらが主体となる道路かなどについても把握に努める。

ウ 通学路等の状況

通学路や病院等への経路の状況並びに高齢者、児童等の交通弱者の通行時間帯について調査する。

エ 交通安全施設、交通安全対策等の状況

(ア) 例示のほかに、横断歩道、カーブミラー等の設置状況を調査する。

(イ) 例示のほかに、自治会、学校等の各種団体が行っている通学時間帯における学童の誘導等の状況についても調査する。

交通事故の状況、病院等の施設周辺での交通安全対策等についても把握に努める。

(2) 調査方法

既存資料調査、現地調査又は聞き取り調査によるものとする。

【解説】

ア 道路等の状況

(ア) 既存資料調査は、最新の神奈川県道路図、市町村単位の道路図等により行う。

(イ) 必要に応じ、道路管理者等からの聞き取り調査又は現地調査を行う。

イ 交通量の状況

交通量については、次の点を考慮する。

① 道路交通情勢調査表（道路交通センサス）等の最新の既存のデータから対象事業の実施区域等の近傍の交通量を把握する。

② 現地調査は、一般的な交通状況の把握をするために、調査範囲の中から適切な地点や時期（季節や曜日）を選定して交通の方向及び量について行う。

なお、観光地、商業集積地等における特徴的な交通状況がある場合は、地域特性等を勘案し、混雑や渋滞などの交通状況を時間交通量により把握する必要がある。

エ 交通安全施設、交通安全対策等の状況

必要に応じ聞き取り調査を行う。

(3) 調査地域及び地点

ア 調査地域

交通の特性を踏まえて対象事業により交通の安全に影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。

イ 調査地点

交通の特性を踏まえて調査地域における交通の安全に係る影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。

【解説】

調査地域は、原則として、対象事業の実施区域から主要な幹線道路（主要な幹線道路とは、対象事業による交通量の影響の度合いが低いと想定される国道、県道等の道路である。）までの範囲とし、交通の安全、交通量の状況及び対象事業の内容を勘案して設定するものとする。

(4) 調査の時期、期間又は時間帯

交通の特性を踏まえて必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

【解説】

交通量調査の時期等は、一年を通じて平均的な時期又は事業の特性から適切な時期（季節や曜日）等とする。

2 予測の手法

(1) 予測の前提

予測の前提となる、環境保全対策を含めた事業特性を次の区分ごとに整理する。

ア 工事の実施

自動車の通行経路、発生集中交通量等

イ 土地又は工作物の存在及び供用

自動車の通行経路、発生集中交通量等

【解説】

実施区域において発生集中する自動車交通の通行経路については、原則として主要な幹線道路までとするが、必要に応じて自動車交通への影響が著しいと想定される交差点を追加する。

対象とする自動車は、工事に関係する自動車、業務に関係する自動車、通勤用の自動車及び施設等利用の自動車とし、実施区域内を運行する業務輸送用及び管理用などの自動車はこれに含め
[第21 安全（2 交通）]

ない。

対象とする自動車の発生集中交通量については、通行経路別、時間帯別に明らかにするよう努める。なお、対象事業に係る歩行者の通行量についても時間帯別に明らかにするよう努める。

(2) 予測方法

次に掲げる方法の中から適切なものを選定し、対象事業により変化する地域の交通安全の状況を予測する。また、方法の選定理由を明らかにする。

- ア 理論計算式による方法
- イ 類似事例を参考にする方法
- ウ その他適切な方法

【解説】

予測を行う際は、以下の項目に留意して行う。

- ① 交通量の変化については定量的に把握する。
- ② 交通量が多く、交通安全への影響が大きい場合は、時間帯別の交通量の状況を明らかにする。
- ③ 高齢者、学童等への配慮、運行計画の適切さ、安全施設の設置状況、安全対策及び交通渋滞の状況等を勘案する。
- ④ 工作物の設置により視距やビルの反射光等が、周辺の道路の交通安全に影響を及ぼす場合は、これらについても検討する。
- ⑤ 対象事業において既存交差点の改良などの交通改善策が実施可能な場合には、必要に応じて交通シミュレーションによる交通混雑の予測を検討する。

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

(3) 予測地域及び地点

- ア 予測地域
調査地域に準じた地域とする。
- イ 予測地点
予測地域における影響を的確に把握できる地点とする。

【解説】

予測地点は、予測地域の中で交通が集中する箇所、渋滞発生が予想される箇所、ボトルネック箇所、交差点、駐車場、学校、病院、交通事故多発箇所等を勘案して選定する。

(4) 予測の対象とする時期、期間又は時間帯

- ア 工事の実施
周辺の交通への影響が最大となる時期、期間又は時間帯とする。
- イ 土地又は工作物の存在及び供用
対象事業の活動が安定した状態に達した後、周辺の交通への影響が的確に把握できる時期、期間又は時間帯とする。

3 評価の手法

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

【解説】

交通の安全への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避若しくは低減されているかについての評価においては、画一的な方法を用いるのではなく、環境保全対策の複数案を比較検討する方法、実行可能なより良い技術が取り入れられているか否かを検討する方法等を用いて評価を行い、評価の根拠及び検討の経緯を明らかにする。

周辺の道路の状況、交通計画の状況、交通の渋滞の変化等から交通安全の状況が、一般的に許容される程度であるかどうか、又は可能な限り配慮を行っているかについて総合的に評価する。

4 事後調査の計画

(1) 調査方法

予測を行った交通の安全について、「1 調査の手法」の調査方法を踏まえた適切な方法で調査を行う。

【解説】

評価と不可分な環境保全対策の実施状況も事後調査の対象とする。
最新の既存資料及び現地調査により明らかにする。

(2) 調査地域及び地点

原則として、予測地域及び地点とする。

【解説】

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

(3) 調査時期、期間又は時間帯

事業計画を踏まえて予測の対象とする時期、期間又は時間帯を勘案して設定する。

【解説】

事後調査の時期等は、原則として予測の対象とする時期とするが、環境保全対策の効果が確認できる時期等においても調査を実施する。

(4) 検証方法

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

【解説】

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

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

明らかにする。

(空白ページ)