

別表第3 調査・予測の手法

	調 査		予 測			
	調査の内容	調査の方法	調査地域及び地点	調査期間等	予測の内容	予測の方法
大気質	<p>対象事業実施区域及びその周辺区域における一般環境中の大気質について、以下の項目から選定し把握する。</p> <p>1 環境基準が設定されている物質</p> <p>2 粉じん</p> <p>3 その他必要な項目</p> <p>なお、必要に応じて他の発生源の状況、気象・地形等の自然的状況又は周辺の人家・施設等の社会的状況等についても把握する。</p>	<p>地方公共団体若しくは気象台の測定結果等の既存文献等又は現地調査により行う。</p> <p>測定方法は、「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）又は「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成11年環境庁告示第68号）に定める方法等とする。</p> <p>なお、気象については、「地上気象観測指針」（平成5年気象庁）又は「高層気象観測指針」（平成7年気象庁）に定める方法等とする。</p>	<p>調査地域は、対象事業により大気質の変化が想定される地域とし、既存の事例又は簡易な試算等により推定し設定する。</p> <p>調査地点は、調査地域の大気質の変化を適切に把握できる地点とする。</p>	<p>調査期間は、年間を通じた大気質の状況を把握できるように設定する。</p> <p>調査時期及び時間帯は、変動等を考慮して設定する。</p>	<p>大気汚染物質及びその環境中濃度の状況について予測する。</p>	<p>対象事業による負荷量を把握し、拡散モデルによる数値式又は風洞実験等により予測する。</p>
騒音	<p>対象事業実施区域及びその周辺区域における騒音レベルについて把握する。</p> <p>なお、必要に応じて他の発生源の状況、地形等の自然的状況又は周辺の人家・施設等の社会的状況等についても把握する。</p>	<p>地方公共団体の測定結果等の既存文献等、聞き取り又は現地調査により行う。</p> <p>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）、「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）、「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）、「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）、「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）、「小規模飛行場環境保全暫定指針について」（平成2年環境庁大気保全局長通達）又は「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」（平成7年環境庁大気保全局長通達）に定める方法等とする。</p>	<p>調査地域は、対象事業により騒音レベルの変化が想定される地域とし、既存の事例又は試算等により推定し設定する。</p>	<p>調査期間は、年間を通じた騒音レベルの実態を適切に把握できる期間とする。</p> <p>調査時期及び時間帯は、変動等を考慮して設定する。</p>	<p>対象事業による騒音レベル及び総合騒音の状況について予測する。</p>	<p>対象事業による騒音レベルの変化量を把握し、物理計算式等により予測する。</p>
振動	<p>対象事業実施区域及びその周辺区域における振動レベルについて把握する。</p> <p>なお、必要に応じて他の発生源の状況、地形等の自然的状況又は周辺の人家・施設等の社会的状況等についても把握する。</p>	<p>既存文献等、聞き取り又は現地調査により行う。</p> <p>測定方法は、「日本工業規格Z8735」、「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）、「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）又は「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」（昭和51年環境庁長官勧告）に定める方法等とする。</p>	<p>調査地域は、対象事業により振動レベルの変化が想定される地域とし、既存の事例又は試算等により推定し設定する。</p>	<p>調査期間は、年間を通じた振動レベルの実態を適切に把握できるように設定する。</p> <p>調査時期及び時間帯は、変動等を考慮して設定する。</p>	<p>対象事業による振動レベル及び総合振動の状況について予測する。</p>	<p>対象事業による振動レベルの変化量を把握し、物理計算式又は予測モデルによる数値式等により予測する。</p>
