

【その他】

1 専門家への技術的助言、関係自治体等ヒアリングについて

1-1 専門家等による技術的助言に関する方法書・準備書での反映状況

本事業の環境影響評価にあたっては、調査手法、予測結果及び環境保全措置等について、各段階で専門家へのヒアリングを行い、調査結果・予測結果の妥当性等について、確認を行った。

主な技術的助言の内容と方法書・準備書での反映状況は、表 1-1-1 に示すとおりである。

表 1-1-1(1) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関 の属性	主なヒア リング項目	主な技術的助言の内容	方法書・準備書での反映状況
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	予測・評価	・列車の走行に係る騒音、振動、微気圧波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。	・列車の走行による騒音、振動、微気圧波等については、山梨リニア実験線における測定結果を活用した上で、予測を実施しました。
			予測・評価	・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。	・予測は、工事計画を踏まえた工種ごとの建設機械を設定した上で予測を行いました。各建設機械のパワーレベルは既存資料より設定を行っており、現地においてデータを収集する必要は生じませんでした。
			予測・評価	・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。	・山梨リニア実験線での測定の結果については、評価書p. 8-1-3-62に示すとおり、浮上走行と車輪走行の双方について示しています。予測においては、浮上走行と車輪走行の双方による最大影響を想定して、最大値となる測定結果を用いて実施しました。
磁界	磁界	大学	予測・評価	・磁界については、地質の影響を受けないため、バイオサバールの式の適用は問題ないと考えられる。	・予測は、バイオサバールの式を用いて行いました。

表 1-1-1 (2) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関 の属性	主なヒア リング項目	主な技術的助言の内容	方法書・準備書での反映状況
地下水 地盤沈下	地下水	大学	予測・評価	・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。	・山岳部については、地形・地質等も考慮した高橋の水文学的方法により、トンネル内に地下水が流入する範囲を求め、水文地質的検討から予測を行ないました。
			予測・評価	・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、広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。	・高橋の水文学的方法により、トンネル内に地下水が流入する可能性のある範囲を予測検討範囲とし、予測評価を行ないました。
動物	全般	公的研究 機関	調査	・南アルプスでは高山性の種が確認される可能性があるので、留意すること。 ・早川町の文献や情報はほとんどないので、現地調査を十分に行うことが重要である。	・現地調査に先立ち、入手可能な範囲で文献の収集及び専門家へのヒアリングを行い、当該地域において生息又は生育が想定される動植物の把握を行いました。 ・上記の結果を踏まえて、調査時期や調査方法を検討する等、できる限りの調査精度の確保に努めました。 ・早川町では、方法書の時期に加えて両生類の冬季調査及び昆虫類の初夏・冬の調査を追加しました。
	哺乳類	大学	調査	・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。	・センサーカメラを用いた調査を実施しました。
			調査	・ヤマネやコウモリ類、カワネズミなどに留意する必要がある。	・ヤマネを対象に、巣箱による調査を実施しました。 ・コウモリ類を対象に捕獲調査を実施しました。 ・カワネズミを対象に、かご罠による調査を実施しました。
		公的研究 機関	調査	・センサーカメラによる調査を検討する必要がある。	・センサーカメラを用いた調査を実施しました。
		公的研究 機関	調査	・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。	・コウモリ類を対象に捕獲調査を実施しました。
			調査	・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。	・モグラ類を対象に、墜落かん及びモールトラップによる調査を実施しました。

表 1-1-1 (3) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関 の属性	主なヒア リング項目	主な技術的助言の内容	方法書・準備書での反映状況
動物	一般鳥類	公的研究 機関	調査	・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。	・一般鳥類の調査では、繁殖期の調査を実施しました。
			調査	・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。	・春季、繁殖期、冬季は夜間調査を実施しました。
			調査	・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、ブッポウソウなどに留意する必要がある。	・現地調査にあたっては、左記の種が生息する可能性に留意し、調査を実施しました。
			調査	・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。	・ラインセンサス法では、可能な限り一定の速度で歩行し、定量的な把握に努めました。
		公的研究 機関	調査	・甲府盆地では、釜無川と笛吹川の合流点付近が動物にとって重要なエリアであり、水鳥の重要種などに留意すること。	・合流部の上流にあたる対象事業実施区域周辺の釜無川において、水鳥等に留意し、調査を実施しました。
		公益団体 等	調査	・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。	・左記の種の営巣地が存在する可能性に留意し、調査を実施しました。
	希少猛禽類	公益団体 等	環境保全措 置	・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。	・施工ヤードをパネル等で仕切り、騒音等の低減を図るとともに、工事関係者が施工ヤード以外に立ち入らないようにします。
		公益団体 等	調査	・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。	・希少猛禽類調査では、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、環境省レッドリストや山梨県レッドデータブックに掲載されているハチクマ、サシバ等についても留意して調査を実施しました。
			環境保全措 置	・事業地から比較的離れた場所に古巣がある場合は、台座の設置等の古巣の補強を行い、保全対象の営巣環境を整備することが望ましい。	・猛禽類の環境保全措置のうち、「営巣環境の整備」にあたっては、左記の手法も含めて検討しています。

