

## 第4章 事後調査対象項目及び調査手法

### 4.1. 事後調査を行う項目

「都市計画道路甲府外郭環状道路東区間 環境影響評価書」(平成 24 年 12 月 山梨県)(以降、「評価書」という。)では、都市計画対象道路事業について、影響要因の区分である「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に関し、環境要素の 13 項目(大気質、騒音、振動、低周波音、地下水の水位、地形及び地質、日照障害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等)を選定し、調査、予測及び評価を実施した。

このうち、動物については、シマヘビを対象とした移動経路確保の環境保全措置が効果の不確実性を伴うことから、環境保全措置の効果を検証するため環境影響評価法に基づく事後調査を実施する。

また、山梨県環境影響評価条例第 46 条に基づき、都市計画対象道路事業の実施中及び実施後において、評価書に記載された環境影響評価の項目に係る環境の状況及び環境の保全のための措置の実施状況を把握するために、必要な環境項目について事後調査を行う計画である。

評価書に記載されている一般的な環境配慮事項の内容(表 4-1)及び各予測評価項目での環境保全措置(表 4-2)に基づき実施すべき事後調査の概要は、表 4-3 に示すとおりである。

なお、1 期区間において実施しない内容には、灰色の網掛けをしてある。

### 4.2. モニタリング調査を行う項目

モニタリング調査とは、評価書の予測対象や事後調査計画書での調査対象ではないが、評価書の予測対象と同様の工種を実施し、かつ近傍に保全対象家屋が立地する工区において、事業者が環境配慮を目的として環境測定を実施する調査である。

1 期区間では、高架橋下部工及び盛土工を施工する落合工区と鋼橋架設工を施工する小曲工区が該当する。

落合町では下部工及び盛土工による影響が想定される、大気質・粉じん等・騒音・振動・低周波音調査、小曲町では鋼橋架設工による影響が想定される、騒音・振動・低周波音調査をモニタリング調査とした。

また、工事の実施にあたっての詳細な地質調査の結果、軟弱地盤対策が必要であると判断された箇所において地盤改良工を実施することから、地盤変位測定をモニタリング調査とした。

表 4-1 評価書に記載されている一般的な環境配慮事項

区分	環境配慮事項
工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事工程を平準化し、特定の日時に建設機械の稼働が集中しないようにする。</li> <li>・ 排ガス対策型建設機械、低騒音型・低振動型建設機械を採用する。</li> <li>・ 工事現場で適宜散水を実施する。</li> <li>・ 工事用車両の洗車を行う。</li> <li>・ 工事用車両の荷台に防じんシートを敷設する。</li> <li>・ 公共用水域や農業用水への影響に配慮し、施工ヤード内に仮設沈砂池を設置する。</li> <li>・ 建設発生土の適切な仮置き、処理・処分に努める。</li> <li>・ 史跡・遺跡等の文化財については、事業段階で試掘を行い、適切に対処する。</li> <li>・ 地下水脈の分断がないよう、設計・施工に際しては適切に対処する。</li> </ul>
工事中の水質監視等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事の施工中の掘削等に伴って発生する工事排水は、濁水やアルカリ排水を河川等の公共用水域に排出しないよう、仮設沈砂池や濁水処理装置等を用いて処理をし、「水質汚濁防止法」（昭和 45 年 12 月 25 日、法律第 138 号）及び「山梨県生活環境の保全に関する条例」（昭和 50 年 7 月 12 日、山梨県条例第 12 号）に従い、適切に放流を行う。なお、事業着手前に周辺の河川等の水質調査を行うとともに、事業実施中に定期的な調査を行う。</li> </ul>
土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学校等の公共施設や家屋の密集地帯を極力回避した計画とする。</li> <li>・ 法面や沿道に対しては可能な限り緑化し、自然環境や景観に配慮した計画とする。</li> <li>・ 史跡・名勝・天然記念物等文化財を極力回避した計画とする。</li> <li>・ 道路照明は、周辺環境への影響に配慮したものを採用する。</li> </ul>
温室効果ガス等の削減計画	<p>事業実施段階において、温室効果ガス排出量を削減するため、他の道路事業における取組状況を踏まえ、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（平成 12 年 5 月 31 日法律第 100 号）に基づく特定調達品目等の使用に努める。</p> <p>また、効率的な施工の実施が建設機械等から排出される温室効果ガス排出量の削減に資することから、地域の実情等を踏まえ、温室効果ガスの排出量削減等に留意しつつ、効率的な施工計画を策定するよう努める。</p> <p>さらに、照明等の施設の省エネ化等を進め、供用時においてもできる限りの温室効果ガスの排出量削減に努める。</p>