低周波音	<p>対象事業実施区域及びその周辺区域における低周波音の状況について把握する。</p> <p>なお、必要に応じて他の発生源の状況、地形等の自然的状況又は周辺の人家・施設等の社会的状況等についても把握する。</p>	<p>既存文献等又は聞き取りにより、低周波音の状況を把握し、必要に応じて現地調査により確認する方法等とする。</p> <p>測定方法は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年環境庁大気保全局）に定める方法等とする。</p>	<p>調査地域は、対象事業により低周波音による影響が想定される地域とし、既存の事例等により推定し設定する。</p>	<p>調査期間は、年間を通じた低周波音の状況を適切に把握できるように設定する。</p> <p>調査時期及び時間帯は、変動等を考慮して設定する。</p>	<p>対象事業による低周波音の有無及びその発生の状況について予測する。</p>	<p>対象事業による状況の変化を把握し、類似例又は経験則等により予測する。</p>

	調 査		予 測			
	調査の内容	調査の方法	調査地域及び地点	調査期間等	予測の内容	予測の方法
悪臭	対象事業実施区域及びその周辺区域における悪臭物質又は臭気指数の状況について把握する。 なお、必要に応じて他の発生源の状況等についても把握する。	既存文献等、聞き取り又は現地調査により行う。 測定方法は、「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第9号）又は「臭気指数の算定の方法」（平成7年環境庁告示第63号）に定める方法等とする。	調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺区域とし、気象状況等を考慮して設定する。 調査地点は、調査地域の悪臭の状況の変化を適切に把握できる地点とする。	調査期間は、年間を通じた悪臭の状況を把握できるように設定する。 調査時期及び時間帯は、変動等を考慮して設定する。	悪臭物質濃度又は臭気指数の状況について予測する。	対象事業による状況の変化を把握し、拡散モデルによる数値式又は経験則等により予測する。
水質	対象事業実施区域及びその周辺区域における水域の水質について、以下の項目から選定し把握する。 1 環境基準が設定されている項目及び物質 2 その他必要な項目 3 水生生物 4 底質 5 地下水質 なお、必要に応じて他の発生源の状況、水象・地形・地質等の自然的状況又は周辺の人家・施設等の社会的状況等についても把握する。	国若しくは地方公共団体の測定結果等の既存文献等又は現地調査により行う。 測定方法は、「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）、「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」又は「底質調査方法」（昭和63年環境庁水質保全局長通知）に定める方法等とする。	調査地域は、対象事業により水質の変化が想定される地域とし、既存の事例又は簡易な試算等により推定し設定する。 調査地点は、調査地域の水質の変化を適切に把握できる地点とする。	調査期間は、年間を通じた水質の状況を把握できるように設定する。 調査時期及び時間帯は、変動等を考慮して設定する。	水質汚濁物質及びその環境中濃度の状況について予測する。	対象事業による負荷量を把握し、自浄作用モデル若しくは拡散・希釈モデル等による数値式又は水理科学実験等により予測する。
水象	1 河川及び湖沼等 対象事業実施区域並びにその周辺区域における河川の流量、流況及び侵食・堆砂の状況並びに湖沼の水位等について把握する。 2 地下水 対象事業実施区域並びにその周辺区域における地下水の帯水層、水位及び流れ等について把握する。 3 利水及び水面利用等 対象事業実施区域並びにその周辺区域における水道用水、農業用水及び工業用水等の利水の状況並びに水面利用等について把握する。	既存文献等により河川及び湖沼等の状況を把握し、必要に応じて現地調査により確認する方法等とする。 既存文献等により地下水の状況を把握し、必要に応じて現地調査により確認する方法等とする。 既存文献等又は聞き取りにより、利水及び水面利用の状況等を確認する方法等とする。	調査地域は、対象事業の実施により水象に対する影響が想定される範囲を含む地域を設定する。 調査地点は、地形図その他の既存文献等又は聞き取りを参考に、調査地域を適切に把握できるように設定する。	調査期間は、年間を通じた状況を把握できるように設定する。 調査時期は、豊水又は渇水等の季節変動等を考慮して設定する。 調査時間帯は、周辺区域の取水の状況等を考慮して設定する。	直接的・間接的影響による以下の項目に対する変化の程度又は消滅の有無を予測する。 1 河川及び湖沼等 2 地下水 3 利水及び水面利用等	直接的影響は、対象事業計画を重ね合わせることににより予測する。 直接的影響に伴う水象の変化については、理論式、実験式、水理模型実験、現地実験又は類似例等により予測する。 間接的影響は、類似例又は経験則等により予測する。