表 1-1-1 (4) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関 の属性	主なヒア リング項目	主な技術的助言の内容	方法書・準備書での反映状況
動物	希少猛禽類	大学	調査	・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。	・入手可能な範囲で文献の収集及び専門家へのヒアリングを行い、既存の調査結果の収集及び現地調査結果の補完に努めました。
			調査	・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。	・希少猛禽類調査にあたっては、可能な範囲で営巣地の把握に努めました。
			調査	・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。	・工事箇所周辺に営巣地が確認された番いについては、周辺の利用状況や行動圏の内部構造の把握に努めました。
	爬虫類、両生類	大学	調査	・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。	・両生類の現地調査にあたっては、トンネル抗口付近の水辺に留意して調査を実施しました。
		大学	調査	・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。	・両生類の現地調査にあたっては、湧水や細流の周辺にも留意して調査を実施しました。
		公的研究機関	調査	・富士川町付近の里山も留意が必要である。特に湧水などの水場にイモリなどが生息している可能性がある。	・富士川町の里山における両生類の現地調査にあたっては、水場にも留意して調査を実施しました。
			調査	・早川では両生類でも留意してほしい。ヒダサンショウウオや未記録ではあるがアカイシサンショウウオが生息している可能性があり、調査にあたっては留意が必要である。	・早川における両生類の現地調査にあたっては、左記の種が生息する可能性にも留意して調査を実施しました。

表 1-1-1 (5) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関 の属性	主なヒア リング項目	主な技術的助言の内容	方法書・準備書での反映状況
動物	昆虫類	公的研究 機関	調査	・乱獲の恐れのある重要種については、準備書の記載にあたり、その公開方法について留意すること。	・情報を公開することにより、乱獲されるおそれのある種については、山梨県と協議の上、非公開の別冊としました。
			調査	・山梨県では、高山蝶のクモマツマキチョウ、ミヤマシロチョウ、タカネキマダラセセリ、クモマベニヒカゲなどや里山のチョウのクロヒカゲモドキ、キマダラモドキ、クロシジミ（早川で記録がある。）、オオムラサキ、ゴマシジミなどに留意すべきである。	・昆虫類調査にあたっては、左記の種が生息する可能性に留意して調査を実施しました。
			調査	・甲府盆地では、釜無川と笛吹川の合流点付近が動物にとって重要なエリアであり、昆虫類の重要種（シルビアシジミ、ミヤマシジミなど）にも留意すること。	・昆虫類調査にあたっては、左記の種が生息する可能性に留意して調査を実施しました。
			調査	・山梨県では、かつて昭和町にゲンジボタルが生息していて天然記念物に指定されていたが、現在は指定解除となっている。ただし、まだゲンジボタルが生息している可能性があり、留意すべきである。	・昆虫類調査にあたっては、左記の種が生息する可能性に留意して調査を実施しました。
		大学	調査	・地下水が変化し地表が乾燥化して昆虫類に影響を及ぼすことも考えられる。そのような場所を何箇所か選んでモニタリングをすることも必要である。	・山岳トンネル上部の貴重な動植物が生息・生育する可能性のある沢については、動植物の調査結果を資料編に記載しました。 ・沢の水質や水位に及ぶ影響は小さいと予測していますが、断層付近の破碎帯を通過する区間や土被りの浅い区間の一部においては、予測の不確実性が否定できないことから、「8-2-4 水資源」において、地下水の水位及び地表水の流量について事後調査を実施します。