表 4-2 評価書に記載されている各予測評価項目での環境保全措置

環境要素	環境影響評価の項目	環境保全措置
大気質	自動車の走行に係る大気質	—
	建設機械の稼動に係る粉じん等	・作業方法への配慮 ・工事中の適宜散水
	資材及び機械の運搬に用いる車両に係る粉じん等	・工事用車両の運行計画の配慮 ・工事中の適宜散水及び工事用車両の荷台への防じんシートの敷設 ・工事用車両のタイヤ洗浄
	建設機械の稼動に係る大気質	・排出ガス対策型建設機械の使用 ・作業方法への配慮
	資材及び機械の運搬に用いる車両に係る大気質	・工事用車両の運行計画の配慮
騒音	自動車の走行に係る騒音	・高速道路のジョイント部の構造の工夫
	建設機械の稼動に係る騒音	・作業方法への配慮 ・低騒音型機械の使用 ・仮囲い（防音パネル）の設置
	資材及び機械の運搬に用いる車両に係る騒音	・工事用車両の運行計画の配慮
振動	自動車の走行に係る振動	—
	建設機械の稼動に係る振動	・作業方法への配慮 ・低振動型機械の使用
	資材及び機械の運搬に用いる車両に係る振動	・工事用車両の運行計画の配慮
低周波音	自動車の走行に係る低周波音	・極力、低周波音が発生しない建設機械及び工法の選定
地下水の水位	基礎工等に係る地下水の水位	・矢板工法の採用 ・観測修正法の実施
地形及び地質	道路（嵩上式）の存在、工事の実施に伴う工事施工ヤードの設置・工事用道路等の設置及び基礎工等に係る地形及び地質	—
日照阻害	道路（嵩上式）の存在に係る日照阻害	—
動物	道路（嵩上式）の存在、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る動物	・工事施工ヤード及び工事用道路の計画路線区域内利用 ・工事従事者への講習・指導 ・移動経路の確保
植物	道路（嵩上式）の存在、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る植物	—
生態系	道路（嵩上式）の存在、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る生態系	・移動経路の確保（ボックスカルバート等の設置、橋梁下部の利用） ・法面等地表改変部への植栽（在来種による植栽）
景観	道路（嵩上式）の存在に係る主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	・盛土法面等及び地形改変部の緑化 ・構造物（橋梁等）及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討
人と自然との 触れ合いの活動の場	道路（嵩上式）の存在に係る人と自然との触れ合いの活動の場	・盛土法面等及び地形改変部の緑化 ・構造物（橋梁等）及び道路付属物の形式、デザイン、色彩の検討
廃棄物等	切土等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等	・再資源化施設への搬出等による本事業及び他事業等での利用