土壌汚染	対象事業実施区域及びその周辺区域における土壌汚染について、以下の項目から選定し把握する。 1 環境基準が設定されている項目及び物質 2 その他必要な項目 なお、必要に応じて土壌・地質等の自然的状況又は周辺の施設等の社会的状況等についても把握する。	既存文献等又は聞き取りにより土地の履歴を把握し、必要に応じて現地調査により確認する。 測定方法は、「土壌汚染対策法施行規則」（平成14年環境省令第29号）、「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）、「底質調査方法」又は「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」に定める方法等とする。	調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺区域とする。 調査地点は、調査地域の土壌汚染を適切に把握できる地点とする。	調査時期は、土壌汚染の状況を適切に把握できるように設定する。	土壌中の汚染物質の状況について予測する。	対象事業による状況の変化を把握し、経験則等により予測する。
地盤沈下	対象事業実施区域及びその周辺区域における地盤沈下の状況について把握する。 また、これらの地域で地盤沈下がある場合又は地下水の汲み上げ等を計画している場合は、地形・地質・地下水等の自然的状況又は地下水の利用状況等についても把握する。	既存文献等、聞き取り又は現地調査により行う。 測定方法は、水準測量等とする。	調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺区域とし、地形・地質等の資料又は試算等により推定し設定する。	調査時期は、地盤沈下の状況を適切に把握できるように設定する。	対象事業による地盤沈下の範囲及び沈下量の状況について予測する。	対象事業による地盤沈下の有無又は沈下量を、圧密沈下理論式、数値シミュレーション又は経験則等により予測する。
地形	1 地形 対象事業実施区域並びにその周辺区域における地形の起伏の状況及び傾斜区分等について把握する。	既存文献等により地形の状況を把握し、必要に応じて現地調査により確認する方法等とする。	調査地域は、対象事業の実施により地形・地質に対する影響が想定される範囲を含む	調査時期は、地形・地質の状況を適切に把握できるように	直接的・間接的影響による以下の項目に対する変化の程度	直接的影響は、対象事業計画を重ね合わせることににより予測する。

		調 査		予 測		
調査の内容		調査の方法	調査地域及び地点	調査期間等	予測の内容	予測の方法
地 質	2 地質 対象事業実施区域並びにその周辺区域における表層地質の区分及び地質構造等について把握する。 なお、必要に応じて深層地質についても把握する。	既存文献等により地質の状況を把握し、必要に応じて現地調査により確認する方法等とする。	地域を設定する。 調査地点及び調査ルートは、地形図、地質図又は航空写真その他の既存文献等を参考に、調査地域を適切に把握できるよう設定する。	設定する。	又は消滅の有無を予測する。 1 地形 2 地質 3 土地の安定性 4 注目すべき地形・地質	直接的影響に伴う土地の安定性の変化については、土質工学的的手法により予測する。 間接的影響は、類似例又は経験則等により予測する。
	3 土地の安定性 対象事業実施区域並びにその周辺区域における地滑り地形及び不安定土砂等の危険箇所を把握するとともに、災害履歴を把握する。	既存文献等又は聞き取りを参考に、地形・地質等の調査に基づき、危険箇所及び災害履歴を確認する方法等とする。				
	4 注目すべき地形・地質 対象事業実施区域及びその周辺区域における注目すべき地形・地質を把握するとともに、その状況を把握する。 必要に応じて歴史的・文化的背景又は地域住民の意識等についても把握し、参考とする。	既存文献等又は聞き取りにより、注目すべき地形・地質を抽出し、現地調査によりその状況を確認する方法等とする。				
植 物	1 植物相 対象事業実施区域及びその周辺区域における生育種を把握するとともに、地域全体としての植物相の概況について把握する。 なお、対象は、種子植物及びシダ植物とし、必要に応じてその他についても把握する。	既存文献等又は聞き取りを参考に、現地調査を行い、生育種を記録するとともに、地域の植物相の概況を確認する方法等とする。	調査地域は、対象事業の実施により植物に対する影響が想定される範囲を含む地域を設定する。 調査地点又は調査ルートは、地形及び水系等を考慮し、地形図又は航空写真その他の既存文献等を参考に、調査地域を適切に把握できるよう設定する。 植生調査地点は、地形図又は航空写真その他の既存文献等を参考に、分布が想定される群落ごとにできる限り複数点を設定する。	調査期間は、年間を通じた状況を把握できるよう設定する。 なお、注目すべき個体、集団、種及び群落にあっては、必要に応じてその詳細な状況を把握できるよう設定する。 調査時期は、開花期、結実期又は胞子の形成期等を考慮して設定する。	直接的・間接的影響による以下の項目に対する変化の程度又は消滅の有無を予測する。 1 植物相 2 植生 3 土壌 4 注目すべき個体、集団、種及び群落 5 保全機能等	直接的影響は、対象事業計画を重ね合わせることで予測する。 間接的影響は、類似例又は経験則等により予測する。
