

7-3 専門家等による技術的助言

本事業の環境影響評価に係る項目並びに調査、予測及び評価の手法等の検討並びに選定にあたっては、専門家等（合計 22 人）による技術的助言を踏まえて行った。

専門家等の専門分野及び主な技術的助言の内容は、表 7-3-1 に示すとおりである。

表 7-3-1(1) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
騒音 振動 微気圧波 低周波音	騒音、振動、微気圧波、低周波音	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・列車の走行に係る騒音、振動、微気圧等の影響の把握については、山梨リニア実験線における測定結果等を活用しており、妥当である。 ・建設工事騒音の予測モデルである ASJ CN-Model 2007 は、工種によっては発生源データが不足するものもあるため、必要に応じて類似の工事現場等でデータを収集することが望ましい。 ・振動の影響については、車輪走行の場合についても評価を行う必要がある。 ・換気施設の低周波の評価にあたっては、「低周波音に対する感覚と評価に関する基礎研究」（昭和 55 年度文部省科学研究費「環境科学」特別研究：中村俊一ら）における感覚実験結果、ISO-7196 の感覚閾値、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年 10 月、環境庁大気保全局）における建具のがたつきの閾値曲線等を参考にすると良い。 ・換気施設は同じ場所で常時稼働するため、事前に低周波音等の対策を十分に検討する必要がある。
磁界	磁界	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・磁界については、地質の影響を受けないため、ビオサバールの式の適用は問題ないと考えられる。
地下水 地盤沈下	地下水	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・大深度の粘土層においては、事業による地下水位低下の影響は小さく、流動阻害の問題も少ないと考える。 ・大深度区間において、定量的な評価を行う場合の解析範囲は片側 3km をとれば十分であり、地下水の区分は浅層、深層で分ければ良いと考える。 ・大深度区間において、地盤沈下の検討にあたっては、地下水位の変化量を考慮する必要がある。 ・山岳部の地下水予測にあたっては、地形・地質等も考慮し、適切な手法を検討する必要がある。 ・高橋の水文学的方法は降雨を考慮せず、地形のみで範囲を求めるので、大きめになる可能性がある。したがって、高橋の方法で広めに調査範囲を設定し、さらに絞り込んで予測評価するという方法は問題はない。 ・都市部における地下水位の解析値では通水管等の流動保全工法は不要である。
動物	哺乳類	大学、公的研究機関等	<ul style="list-style-type: none"> ・樹洞性のほ乳類を対象とした調査には、センサーカメラによる調査が有効である。 ・ヤマネ及びコウモリ類、カワネズミ等に留意する必要がある。
		公的研究機関等	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリ類はバッドディテクターだけでなく捕獲調査を検討する必要がある。 ・哺乳類のトラップとして、小さなモグラと大きなモグラに対応できる墜落缶による方法を検討する必要がある。

表 7-3-1(2) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
動物	鳥類	公的研究機関等	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖に関する情報を得ることが重要であることから、繁殖期の調査を行う必要がある。 ・ミゾゴイ、ヒクイナ、コノハズク、アオバズク、フクロウ、ヤマセミ、アカショウビン、ブッポウソウ等に留意する必要がある。 ・フクロウ類の生息の有無は、夜間調査で確認しておくが良い。 ・都市域では、1ha 程度の小さい林でもオオタカが分布する事例があることから調査にあたっては留意する必要がある。 ・神奈川県ではオオタカの生息・営巣情報を保有しており、情報入手が可能である（神奈川県オオタカ保護指導指針による）。 ・コールバック法は、狙いとする種を想定し、全線で調査方法を統一して行う必要がある。 ・ラインセンサス法は 2km/h で歩く等、一般鳥類の調査は定量的な把握に努める必要がある。 ・営巣前に工事区域の境界を猛禽類に認識させることが保全上有効である。 ・代替巣は設置場所の選定が重要となる。適地選定のための周辺環境把握を適切に実施して、巣の周辺で良好な環境を有する場所での設置を計画していくべきである。
		公的研究機関等	<ul style="list-style-type: none"> ・カワウ、サギ類、コアジサシ、イワツバメ等の集団営巣地に留意する必要がある。
		公的研究機関等	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象とする希少猛禽類は、種の保存法の対象であるイヌワシ、クマタカ、オオタカに特に留意するとともに、その他の種については、環境省及び調査地域の自治体のレッドリスト、対象事業実施区域周辺の状況等を踏まえて検討する必要がある。
	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・猛禽類（特に、イヌワシ、クマタカ）の調査にあたっては、可能な限り既往の調査結果を収集し、現地調査の結果を補完するよう留意する必要がある。 ・対象事業実施区域と営巣地との距離によって猛禽類への影響の程度が異なることから、調査にあたっては営巣地の把握に努める必要がある。 ・工事箇所周辺に猛禽類の営巣地がある場合は、猛禽類の利用状況及び行動圏の内部構造の把握が必要である。 	
	爬虫類、両生類	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・トンネル抗口付近において、地下水の変化が生じるおそれがある箇所については、両生類への影響に留意する必要がある。 ・両生類を対象としたビオトープを創出する際には難しい面が多々あるので、専門家に助言を得ながら行った方が良い。