表 4-3 事後調査及びモニタリング調査の実施概要

環境要素	環境影響評価の項目	事業の段階		
		工事着手前	工事中	存在・供用時
大気質	自動車の走行に係る大気質	—	—	・ 大気質の状況 (NO2、SPM) の測定
	建設機械の稼動に係る粉じん等	—	・ 降下ばいじん量の測定 ・ 降下ばいじん量の測定【モニタリング調査(落合工区)】 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
	資材及び機械の運搬に用いる車両に係る粉じん等	—	・ 降下ばいじん量の測定 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
	建設機械の稼動に係る大気質	—	・ 大気質の状況 (NO2、SPM) の測定 ・ 大気質の状況 (NO2、SPM) の測定【モニタリング調査(落合工区)】 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
	資材及び機械の運搬に用いる車両に係る大気質	—	・ 大気質の状況 (NO2、SPM) の測定 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
騒音	自動車の走行に係る騒音	・ 騒音に配慮した道路構造の検討の経緯及び結果の整理	—	・ 騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> ) の測定 ・ 環境保全措置の実施状況の確認
	建設機械の稼動に係る騒音	—	・ 騒音レベル (L <sub>A5</sub> ) の測定 ・ 騒音レベル (L <sub>A5</sub> ) の測定【モニタリング調査(落合・小曲工区)】 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
	資材及び機械の運搬に用いる車両に係る騒音	—	・ 騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> ) の測定 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
振動	自動車の走行に係る振動	—	—	・ 振動レベル (L <sub>10</sub> ) の測定
	建設機械の稼動に係る振動	・ 使用可能な低振動型建設機械の機種選定の経緯及び結果の整理	・ 振動レベル (L <sub>10</sub> ) の測定 ・ 振動レベル (L <sub>10</sub> ) の測定【モニタリング調査(落合・小曲工区)】 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
	資材及び機械の運搬に用いる車両に係る振動	—	・ 振動レベル (L <sub>10</sub> ) の測定 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
低周波音	自動車の走行に係る低周波音	・ 環境保全措置(極力、低周波音が発生しない建設機械及び工法の選定)の実施状況の確認	・ 低周波音 (L <sub>50</sub> 、L <sub>G5</sub> ) の測定 ・ 低周波音 (L <sub>50</sub> 、L <sub>G5</sub> ) の測定【モニタリング調査(落合・小曲工区)】 ・ 苦情の状況の把握	・ 低周波音 (L <sub>50</sub> 、L <sub>G5</sub> ) の測定
地下水の水位	基礎工等に係る地下水の水位	・ 観測井による地下水位のモニタリング	・ 観測井による地下水位のモニタリング ・ 環境保全措置の実施状況の確認	・ 観測井による地下水位のモニタリング
地形及び地質	道路(嵩上式)の存在、工事の実施に伴う工事施工ヤードの設置・工事用道路等の設置及び基礎工等に係る地形及び地質	—	・ 地盤変位測定【モニタリング調査(小曲工区)】	・ 予測結果検証のための現地確認 (※西下条IC～広瀬IC間には予測対象の重要な地形及び地質がないため実施しない)
日照障害	道路(嵩上式)の存在に係る日照障害	・ 現況天空図の作成	—	・ 現況天空図の作成
動物	道路(嵩上式)の存在、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る動物	・ 動物の生息状況調査 ・ 猛禽類に配慮した工事の時期・方法等についての学識者ヒアリングの実施 ・ ボックスカルバート等の具体的な構造、設置箇所の検討	・ 環境保全措置の実施状況の確認	・ シマヘビのカルバート等の利用状況調査
植物	道路(嵩上式)の存在、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る植物	・ 植物の生育状況調査	—	—
生態系	道路(嵩上式)の存在、工事施工ヤードの設置及び工事用道路等の設置に係る生態系	・ 生態系に配慮した法面緑化の検討 ・ ボックスカルバート等の具体的な構造、設置箇所の検討	・ 法面植生の追跡調査	・ 動物のカルバート等の利用状況調査 ・ 環境保全措置の実施状況の確認
景観	道路(嵩上式)の存在に係る主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	・ 景観に配慮した法面緑化の検討 ・ 景観に配慮した道路構造及び形状の検討の経緯及び結果の整理	・ 法面植生の追跡調査	・ 土地利用状況の確認による予測時点からの景観の変化の把握 ・ 環境保全措置の実施状況の確認
人と自然との触れ合いの活動の場	道路(嵩上式)の存在に係る人と自然との触れ合いの活動の場	・ 触れ合い活動の場に配慮した法面緑化の検討 ・ 触れ合い活動の場に配慮した道路構造及び形状の検討の経緯及び結果の整理	・ 法面植生の追跡調査	・ 環境保全措置の実施状況の確認
廃棄物等	切土等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等	—	・ 建設副産物の収集・運搬・処分についてマニフェストによる記録・保管 ・ 安全性の確保された発生土の搬入の確認 ・ 環境保全措置の実施状況の確認	—
水質(※環境影響評価項目外)	工事中の水の濁り	・ 周辺の河川等の水質調査	・ 周辺の河川等の水質調査	—

注 1) **ゴシック太字**は、環境影響評価法に基づく事後調査であることを示す。

注 2) 灰色の網掛けは、本報告書において報告対象外の内容を示す。

### 4.3. 事後調査及びモニタリング調査の内容

事業の段階ごと（工事着手前、工事中、存在・供用後）の事後調査の内容は、表 4-4 に示すとおりである。また、環境影響の保全目標とした基準は、表 4-5 に示すとおりである。