表 1-1-1 (6) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関の属性	主なヒアリング項目	主な技術的助言の内容	方法書・準備書での反映状況
動物	昆虫類	公的研究機関	調査	・ 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。	・ 現地調査に先立ち、入手可能な範囲で文献の収集及び専門家へのヒアリングを行い、当該地域において生息が想定される動物の把握を行いました。 ・ 上記の結果を踏まえて、調査時期や調査方法を検討する等、できる限りの調査精度の確保に努めました。
			調査	・ 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。	・ 現地調査に先立ち、入手可能な範囲で文献の収集及び専門家へのヒアリングを行い、当該地域において生息が想定される動物の把握を行いました。
	魚類、底生動物	大学	調査	・ 里山の河川や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。	・ 魚類の現地調査にあたっては、里山の河川やため池に生息する魚類の生息環境についても把握に努めました。
			調査	・ 国内外来種も含め、外来種の拡大や、外来種の定着状況が分かるよう、個体数や体長分布なども踏まえて、調査結果をとりまとめる必要がある。今後の事後調査等でも役に立つと思われる。	・ 国内外来種も含め外来種について個体数を把握しました。また、各調査地点において、各種の体長の最大と最小を把握しました。
			調査	・ 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っては、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。	・ 山岳トンネル区間において、貴重な動植物が生息・生育する可能性のある沢を選定し、調査を行いました。また、今後は、工事前に準備書において調査した箇所以外の沢についても、トンネル内に地下水が流入する可能性のある範囲とした高橋の方法による予測検討範囲内において、文献調査等により重要種が存在する可能性がある場合は、代表的な箇所を選定して調査を行います。
			環境保全措置	・ 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。	・ 濁水に対する環境保全措置として、仮設沈砂池の設置を採用しました。
		公的研究機関	調査	・ 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。	・ 底生動物の現地調査は4季実施することとし、多くの水生昆虫が成育する冬季を含めました。

表 1-1-1 (7) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関の属性	主なヒアリング項目	主な技術的助言の内容	方法書・準備書での反映状況
動物	魚類、底生動物	公的研究機関	調査	・富士川町付近の里山も留意が必要である。 ・湧水などの水場にホトケドジョウなどが生息している可能性がある。	・調査にあたっては、富士川町付近の里山において、湧水などの水場がないか留意して調査を実施しました。
			調査	・山梨県では、山岳部のヤマトイワナ（早川で記録がある。）や里地のメダカなどに留意すべきである。	・魚類の現地調査にあたっては、左記の種が生息する可能性に留意して調査を実施しました。
			調査	・甲府盆地では、釜無川と笛吹川の合流点付近が動物にとって重要なエリアであり、魚類の重要種（メダカなど）などにも留意すること。	・魚類の現地調査にあたっては、合流部の上流にあたる対象事業実施区域周辺の釜無川において、左記の種が生息する可能性に留意して調査を実施しました。
		公益団体等	環境保全措置	・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。	・工事による濁水に対する環境保全措置として、仮設沈砂池の設置を採用しました。
植物	植物	大学	調査	・地域の人々が大切にしている植物、植物群落などにも留意する必要がある。	・現地調査に先立ち、入手可能な範囲で文献の収集及び専門家へのヒアリングを行い、当該地域において人々が大切にしている植物、植物群落の把握に努めました。
			調査	・現地調査で作成する植生図は、少なくとも1万分の1とすることが必要である。	・現地調査で作成する植生図の精度は、1万分の1の縮尺で作成しました。
			環境保全措置	・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。	・事後調査において、専門家の意見も踏まえながら、植物の移植計画の詳細を検討することとしています。
			調査	・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。	・文献の記載種のうち、当該地域に生育しないことが明らかな種については除外しました。
			調査	・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。	・山地丘陵部、平野部においては、河川沿いを重点的に調査しました。

表 1-1-1 (8) 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関 の属性	主なヒア リング項目	主な技術的助言の内容	方法書・準備書での反映状況
植物	植物	大学	調査	・巨樹、巨木などにも留意する必要がある。	・現地調査に先立ち、入手可能な範囲で文献の収集及び専門家へのヒアリングを行い、当該地域における巨樹、巨木の把握に努めました。
			調査	・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。	・種の同定にあたっては、必要に応じて写真や標本による記録を行いました。
生態系	生態系	大学	予測・評価	・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。	・生態系の評価にあたっては、選定した注目種等の生活史等の特性を踏まえ、生息可能性エリア、繁殖可能性エリア等を考慮したハビタット図を作成しました。
			予測・評価	・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。	・注目種等の選定にあたっては、まず、地勢状況から3区分に分類し、さらに、植生や地形、水系の状況から山梨県内の対象事業実施区域を6つの生態系に区分し、それぞれの生態系の概況を踏まえ注目種等を複数選定しました。
			調査	・湧水湿地など、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。	・対象事業実施区域周辺の湧水湿地について留意しました。
			予測・評価	・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。	・注目種の行動圏の情報は、可能な限り日本国内での研究事例を参考にしました。

⁽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保全のための国土区分（試算）（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。

