

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・選定にあたっては、専門家等（合計 17 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	大学	<ul style="list-style-type: none"> 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。
地下水	地下水	大学	<ul style="list-style-type: none"> 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、流出範囲が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。
動物	哺乳類	大学	<ul style="list-style-type: none"> 樹洞性の哺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。 ヤマネやコウモリ類、カワネズミ等に留意する必要がある。
		大学	<ul style="list-style-type: none"> 標高の高い地域ではオコジョが生息している可能性がある。 舗装によって生じるアスファルト成分や凍結防止剤等の哺乳類への影響は小さいのではないかと考える。
		公的研究機関	<ul style="list-style-type: none"> コウモリ類はバット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。
	一般鳥類	公的研究機関	<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。 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。 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。 ラインセンサス法は2km/hで歩くなど、一般鳥類の調査は定量的な把握に努める必要がある。
		大学	<ul style="list-style-type: none"> 冬季のアクセスが困難な地域は、その前後に調査の頻度を高くすることで対応するとよい。 ライチョウについては、対象事業実施区域周辺の標高の低いところには分布していないと考える。 舗装によって生じるアスファルト成分や凍結防止剤等の鳥類への影響は小さいのではないかと考える。 工事中の夜間照明は、下から上へ向けなければ鳥類への影響は小さいのではないかと考える。

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	希少猛禽類	公益団体等	<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、環境省や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。 工事に伴う騒音・振動の影響を抑えるために、低騒音・低振動型の建設機械を使用するとよい。 	
		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、猛禽類の利用状況や行動圏の内部構造の把握が必要である。 冬季のアクセスが困難な地域は、その前後に調査の頻度を高くすることで対応するとよい。 舗装によって生じるアスファルト成分や凍結防止剤等の鳥類への影響は小さいのではないかと。 工事中の夜間照明は、下から上へ向けなければ鳥類への影響は小さいのではないかと。 	
	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。 	
		大学	<ul style="list-style-type: none"> 両生類の調査時期として、南アルプス地域であれば早春季は5月初旬、秋季は9月が望ましい。 静岡県におけるアカイシサンショウウオの生息域は、対象事業実施区域よりも南で標高がもう少し低い地域である。 静岡県におけるハコネサンショウウオは対象事業実施区域に生息している可能性がある。 静岡県におけるナガレタゴガエルの生息域は、対象事業実施区域よりも南である。 	
	昆虫類	公益団体等	大学	<ul style="list-style-type: none"> 南アルプス地域における昆虫類について、高山チョウのミヤマシロチョウ、クモマツマキチョウ、オオイチモンジ、コヒオドシ、ベニヒカゲ、クモマベニヒカゲなどが、二軒小屋より標高の高いところで確認されている。 二軒小屋より標高の低いところでは、ミドリシジミ、フジミドリシジミ、アイノミドリシジミ、メスアカミドリシジミ、ウラキンシジミなどが確認されている。 南アルプス地域におけるその他の昆虫類としては、ヒメヨツスジハナカミキリ、キベリカタビロハナカミキリ等が確認されている。 夜間照明は下向きに設置し、照明の漏れ出しを抑制することで、走光性を持つ昆虫類への影響を低減できると考える。
			大学	<ul style="list-style-type: none"> 南アルプス地域における昆虫類について、高山チョウのミヤマシロチョウ、クモマツマキチョウ、オオイチモンジ、コヒオドシ、ベニヒカゲ、クモマベニヒカゲなどが、二軒小屋より標高の高いところで確認されている。 二軒小屋より標高の低いところでは、ミドリシジミ、フジミドリシジミ、アイノミドリシジミ、メスアカミドリシジミ、ウラキンシジミなどが確認されている。 南アルプス地域におけるその他の昆虫類としては、ヒメヨツスジハナカミキリ、キベリカタビロハナカミキリ等が確認されている。 夜間照明は下向きに設置し、照明の漏れ出しを抑制することで、走光性を持つ昆虫類への影響を低減できると考える。

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	魚類、底生動物	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
	魚類、底生動物	公益団体等	<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。 ・南アルプス地域の魚類の調査においてはヤマトイワナ、特にその産卵環境についての情報を得るため秋季の調査が重要となる。 ・南アルプス地域の底生動物の調査時期として、上流域の水が冷たく羽化期が遅いため、春季の調査は林道の通行が可能となる5月上旬頃で問題ないと考ええる。 ・仮設沈砂池の設置により汚濁水の発生が抑えられ、魚類等の生息環境への影響を低減できると考える。 ・防水シートも濁水の流出防止に有効な手段と考えられる。 ・ヤマトイワナとニッコウイワナの交雑が進んでおり、純粋なヤマトイワナは相当上流部に限られている。 ・舗装は道路幅の一部であることからアスファルト成分の魚類・底生動物への影響は小さいのではないかと。 ・工事関係者に環境に対するマナーの指導も行った方がよい。
	真正クモ類	公益団体等	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中の夜間照明によって真正クモ類が影響を受けることはないと考ええる。
植物	植物	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・坑口付近や土捨場等の直接改変される箇所については、植物への影響が生じるおそれがあるため現地調査が必要である。 ・標高2,000mよりも高い箇所では、岩壁や崖地に範囲は大きくないが、高山植物が生育している。 ・移植にリスクが伴う種についても、必要であれば移植すべきである。移植の方法等は、専門家の意見を踏まえて選定する必要がある。 ・粉じん（砂ぼこり等）については散水することで影響を抑えることができると考える。 ・アスファルト成分が周囲の植生に影響を及ぼすというのは聞いたことがなく、他にも多く舗装されているが問題にはなっていないため、影響は小さいのではないかと。
		大学	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村史等の文献記載種のとりまとめにあたっては、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。
	蘚苔類、地衣類	公益団体等	<ul style="list-style-type: none"> ・カサゴケモドキの移植については、繁殖している岩ごと周辺の同質の生育環境へ移動させるとよい。

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
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、箱根山地等、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。 ・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（餌や繁殖など）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。