なお、1 期期間において実施しない内容には、灰色の網掛けをした。

表 4-4 (1) 事後調査及びモニタリング調査の内容

対象項目	事業段階	調査・検討項目	調査地点	調査時期	調査・検討方法
大気質 建機 粉じん	工事中	降下ばいじん量の測定	予測地点 <sup>※1</sup> ： 4 地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 1ヶ月間×4季	「衛生試験法・注解」に記載されたダストジャーを用いる捕集方法に準拠
			落合西 IC 【モニタリング調査】	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup>	
		環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認
車両 粉じん	工事中	降下ばいじん量の測定	予測地点 <sup>※1</sup> ： 3 地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 1ヶ月間×4季	「衛生試験法・注解」に記載されたダストジャーを用いる捕集方法に準拠
		環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認
建機 大気	工事中	大気質の状況（NO <sub>2</sub> 、SPM）の測定	予測地点 <sup>※1</sup> ： 4 地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 7日間×4季	「二酸化窒素に係る環境基準について」及び「大気汚染に係る環境基準について」に規定する濃度の測定方法に準拠
			落合西 IC 【モニタリング調査】	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup>	
		環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認
車両 大気	工事中	大気質の状況（NO <sub>2</sub> 、SPM）の測定	予測地点 <sup>※1</sup> ： 3 地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 7日間×4季	「二酸化窒素に係る環境基準について」及び「大気汚染に係る環境基準について」に規定する濃度の測定方法に準拠
		環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認
走行	存在・供用後	大気質の状況（NO <sub>2</sub> 、SPM）の測定	予測地点：11 地点 <sup>※4</sup>	供用後： 7日間×4季	「二酸化窒素に係る環境基準について」及び「大気汚染に係る環境基準について」に規定する濃度の測定方法に準拠

※1：予測地点とは、環境影響評価において予測評価を行った地点を示す。

※2：「環境影響が最大となる時期」については、工事計画の詳細が明確になった段階で、建設機械の稼働台数もしくは工事用車両の運行台数が最大となる時期を検討し、適切な調査時期を設定するものとする。

※3：工事中の大気質、騒音、振動、低周波音の調査地点の詳細（位置及び地点数）については、最新の工事計画を踏まえ、工事影響を適切に把握できる位置を検討し、適宜設定するものとする。

※4：供用後の大気質、騒音、振動、低周波音の調査地点の詳細（位置及び地点数）については、事業実施段階で検討し、関係機関と協議しながら適切に設定するものとする。

注) 灰色の網掛けは、本報告書において報告対象外の内容を示す。

表 4-4 (2) 事後調査及びモニタリング調査の内容

対象項目	事業段階	調査・検討項目	調査地点	調査時期	調査・検討方法		
騒音	走行	工事着手前	騒音に配慮した道路構造の検討の経緯及び結果の整理	—	工事着手前	設計業務からの資料収集、聞き取り	
	建機稼働	工事中	騒音レベル (L <sub>A5</sub> ) の測定	予測地点 <sup>※1</sup> ： 4 地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 1 日×1 回	騒音規制法の規定による方法	
				落合西 IC、小曲 【モニタリング調査】	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup>		
			環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認	
	車両運行	工事中	騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> ) の測定	予測地点 <sup>※1</sup> ： 3 地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 1 日×1 回	騒音規制法の規定による方法	
				環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認
	走行	存在・供用後	騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> ) の測定	予測地点：11 地点 <sup>※4</sup>	供用後： 1 日×1 回	騒音規制法の規定による方法	
				環境保全措置の実施状況の確認	—	供用後	現地確認
	振動	建機稼働	工事着手前	使用可能な低振動型建設機械の機種選定の経緯及び結果の整理	—	工事着手前	工事からの資料収集、聞き取り
		走行	存在・供用後	振動レベル (L <sub>10</sub> ) の測定	予測地点：11 地点 <sup>※4</sup>	供用後： 1 日×1 回	振動規制法の規定による方法
建機稼働		工事中	振動レベル (L <sub>10</sub> ) の測定	予測地点 <sup>※1</sup> ： 4 地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 1 日×1 回	振動規制法の規定による方法	
				落合西 IC、小曲 【モニタリング調査】	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup>		
			環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認	
車両運行		工事中	振動レベル (L <sub>10</sub> ) の測定	予測地点 <sup>※1</sup> ： 3 地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 1 日×1 回	振動規制法の規定による方法	
				環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認

