

環境要素の区分及び調査手法

環境要素の区分				調査方法				
				測定方法※1	調査地点数※2	調査頻度		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	一般環境	二酸化硫黄 窒素酸化物 浮遊粒子状物質	昭和 48 年環境庁告示第 25 号に規定する方法 昭和 53 年環境庁告示第 38 号に規定する方法 昭和 48 年環境庁告示第 25 号に規定する方法 (いずれも自動計測器による測定)	事業計画地周辺 1 地点 事業計画地周辺 4 地点	通年測定 (1 時間値) 4 回/年 (4 季、各 1 週間)	
				ダイオキシン類 塩化水素 水銀	ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル (平成 20 年 3 月) 大気汚染物質測定法指針 (環境庁大気保全局) 有害大気物質測定方法マニュアル (平成 11 年 3 月環境庁大気保全局大気規制課)	5 地点		
				窒素酸化物	簡易計測法	10 地点		
				沿道環境	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	昭和 53 年環境庁告示第 38 号に定める方法 昭和 48 年環境庁告示第 25 号に定める方法 (いずれも自動計測器による測定)	2 地点	
			ベンゼン		有害大気物質測定方法マニュアル (平成 11 年 3 月環境庁大気保全局大気規制課)			
			窒素酸化物		簡易計測法	10 地点		
			騒音 (周波数が 20 ヘルツから 100 ヘルツまでの音によるものを含む)	環境騒音	環境騒音	JIS Z 8731 に規定する方法	事業計画地周辺及び一般環境 5 地点	2 回/年 (平日及び休日) 24 時間測定
					道路交通騒音		5 地点	
			超低周波音 (周波数が 20 ヘルツ以下の音をいう)	低周波音レベル及び周波数特性 (周辺地域)		低周波音の測定方法に関するマニュアル (平成 12 年 10 月環境庁大気保全局)	事業計画地周辺及び一般環境 5 地点	
			振動	環境振動	環境振動	JIS Z 8735 に規定する方法	事業計画地周辺及び一般環境 5 地点	2 回/年 (平日及び休日) 24 時間測定
	道路交通振動				5 地点			
	地盤卓越振動数	振動レベル計測定データからの分析			5 地点	1 回 (平日、大型車 10 台測定)		
	悪臭	気温、湿度、風向、風速 アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレラルデヒド、イソバレラルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸		昭和 47 年環境庁告示第 9 号に規定する方法等	事業予定地及び周辺地域 5 地点	2 回/年 (夏季、冬季)		
			臭気指数	平成 7 年環境庁告示第 63 号に規定する方法				
			地上気象	風向・風速	微風向風速計		事業計画地 1 地点 事業計画地周辺及び沿道 2 地点	1 年間 (正時前 10 分間値) 4 回/年 (4 季) 1 ヶ月/回
	地上気象	日射量 放射収支量 気温、湿度	日射量	全天日射計	1 地点 (事業計画地)	1 年間 (正時前 10 分間値)		
			放射収支量	放射収支計				
			気温、湿度	白金抵抗式、静電容量式等		1 年間 (正時値)		
	高層気象 (概ね高度 1,000m まで)	風向、風速	風向、風速	パイロットバルーン観測、GPS ゾンデ観測、係留気球観測等	1 地点 (事業計画地)	4 回 (4 季) 7 日/季 3 時間毎 (逆転層崩壊時は 1 時間毎)		
			気温	低層ゾンデ観測、低層レーウィン観測、係留気球観測等				
上層風観測 (煙突頂部付近)	風向、風速		ドップラーソーダ、風向風速計等	1 地点 (事業計画地)	1 年間 (正時前 10 分間値)			
3 次元移流拡散モデルによる拡散計算	周辺地形の影響を考慮した大気拡散の影響の把握 (長期平均濃度予測)		・微気象モデル ・ラグランジェ型拡散モデル	-	1 回			

