

第5章 調査・予測・評価の項目および手法

5-1 区間の設定

調査・予測・評価および計画段階配慮事項の検討は、事業実施想定区域の特性を考慮し、大深度部、明かり部、山岳部、南アルプス部の4つの区間に区分して行う。

事業実施想定区域の区間は表5-1-1に示すとおりである（図5-1参照）。また、各区間の特性は表5-1-2に示すとおりである。

表5-1-1 事業実施想定区域の区間設定

対象範囲	区間	延長 (km)
東京都ターミナル駅 ～ 相模川付近（神奈川県）	大深度部	42
相模川付近（神奈川県） ～ 富士川水系境川付近（山梨県）	山岳部	63
富士川水系境川付近（山梨県） ～ 巨摩山地東端付近（山梨県）	明かり部	17
巨摩山地東端付近（山梨県） ～ 伊那山地西端付近（長野県）	南アルプス部	53
天竜川および両岸の段丘付近（長野県）	明かり部	3
中央アルプス南端付近（長野県） ～ 木曾川付近（岐阜県）	山岳部	36
木曾川付近（岐阜県） ～ 木曾川水系阿木川付近（岐阜県）	明かり部	10
木曾川水系阿木川付近（岐阜県） ～ 岐阜・愛知県境付近	山岳部	37
岐阜・愛知県境付近 ～ 名古屋市ターミナル駅	大深度部	25

注）車両基地は、神奈川県、岐阜県に設置。

表5-1-2 各区間の特性

区間	主な施設	区間の特性
大深度部 (23%)	大深度地下のシールドトンネル、地下駅、立坑および換気施設	市街地や住宅が密集する地域
明かり部 (10%)	地上駅、高架橋、橋梁等	市街地、住宅地およびその周囲に耕作地が広く分布する地域
山岳部 (48%)	山岳トンネル（斜坑等を含む）、橋梁等	山岳部を主とする地域
南アルプス部 (19%)	山岳トンネル（斜坑等を含む）、橋梁等	山岳部のうち、国立公園を含み、貴重な動植物が多く生息、生育する自然度の高い地域

注）（ ）は、表5-1-1の延長比率を示す。

5-2 環境影響要因の把握

事業実施想定区域において、現時点で想定される環境影響要因は表5-2-1に示すとおりである。

表5-2-1 環境影響要因

区分	環境影響要因
工事の実施	建設機械の稼働 資材および機械の運搬に用いる車両の運行 切土工等又は既存の工作物の除去 トンネルの工事 工事施工ヤードおよび工事用道路の設置
構造物の存在	鉄道施設（トンネル）の存在 鉄道施設（嵩上式、地表式、掘割式）の存在 鉄道施設（駅、車両基地、立坑および換気施設）の存在
鉄道の供用	列車の走行 鉄道施設（駅、車両基地、換気施設）の供用

5-3 評価項目の選定および選定理由

上記の環境影響要因と評価項目との関連は表5-3-1に示すとおりである。想定される評価項目の中から、事業の実施により周辺に及ぼす影響をできる限り、回避、又は低減することを目的とし、計画段階で検討することが望ましい項目を選定した。

選定した理由は表5-3-2に示すとおりである。

表5-3-1 評価項目の選定

影響要因 評価項目		大深度部			明かり部			山岳部			南アルプス部		
		工事 の実施	構造 物の 存在	鉄道 の 供用	工事 の実施	構造 物の 存在	鉄道 の 供用	工事 の実施	構造 物の 存在	鉄道 の 供用	工事 の実施	構造 物の 存在	鉄道 の 供用
大気環境	大気質	○		○	○		○	○		○	○		○
	騒音	○		○	○		○	○		○	○		○
	振動	○		○	○		○	○		○	○		○
	微気圧波*			○			○			○			○
	低周波音			○						○			○
水環境	水質・水底の底質	○		○	○		○	○			○		
	地下水	○	○				○	○	○		○	○	
土壌環境・その他	地形・地質		○			○			○			○	
	地盤沈下	○					○	○			○		
	土壌	○			○			○			○		
	磁界						○			○			○
	文化財		○			○			○			○	
	日照阻害		○			○			○			○	
	電波障害		○			○			○			○	
動物・植物・生態系	動物	○	○		○	○		○	○		○	○	
	植物	○	○		○	○		○	○		○	○	
	生態系	○	○		○	○		○	○		○	○	
人と自然との触れ合い	景観		○			○			○			○	
	人と自然との触れ合い活動の場		○			○			○			○	
環境への負荷	廃棄物等	○			○			○			○		
	温室効果ガス	○			○			○			○		