※1：予測地点とは、環境影響評価において予測評価を行った地点を示す。

※2：「環境影響が最大となる時期」については、工事計画の詳細が明確になった段階で、建設機械の稼働台数もしくは工事用車両の運行台数が最大となる時期を検討し、適切な調査時期を設定するものとする。

※3：工事中の大気質、騒音、振動、低周波音の調査地点の詳細（位置及び地点数）については、最新の工事計画を踏まえ、工事影響を適切に把握できる位置を検討し、適宜設定するものとする。

※4：供用後の大気質、騒音、振動、低周波音の調査地点の詳細（位置及び地点数）については、事業実施段階で検討し、関係機関と協議しながら適切に設定するものとする。

注) 灰色の網掛けは、本報告書において報告対象外の内容を示す。

表 4-4 (3) 事後調査及びモニタリング調査の内容

対象項目	事業段階	調査・検討項目	調査地点	調査時期	調査・検討方法
低周波音	工事着手前	環境保全措置（極力、低周波音が発生しない建設機械及び工法の選定）の実施状況の確認	—	工事着手前	工事からの資料収集、聞き取り
	工事中	低周波音（L <sub>G</sub> ）の測定	建設機械稼働の予測地点 <sup>※1</sup> ：4地点 <sup>※3</sup>	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup> ： 1日×1回	「低周波音の測定に関するマニュアル」に規定する方法
			落合西 IC、小曲 【モニタリング調査】	環境影響が最大となる時期 <sup>※2</sup>	
		苦情の状況の把握	—	工事期間中	事業者及び工事業者への確認
存在・供用後	低周波音（L <sub>50</sub> 、L <sub>G5</sub> ）の測定	予測地点：6地点 <sup>※4</sup>	供用後： 1日×1回	「低周波音の測定に関するマニュアル」に規定する方法	
日照障害	工事着手前	現況天空図の作成	予測地点 <sup>※1</sup> ：6地点	工事着手前： 1回	天空写真の撮影 太陽軌跡の描き込み
	存在・供用後	現況天空図の作成	予測地点：6地点	供用後： 1回	天空写真の撮影 太陽軌跡の描き込み
地下水の水位	工事着手前	観測井による地下水位のモニタリング	（※工事の中で適宜実施）		
	工事中	観測井による地下水位のモニタリング	（※工事の中で適宜実施）		
		環境保全措置の実施状況の確認	工事実施箇所等	工事期間中	現地確認 工事業者への確認
	存在・供用後	観測井による地下水位のモニタリング	（※工事の中で適宜実施）		
地形及び地質	工事中	地盤変位測定	小曲工区 【モニタリング調査】	（※工事の中で適宜実施）	

※1：予測地点とは、環境影響評価において予測評価を行った地点を示す。

※2：「環境影響が最大となる時期」については、工事計画の詳細が明確になった段階で、建設機械の稼働台数もしくは工事用車両の運行台数が最大となる時期を検討し、適切な調査時期を設定するものとする。

※3：工事中の大気質、騒音、振動、低周波音の調査地点の詳細（位置及び地点数）については、最新の工事計画を踏まえ、工事影響を適切に把握できる位置を検討し、適宜設定するものとする。