表 7-3-1(3) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容	
動物	爬虫類、両生類	大学	<ul style="list-style-type: none"> 湧水を水源とする細流周辺が爬虫類・両生類の生息環境となっている場合があるため、留意して調査する必要がある。 丹沢周辺では、ハコネサンショウウオ、ヒダサンショウウオ、タゴガエル、ナガレタゴガエル、カジカガエル、モリアオガエル等に留意する必要がある。 両生類の保全対策は緑地復元と水場を用意することが適切である。 設置場所を適切に選定することで、小さな生き物が側溝から這い出す経路を確保するような側溝対策は効果がある。 改変に伴い生息地を他に復元することが適切である生物に対してはビオトープ等を創出し周辺から卵を持ってくる等を行うことが効果的である。 	
		大学	<ul style="list-style-type: none"> サンショウウオ類は早春に産卵するので、その時期の調査が必要である。また、地域特有の種が生息するため、留意して調査する必要がある。 	
	昆虫類	公的研究機関等	<ul style="list-style-type: none"> 詳細な調査計画を立てる際は、調査地域に生息する種を踏まえ、適切な調査手法、時期を選定する必要がある。 昆虫類の既存情報は、重要種と生息種全般について、可能な限り収集する必要がある。 植物の調査情報を得て、昆虫類の調査に入るのが効率的である。 ギフチョウの調査は、カンアオイの葉の卵や幼虫を確認するのが効率的である。 	
		魚類、底生動物	公的研究機関、大学等	<ul style="list-style-type: none"> 丹沢周辺では、アカザ、ギバチ、カジカ等のレッドリスト対象種に留意して調査する必要がある。 底生動物の調査は、水生昆虫が成育した、確認しやすい時期に行う必要がある。
			大学	<ul style="list-style-type: none"> 里山の河川及びため池に生息する魚類の生息環境の把握に努める必要がある。 濁水の処理にあたっては、適切な大きさの沈砂池を設置する必要がある。 地下水位の低下により沢や湿地への影響が生じる恐れがある場合にあつては、山岳トンネル上部に位置する沢や湿地を対象に、工事前に代表的な地点を選定し、動植物の状況を把握しておくとともに、工事中は流量観測等により減水の傾向をつかみ、工事による影響が懸念される場合は、該当する沢や湿地について、詳細なモニタリングを系統的に実施する必要がある。
	公的研究機関等	<ul style="list-style-type: none"> 底生動物保全のための対策として、これらは濁水に弱いことから、生息環境の保全という点では、岩表面にシルトがつかないようにする濁水対策が主になる。 		
植物	植物	大学	<ul style="list-style-type: none"> 地域の人々が大切にしている植物、植物群落等にも留意する必要がある。 現地調査で作成する植生図は、少なくとも1万分の1とする必要がある。 移植の方法等について、専門家の意見を踏まえて選定する必要がある。 	

表 7-3-1(4) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
植物	植物	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村史等の文献記載種のとりにあたっては、環境省及び各自治体のレッドリスト等を踏まえて行うとともに、対象事業実施区域の環境に生育するはずのない種を除外した方がよい。 ・山地丘陵部、平野部においては河川沿いを重点的に調査する必要がある。 ・巨樹、巨木等にも留意する必要がある。 ・誤同定をしないよう、写真等によりしっかり記録する必要がある。
		大学	<ul style="list-style-type: none"> ・都市近郊では里山環境に注意が必要である。 ・環境保全措置は、回避、低減を第一に考え、やむを得ない場合に移植等の代償措置を考えるべきである。
	蘚苔類、地衣類	公的研究機関等	<ul style="list-style-type: none"> ・石灰岩の分布に依存して、地衣類の重要な種が生育している。
生態系	生態系	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系の評価には、ポテンシャルマップ⁽¹⁾の活用が有効であると考えられる。 ・糸魚川構造線、箱根山地など、エコリージョン⁽²⁾で区分してから、都県や地域を考慮して、注目種を選定することも考えられる。 ・湧水湿地等、希少な生態系の有無を確認し、当該生態系への影響の程度を把握する必要がある。特に、湿地は重要である。 ・注目種の行動圏の情報は、できる限り日本国内の資料をもとに検討する必要がある。

⁽¹⁾ ある環境の指標となる種について、当該種の生態的特性（餌及び繁殖等）をもとに、当該種の生息・生育に適すると考えられる場所を示した地図。

⁽²⁾ 大多数の生物種の活動が行われている比較的大きな区域をいい、人間活動による影響の程度や自然特性等によって地理的に区分される。わが国では、環境省による生物多様性のための国土区分（平成13年10月11日報道発表資料）など、エコリージョンを区分した事例がある。