*微気圧波とは、列車のトンネル突入により生じた圧縮波が、トンネル内を音速で伝播し、反対側の坑口からパルス状の圧力波となって放射される現象のこと。「トンネルドン音」などとも呼ばれる。

表5-3-2 環境影響評価の項目の選定理由

評価項目		選定理由
大気環境	大気質	工事の実施（建設機械の稼働、資材運搬等の車両の運行）および鉄道の供用（列車の走行、車両基地の供用）により、保全対象への影響が生じる可能性があるため選定した。
	騒音	工事の実施（建設機械の稼働、資材運搬等の車両の運行）および鉄道の供用（列車の走行、換気施設の供用）により、保全対象への影響が生じる可能性があるため選定した。
	振動	
	微気圧波	鉄道の供用（列車の走行）に伴い、保全対象への影響が生じる可能性があるため選定した。
	低周波音	鉄道の供用（換気施設の供用）に伴い、保全対象への影響が生じる可能性があるため選定した。
水環境	水質・水底の底質	工事の実施（トンネルの工事等）および鉄道の供用（駅の供用）に伴い、水質・水底の底質への影響が生じる可能性があるため選定した。
	地下水	工事の実施（トンネルの工事等）、構造物の存在（トンネル・駅）および鉄道の供用（車両基地の供用）に伴い、地下水への影響が生じる可能性があるため選定した。
土壌環境・その他	地形・地質	構造物の存在（トンネル、嵩上式等）に伴い、重要な地形および地質への影響が生じる可能性があるため選定した。
	地盤沈下	工事の実施（トンネルの工事等）および鉄道の供用（車両基地の供用）に伴い、地盤への影響が生じる可能性があるため選定した。
	土壌	工事の実施（トンネルの工事等）に伴い、基準不適合土壌が拡散する可能性があるため選定した。
	磁界	鉄道の供用（列車の走行）に伴い、保全対象への影響が生じる可能性があるため選定した。
	文化財	構造物の存在（嵩上式等）に伴い、文化財への影響が生じる可能性があるため選定した。
	日照障害	構造物の存在（嵩上式、駅、車両基地等）に伴い、日照障害が生じる可能性があるため選定した。
	電波障害	構造物の存在（嵩上式、駅、車両基地等）に伴い、電波障害が生じる可能性があるため選定した。
動物・植物・生態系	動物	工事の実施（トンネルの工事等）および構造物の存在（嵩上式、駅、車両基地等）に伴い、動物、植物および生態系への影響が生じる可能性があるため選定した。
	植物	
	生態系	
人と自然との触れ合い	景観	構造物の存在（嵩上式、駅、車両基地等）に伴い、景観および人と自然との触れ合い活動の場への影響が生じる可能性があるため選定した。
	人と自然との触れ合い活動の場	
環境への負荷	廃棄物等	工事の実施（トンネルの工事等）に伴い、廃棄物等が排出されることから選定した。
	温室効果ガス	工事の実施（建設機械の稼働、資材運搬等の車両の運行）に伴い、二酸化炭素等が排出されることから選定した。

5-4 調査・予測・評価の手法

調査・予測・評価の手法は以下に示すとおりとした。なお、一部の評価項目については、専門家から助言を受けた（資料-2参照）。

5-4-1 調査の手法

1) 調査事項

調査事項は、予測・評価に必要な自然的・社会的状況（以下「地域特性」という。）や法令による規制状況等とした。

2) 調査の範囲

調査の範囲は、事業実施想定区域とした。

3) 調査方法

調査方法は、既存資料の収集整理とした。

5-4-2 予測の手法

事業実施想定区域における環境影響要因および予測・評価に必要な地域特性を考慮し、評価項目ごとに影響を予測した。

評価項目のうち、平成17年3月11日および平成21年7月28日に開催された国土交通省の評価委員会で検討された項目については、その予測内容を引用した。

5-4-3 評価の手法

調査および予測の結果を踏まえ、事業の実施により周辺に及ぼす影響が、できる限り回避、又は低減されている等、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価することを基本とした。

評価項目のうち、評価委員会で検討された項目については、その評価内容を引用した。