※4：供用後の大気質、騒音、振動、低周波音の調査地点の詳細（位置及び地点数）については、事業実施段階で検討し、関係機関と協議しながら適切に設定するものとする。

注) 灰色の網掛けは、本報告書において報告対象外の内容を示す。

表 4-4 (4) 事後調査及びモニタリング調査の内容

対象項目	事業段階	調査・検討項目		調査地点	調査時期	調査・検討方法
動物	工事着手前	動物の生息状況調査	哺乳類	対象道路事業実施区域及びその端部から 250 m程度	工事着手前：春季、夏季、秋季、冬季	直接観察 フィールドサイン法 トラップによる捕獲 自動撮影 コウモリ類確認
			鳥類	〃	工事着手前：早春季、春季、初夏、夏季、秋季、冬季	任意観察 ラインセンサス法 定点観察法
			両生類・爬虫類	〃	工事着手前：早春季、春季、夏季、秋季	直接観察 フィールドサイン法
	工事着手前	動物の生息状況調査	魚類	対象道路事業実施区域及びその端部から 250 m程度	工事着手前：早春季、春季、夏季、秋季	直接観察及び採取 トラップ等による採取
			昆虫類	〃	工事着手前：早春季、春季、初夏、夏季、秋季	直接観察 任意採取 ライトトラップ法 ベイトトラップ法
			底生動物	〃	工事着手前：早春季、春季、夏季、秋季	直接観察及び採取 コドラート法
		猛禽類に配慮した工事の時期・方法等についての学識者ヒアリングの実施		—	工事着手前	学識者ヒアリング
		ボックスカルバート等の具体的な構造、設置箇所の検討		—	工事着手前	調査結果等に基づき保全対象種の主な移動経路を推定し、移動阻害による影響の回避・低減に必要な道路構造の検討
	工事中	環境保全措置の実施状況の確認	—	工事期間中	工事業者への確認及び講習・指導	
	存在・供用後	シマヘビのカルバート等の利用状況調査	生態系の「動物のカルバート等の利用状況調査」の中で同時に実施			
植物	工事着手前	植物の生育状況調査	植物相	対象道路事業実施区域及びその端部から 100 m程度	工事着手前：早春季、春季、夏季、秋季	直接観察及び採取

※1：予測地点とは、環境影響評価において予測評価を行った地点を示す。

※2：「環境影響が最大となる時期」については、工事計画の詳細が明確になった段階で、建設機械の稼働台数もしくは工事用車両の運行台数が最大となる時期を検討し、適切な調査時期を設定するものとする。

※3：工事中の大気質、騒音、振動、低周波音の調査地点の詳細（位置及び地点数）については、最新の工事計画を踏まえ、工事影響を適切に把握できる位置を検討し、適宜設定するものとする。

※4：供用後の大気質、騒音、振動、低周波音の調査地点の詳細（位置及び地点数）については、事業実施段階で検討し、関係機関と協議しながら適切に設定するものとする。

注) 灰色の網掛けは、本報告書において報告対象外の内容を示す。



表 4-4 (5) 事後調査及びモニタリング調査の内容

対象項目	事業段階	調査・検討項目	調査地点	調査時期	調査・検討方法
生態系	工事着手前	生態系に配慮した法面緑化の検討	—	工事着手前：	周辺生態系への配慮及び周辺景観への調和を目的とした緑化の基本方針、緑化目標、緑化工法等の検討
		ボックスカルバート等の具体的な構造、設置箇所の検討	動物の「ボックスカルバート等の具体的な構造、設置箇所の中で同時に実施		
	工事中	法面植生の追跡調査	盛土法面施工箇所	工事期間中	現地確認 現地確認 工事業者への確認
	存在・供用後	動物の哺乳類カルバート等の利用	カルバート等の設置地点	供用直後及び供用3年後：春季、夏季、秋季、冬季	直接観察 自動撮影
		状況調査両生類・爬虫類	カルバート等の設置地点	供用直後及び供用3年後：早春季、春季、夏季、秋季	直接観察 自動撮影
		環境保全措置の実施状況の確認	—	供用後	現地確認
景観	工事着手前	景観に配慮した法面緑化の検討	生態系の「生態系に配慮した法面緑化の検討」の中で同時に実施		
		景観に配慮した道路構造及び形状等の検討の経緯及び結果の整理	—	工事着手前：	設計業務からの資料収集、聞き取り
	工事中	法面植生の追跡調査	生態系の「法面植生の追跡調査」の中で同時に実施		
	存在・供用後	土地利用状況の確認による予測時点からの景観の変化の把握	予測地点：9地点	供用後	現地確認
		環境保全措置の実施状況の確認	—	供用後	現地確認
人と自然との触れ合いの活動の場	工事着手前	触れ合い活動の場に配慮した法面緑化の検討	生態系の「生態系に配慮した法面緑化の検討」の中で同時に実施		
		触れ合い活動の場に配慮した道路構造及び形状等の検討の経緯及び結果の整理	景観の「設計段階において行う景観に配慮した道路構造及び形状の検討の経緯及び結果の整理」の中で同時に実施		
	工事中	法面植生の追跡調査	生態系の「法面植生の追跡調査」の中で同時に実施		
	存在・供用後	環境保全措置の実施状況の確認	—	供用後	現地確認