	2 植生 対象事業実施区域並びにその周辺区域における植物群落の分布、組成及び構造等を把握する。 なお、保全対策の検討の参考とするため、潜在自然植生について把握する。	既存文献等又は聞き取りを参考に、現地調査を行い、植物群落の状況を確認する方法等とする。 調査結果又は既存文献等に基づき、潜在自然植生を推測する。				
	3 土壌 対象事業実施区域並びにその周辺区域における土壌の分類、構造及び土壌生産力等を把握する。	植生調査に基づき、分類、構造及び土壌生産力等を推定し、現地調査により確認する方法等とする。				
	4 注目すべき個体、集団、種及び群落 対象事業実施区域並びにその周辺区域における注目すべき個体、集団、種及び群落を把握するとともに、その現存量、生育の状況、生育立地の条件（土壌、水象又は微気象等）及び遷移の状況等を把握する。 必要に応じて歴史的・文化的背景又は地域住民の意識等についても把握し、参考とする。	既存文献等又は聞き取りにより、注目すべき個体、集団、種及び群落を抽出し、現地調査によりその状況、生育立地の条件及び遷移の状況等を確認する方法等とする。				
	5 保全機能等 対象事業実施区域及びその周辺区域における植生の有する保全機能等について把握する。	既存文献等を参考に、地形・地質、水象、動物又は植生等の調査に基づき、植生の有する保全機能等を推測する方法等とする。				
動 物	1 動物相 対象事業実施区域及びその周辺区域における生息種を把握するとともに、地域全体としての動物相の概況について把握する。 なお、対象は、脊椎動物及び昆虫を中心に、必要に応じて他の分類群についても把握する。	既存文献等又は聞き取りを参考に、現地調査を行い、生息種を記録するとともに、地域の動物相の概況を確認する方法等とする。	調査地域は、対象事業の実施により動物に対する影響が想定される範囲を含む地域を設定する。 調査地点又は調査ルートは、植生、地形及び水系等を	調査期間は、年間を通じた状況を把握できるよう設定する。 なお、注目すべき種及び個体群にあっては、必要に応じてその詳細な状況を把握できるよう設定する。	直接的・間接的影響による以下の項目に対する変化の程度又は消滅の有無を予測する。 1 動物相	直接的影響は、対象事業計画を重ね合わせることで予測する。 間接的影響は、類似例又は経験則等により予測する。

		調 査		予 測		
調査の内容		調査の方法	調査地域及び地点	調査期間等	予測の内容	予測の方法
	<p>2 注目すべき種及び個体群</p> <p>対象事業実施区域並びにその周辺区域における注目すべき種及び個体群を把握するとともに、その状況（分布、生息環境、移動経路、繁殖状況、盛衰の状況又は季節変動等）及び食餌動植物等の状況を把握する。</p> <p>必要に応じて歴史的・文化的背景又は地域住民の意識等についても把握し、参考とする。</p>	<p>既存文献等又は聞き取りにより、注目すべき種及び個体群を抽出し、現地調査によりその状況及び食餌動植物等の状況を確認する方法等とする。</p>	<p>考慮し、地形図その他の既存文献等を参考に、調査地域を適切に把握できるよう設定する。</p>	<p>では、必要に応じてその詳細な状況を把握できるよう設定する。</p> <p>調査時期は、繁殖期又は渡り等の季節変動等を考慮して設定する。</p> <p>調査時間帯は、行動時間帯等を考慮して設定する。</p>	<p>2 注目すべき種及び個体群</p>	
生態系	<p>1 構造</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺区域を構成する生態系を一定の環境単位に区分して類型化する等により構造を推測するとともに、環境単位の構造（主な構成種、立地、大きさ又は遷移の状況等）を推測する。</p>	<p>地形・地質、水象、植物及び動物等の調査結果に基づき、既存文献等を参考に、一定の環境単位を類型化する等により、生態系の構造を推測するとともに、環境単位の構造を推測する方法等とする。</p>	/	/	/	/
	<p>2 相互関係</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺区域における生態系の構成種、個体群、生物群集、類型化した環境単位又はその区域を構成する生態系間の相互関係を推測するとともに、その生態系と外周の生態系との相互関係についても推測する。</p>	<p>地形・地質、水象、植物及び動物等の調査結果に基づき、既存文献等を参考に、相互関係を推測する方法等とする。</p>				