1-2 自治体ヒアリング実施状況

本事業の環境影響評価にあたっては、関係自治体へのヒアリングを行い、地域特性に関する情報収集を行った。

自治体ヒアリング実施状況は、表 1-2-1 に示すとおりである。

表 1-2-1 (1) 自治体ヒアリング実施状況

項目	ヒアリング先	ヒアリング内容	ヒアリング結果の反映箇所
水底の底質	- 山梨県庁森林環境部大気水質保全課 - 上野原市生活環境課 - 都留市環境創造室 - 大月市生活環境課 - 笛吹市環境推進課	- 対象事業実施区域周辺における調査結果の有無 - 対象事業実施区域と交差する河川の上流部における鉱山跡などの自然由来による影響や人為的影響を及ぼす可能性がある施設の有無	評価書第8章 8-2-2 水底の底質 p.8-2-2-1
土壌汚染	- 甲府市環境保全課 - 中央市環境課 - 昭和町環境経済課 - 南アルプス市環境課 - 富士川町町民生活課 - 早川町町民課	- 対象事業実施区域周辺における調査結果の有無 - 対象事業実施区域周辺における土壌汚染に係る苦情等の発生状況 - 対象事業実施区域周辺における土壌汚染の発生の可能性がある施設の状況	評価書第8章 8-3-3 土壌汚染 p.8-3-3-13
	関東経済産業局鉱業課	対象事業実施区域周辺における鉱区（鉱物に関する採掘権、試掘権）の分布状況	評価書第4章 鉱山の状況 (p.4-2-1-177～187) 評価書第8章 8-3-3 土壌汚染 p.8-3-3-13～24
地下水の水質及び水位	- 山梨県庁森林環境部大気水質保全課、農政部耕地課、農政部花き農水産課、福祉保健部衛生業務課 - 上野原市生活環境課 - 道志村産業振興課	対象事業実施区域周辺における地下水観測、地下水調査に関する資料・データ・調査記録	評価書第8章 8-2-3 地下水の水質及び水位 p.8-2-3-2,3,9,10,
水資源	- 笛吹市市民環境部環境推進課、公営企業部水道課、産業観光部農業土木課 - 甲府市環境部環境保全課、上下水道局工務部管理計画課、産業部農業振興課、産業部商工振興課 - 昭和町環境経済課 - 中央市市民部環境課、建設部水道課	対象事業実施区域周辺における井戸、取水堰、温泉などの水源施設や著名な湧水・滝、トンネル湧水などに関する資料・データ・調査記録	評価書第8章 8-2-4 水資源 p.8-2-4-2～8,10,11 資料編 8水資源 8-3 甲府盆地における水利用の状況について p.環8-3-1～6
地盤沈下	- 南アルプス市市民部環境課、農林商工部観光商工課、企業局管理課 - 富士川町企画課、上下水道課、農林振興課、町民生活課 - 早川町町民課	対象事業実施区域周辺における水準測量、地盤沈下観測井、地盤沈下被害状況、その他地盤沈下に関する資料・データ・調査記録	評価書第8章 8-3-2 地盤沈下 p.8-3-2-1

表 1-2-1 (2) 自治体ヒアリング実施状況

項目	ヒアリング先	ヒアリング内容	ヒアリング結果の 反映箇所
文化財	・上野原市教育学習課 ・都留市学びのまちづくり課 ・大月市郷土資料館 ・笛吹市文化財課 ・甲府市文化振興課 ・中央市教育委員会 ・昭和町生涯学習課 ・南アルプス市教育委員会 ・富士川町生涯学習課 ・早川町教育課	・対象事業実施区域周辺における指定文化財及び周知の埋蔵文化財包蔵地の分布状況	評価書第4章 指定文化財等・埋蔵文化財包蔵地の状況 (p.4-2-2-108～119) 評価書第8章 8-3-6文化財 p.8-3-6-1～25
景観	・上野原市経済課 ・都留市産業観光課 ・大月市産業観光課 ・笛吹市まちづくり整備課、商工観光課 ・甲府市観光課	・対象事業実施区域周辺における眺望点の分布状況及び利用状況 ・日常的な視点場として、眺望がよい場所の情報	評価書第8章 8-5-1景観 主要な眺望点の状況及び日常的な視点場の状況 (p.8-5-1-2～16)
人と自然との 触れ合いの 活動の場	・中央市商工観光課 ・昭和町都市整備課、企画財政課 ・南アルプス市農林商工課 ・富士川町観光商工課、教育委員会 ・早川町振興課・総務課	・対象事業実施区域周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況や利用状況	評価書第8章 8-5-2人と自然との触れ合いの活動の場 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布 (p.8-5-2-2～23)