環境要素の区分及び調査手法

環境要素の区分			調査方法				
			測定方法 ^{*1}	調査地点数 ^{*2}	調査頻度		
		交通量	交通量 (10 車種区分) 道路現況 (走行速度、道路構造等)	カウンターによる計測 現地踏査	5 地点	2 回/年 (平日及び休日)	
		水環境	水質	【健康項目】 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエチレン、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、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 【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)、大腸菌群数、全窒素、全りん、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 【その他】 ダイオキシン類、流量 SS、天候、濁度、透視度 流量 土壌の沈降性	昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号 (水質) 及び平成 11 年環境庁告示第 68 号 (ダイオキシン類) において各項目ごとに規定される方法等による JIS K 0094 による方法 選炭廃水試験方法 (JIS M 0201-12) に規定する方法に準拠	2 地点 1 地点 (計画地からの流出水)	1 回/年 2 回/年 (降雨時)
		地下水の水質及び水位	地下水位	既存資料の整理による	事業計画地	1 回	
	地質・土壌環境	土壌汚染	地歴	既存資料 (過去の航空写真、土地登記簿等) の整理による	事業計画地		
		地形・地質					
	日照障害	日照障害	土地の利用状況 地形の状況	現存資料の整理及び現地踏査	1 地点 事業計画地周辺	1 回/年	
	電波障害	電波障害	テレビ電波受信状況	既存資料の整理及び電波測定車を用いた電波受信状況の測定	10 地点 事業計画地周辺	1 回/年	
	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	陸生動物	ほ乳類、鳥類の動物相及びその分布状況	対象に応じ、フィールドサイン法、トラップ調査法、ポイントセンサス法、ラインセンサス法、任意観察法、定点観察法、直接観察法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法等	事業計画地及びその周辺の地域 計画地の概ね 1,000m の範囲	4 回/年 (4 季) 各 2 日
				猛禽類			12 回/年 各 3 日
			両生類・は虫類、昆虫類の動物相及びその分布状況	3 回/年 (春、夏及び秋季) 各 2 日			
淡水生物		魚類・底生生物、水生昆虫の動物相及びその分布状況	対象に応じ目視観察法、 コドラート法、任意観察法等	4 回/年 (4 季) 各 2 日			
植物		陸生植物 水生植物	種子植物、シダ植物その他主な植物に係る植物相及び植生の状況 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 植物生育環境としての土壌等の状況	対象に応じ目視観察法、植物社会学的植生調査法等	4 回/年 (4 季) 各 2 日		
生態系	生態系	動植物その他の自然環境に係る概況 複数の注目種等の生態、他の動物相との相互関係又は生息環境 もしくは生育環境の状況	既存資料及び現地調査結果から複数の注目種を抽出し、生育環境等の情報を収集することによる	4 回/年 (4 季)			

環境要素の区分及び調査手法

環境要素の区分				調査方法		
				測定方法※1	調査地点数※2	調査頻度
人と自然との豊かなふれあいの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観（歴史的・文化的景観を除く）		事業計画地周辺の代表的な眺望地点からの眺望の変化	現地踏査、写真撮影等	事業計画地周辺の代表的な眺望地点 10 地点	1 回/年
	人と自然とのふれあいの活動の場		人と自然との触れ合いの活動の場の概況 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用者数、利用状況、利用環境等	現地踏査及び聞き取り、写真撮影等	事業計画地周辺の代表的な人と自然とのふれあいの活動の場 5 地点程度	年 2 回（平日及び休日）
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等（廃棄物及び副産物をいう）及び発生土		廃棄物及び副産物ごとの発生量及び最終処分量	類似工事や工事計画による予測		
	温室効果ガス等（排出又は使用が地球環境の保全上の支障の原因となる恐れがあるものをいう）		温室効果ガス等の排出量	原単位等による		
歴史的・文化的環境の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	歴史的・文化的景観		主要な歴史的・文化的景観に係る眺望点の状況 歴史的・文化的景観資源の状況 主要な歴史的・文化的眺望景観の状況	現地踏査、聞き取り、写真撮影等	事業計画地周辺の歴史的文化的景観、文化財及び埋蔵文化財包蔵地	1 回
	文化財	文化財や・埋蔵文化財				
	埋蔵文化財包蔵地	包蔵する土地及びその周辺の環境の状況				

※1) 測定方法については、環境要素ごとに技術指針に基づく方法とし、当該欄のとおりと考えている。

※2) 調査地点については、それぞれの環境要素について、技術指針に基づき、又、組合と協議の上決定するものとする。

※3) 調査において学識者へ意見を聴取する場合は、受託者において適任者を選定すること。