注) 灰色の網掛けは、本報告書において報告対象外の内容を示す。

表 4-4 (6) 事後調査及びモニタリング調査の内容

対象項目	事業段階	調査・検討項目	調査地点	調査時期	調査・検討方法
廃棄物等	工事中	建設副産物の収集・運搬・処分についてマニフェストによる記録・保管	(※事業者及び産業廃棄物処分業者で適宜実施)		
		安全性の確保された発生土の搬入の確認	(※工事の中で適宜実施)		
		環境保全措置の実施状況の確認	—	工事期間中	事業者及び産業廃棄物処分業者への確認
水質 (※環境影響評価項目外)	工事着手前	周辺の河川等の水質調査 (浮遊物質、pH、河川流量)	対象道路事業実施区域と交差する河川の5箇所 (蛭沢川、濁川、平等川、渋川の上流部・下流部)	工事着手前： 月1回・1年間	「水質汚濁に係る環境基準について」及び「水質調査方法」等に表示される方法
	工事中	周辺の河川等の水質調査 (浮遊物質、pH、河川流量)	対象道路事業実施区域と交差する河川の5箇所 (蛭沢川、濁川、平等川、渋川の上流部・下流部)	工事期間中	「水質汚濁に係る環境基準について」及び「水質調査方法」等に表示される方法

表 4-5 保全目標とした基準

事後調査項目	保全目標とした基準
大気質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粉じん等については、降下ばいじん量が 10t/km<sup>2</sup>/月<sup>注1</sup>以下</li> <li>・ 二酸化窒素については、1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること (二酸化窒素の環境基準)</li> <li>・ 浮遊粒子状物質については、1時間値の1日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1時間値が 0.20mg/m<sup>3</sup>以下であること (浮遊粒子状物質の環境基準)</li> </ul>
騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建設機械騒音については、工事敷地境界における騒音レベル (L<sub>A5</sub>) が 85dB 以下 (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) 建設機械の種類によって 75dB 以下を参考値とする (山梨県条例改定 H28. 2)</li> <li>・ 工事用車両騒音については、工事用道路の敷地境界における騒音レベル (L<sub>Aeq</sub>) が昼間で 70dB 以下 (騒音の環境基準)、若しくは現況騒音レベルを大きく上回らないこと</li> </ul>
振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建設機械振動については、工事敷地境界における振動レベル (L<sub>10</sub>) が 75dB 以下 (特定建設作業の規制に関する基準)</li> <li>・ 工事用車両振動については、工事用道路の敷地境界における振動レベル (L<sub>10</sub>) が昼間で 65dB 以下 (振動の要請限度)</li> </ul>
低周波音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建設機械低周波音については、工事敷地境界における G 特性音圧レベル (L<sub>c</sub>) が 92dB<sup>注2</sup>以下</li> </ul>
地下水の水位	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 橋台や橋脚を構築する箇所周辺の地下水位が、工事着手前の水準から著しい変化が生じないこと</li> </ul>
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物・発生土に対する環境保全措置が実施され、廃棄物等が適正に再利用、処理、処分されていること</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事着手前の SS 濃度、pH 値から著しい変化が生じないこと</li> </ul>

注 1) 「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所) に示される降下ばいじん量に係る参考値

注 2) 「低周波音問題対応の手引書」(平成 16 年 6 月、環境省) に示される低周波音による心身に係る苦情に関する参照値

#### **4.4. 事後調査の体制**

事後調査は、山梨県甲府市西下条町～笛吹市石和町広瀬（西下条ランプ～（仮称）広瀬 IC 間：延長約 7km）について事業者である山梨県が行うものとする。

調査は専門会社に委託して行うが、必要に応じて関係機関、学識経験者等に意見を聞くものとする。

#### **4.5. 事後調査結果の公表の方法**

事後調査の結果は、山梨県環境影響評価条例第 38 条（中間報告書の作成及び送付）の規定に基づき中間報告書を、同第 44 条（完了報告書の作成等）の規定に基づき完了報告書を作成する。

作成した中間報告書及び完了報告書は、県知事及び関係市町村長に送付し、関係地域内において縦覧に供するとともに、事業者のホームページ等で公開する。