	<p>3 指標種</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺区域における生態系を特徴づける指標種等を抽出し、その状況を把握する。</p>	<p>既存文献等又は聞き取りにより、地域の生態系を特徴づける指標種等を抽出し、植物又は動物等の調査結果の解析及び現地調査によりその現状を確認する方法等とする。</p>				
景観	<p>1 景観資源及び構成要素</p> <p>対象事業実施区域並びにその周辺区域における景観資源及び景観の構成要素を把握するとともに、その特性等を把握する。</p>	<p>既存文献等又は聞き取りを参考に、現地調査を行い、景観資源、景観の構成要素及びその特性等を確認する方法等とする。</p>	<p>調査地域は、対象事業の実施により景観に対する影響が想定される範囲を含む地域を設定する。</p>	<p>調査期間は、年間を通じた状況を把握できるよう設定する。</p> <p>調査時期は、主要な視点場の利用形態等を考慮し、少なくとも四季の変化を把握できるよう設定する。</p> <p>調査時間帯は、事業特性等を考慮して設定する。</p>	<p>直接的・間接的影響による以下の項目に対する変化の程度又は消滅の有無を予測する。</p> <p>1 景観資源及び構成要素</p> <p>2 主要な景観</p>	<p>直接的影響は、対象事業計画を重ね合わせることににより予測する。</p> <p>直接的影響に伴う景観及び眺望の変化については、コンピュータ・グラフィックス数値地形モデル法、フォト・モンタージュ法、ビデオ合成法又は模型法等により予測する。</p> <p>間接的影響は、類似例又は経験則等により予測する。</p>
	<p>2 主要な景観</p> <p>対象事業実施区域並びにその周辺区域における主要な景観資源及び主要な視点場を把握するとともに、その歴史的・文化的背景、眺望特性及び利用状況等について把握する。</p> <p>必要に応じて地域住民の意識等についても把握する。</p>	<p>既存文献等又は聞き取りにより、主要な景観資源及び主要な視点場を抽出し、歴史的・文化的背景を調査するとともに、現地調査等によりその眺望特性及び利用状況等を確認する方法等とする。</p>	<p>調査地点は、植生及び地形等を考慮し、既存文献等又は聞き取りを参考に、歴史的・文化的背景も勘案した上で、調査地域を適切に把握できるよう設定する。</p>			
触れ合い活動の場	<p>1 分布</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺区域における触れ合い活動の場として利用されている地域を把握する。</p>	<p>既存文献等又は聞き取りにより、触れ合い活動の場の分布を確認する方法等とする。</p>	<p>調査地域は、対象事業の実施により触れ合い活動の場に対する影響が想定される範囲を含む地域を設定する。</p>	<p>調査期間は、年間を通じた状況を把握できるよう設定する。</p>	<p>直接的・間接的影響による以下の項目に対する変化の程度又は消滅の有無を予測する。</p> <p>1 分布</p> <p>2 主要な触れ合い活動の場</p>	<p>直接的影響は、対象事業計画を重ね合わせることににより予測する。</p> <p>間接的影響は、類似例又は経験則等により予測する。</p>
	<p>2 主要な触れ合い活動の場</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺区域における主要な触れ合い活動の場を把握するとともに、その立地及び利用の状況等について把握する。</p> <p>必要に応じて歴史的・文化的背景又は地域住民の意識等についても把握する。</p>	<p>既存文献等又は聞き取りにより、主要な触れ合い活動の場を抽出するとともに、現地調査等によりその立地及び利用の状況等を確認する方法等とする。</p>	<p>調査地点は、既存文献等又は聞き取りを参考に、調査地域を適切に把握できるよう設定する。</p>	<p>調査時期は、利用状況等の季節変動等を考慮して設定する。</p>		

	調 査				予 測	
	調査の内容	調査の方法	調査地域及び地点	調査期間等	予測の内容	予測の方法
文化財	対象事業実施区域及びその周辺区域における文化財の有無を把握する。	既存文献等又は聞き取りにより、文化財の有無を確認する方法等とする。	調査地域は、対象事業の実施により文化財に対する影響が想定される範囲を含む地域を設定する。	調査時期は、文化財の状況を適切に把握できるよう設定する。	直接的・間接的影響による文化財への影響の程度を予測する。	直接的影響は、対象事業計画を重ね合わせることで予測する。 間接的影響は、類似例又は経験則等により予測する。
廃棄物等	廃棄物及び残土等の副産物の種類毎の発生量及びリサイクル量について予測するために必要な調査を行う。				廃棄物及び残土等の副産物の種類毎の発生及びリサイクル等の状況について予測する。	対象事業計画を精査し、類似例等により予測する。
温室効果ガス等	温室効果ガス等の排出量について予測するために必要な調査を行う。				温室効果ガス等の排出等の状況について予測する。	対象事業計画を精査し、類似例等により予測する。