

第5章 計画段階配慮事項、計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの並びに配慮書及び方法書について環境の保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解

5-1 計画段階配慮事項

本事業の実施に伴って環境に与える影響を回避、又は低減するために、配慮書において検討を行った計画段階配慮事項の内容は、以下に示すとおりである。

5-1-1 大気環境

1) 大気質

大気質に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-1-1 に示すとおりである。

表 5-1-1-1 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・建設機械の稼働 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	・工事現場の散水、防塵シートの敷設等により、粉じんの飛散を防止し、また、工事規模に合わせた適切な建設機械の選定や環境対策型の建設機械の使用により、排出ガスの発生を抑制する。 ・車両の洗浄等により、粉じんの飛散を防止し、また、車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。	同左 同左	同左 同左	同左 同左
鉄道の供用 ・列車の走行 ・鉄道施設（車両基地）の供用	・超電導リニアは車上電源としてガスタービン発電装置を使用するため、必要に応じて脱硝装置等の設置により、列車の走行に伴い換気施設から出る排出ガスの排出量を抑制する。 —	— ・車両基地においては、省エネ型のボイラーを導入することにより、排出ガスの発生を抑制する。	・超電導リニアは車上電源としてガスタービン発電装置を使用するため、必要に応じて脱硝装置等の設置により、列車の走行に伴い換気施設から出る排出ガスの排出量を抑制する。 —	同左 —

2) 騒音

騒音に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-1-2 に示すとおりである。

表 5-1-1-2 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・建設機械の稼働	・工事現場での防音シートや低騒音型建設機械の使用等の防音対策により、騒音を抑制する。	同左	・工事現場での防音シートや低騒音型建設機械の使用のほか、必要に応じてトンネル坑口に防音扉を設置する等の防音対策により、騒音を抑制する。	同左
・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	・車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。	同左	同左	同左
鉄道の供用 ・列車の走行	—	・騒音対策が必要な区間に明かりフード等を設置することにより、騒音を抑制する。	同左	同左
・鉄道施設（換気施設）の供用	—	—	—	—

3) 振動

振動に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-1-3 に示すとおりである。

表 5-1-1-3 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・建設機械の稼働	・工事規模に合わせた建設機械の選定や低振動型の建設機械の使用により、振動を抑制する。	同左	同左	同左
・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	・車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。	同左	同左	同左

4) 微気圧波

微気圧波に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-1-4 に示すとおりである。

表 5-1-1-4 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
鉄道の供用 ・列車の走行	・必要に応じて非常口内に多孔板を使った緩衝設備等を設置する。	・微気圧波対策が必要な箇所に所要の延長の緩衝工等を設置することにより、微気圧波を抑制する。	同左	同左

5-1-2 水環境

1) 水質・水底の底質

水質・水底の底質に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-2-1 に示すとおりである。

表 5-1-2-1 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	・工事により発生する濁水やコンクリート打設により発生するアルカリ排水を公共用水域へ放流する場合には、必要に応じて、濁水処理等の対策により、水質・水底の底質への影響を回避、低減する。	同左	同左	同左
鉄道の供用 ・鉄道施設（駅・車両基地）の供用	—	・駅、車両基地から発生する生活排水を公共用水域へ放流する場合には、必要に応じて汚水処理などの適切な対策を行う。	—	—

2) 地下水

地下水に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-2-2 に示すとおりである。

表 5-1-2-2 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	<ul style="list-style-type: none"> トンネル工事についてはシールド工法の採用によりトンネル内湧水の発生を抑える。 駅及び非常口の工事については、止水性の高い山留め工法等の採用により、湧水の発生を抑える。 	—	<ul style="list-style-type: none"> トンネル工事等に伴い地下水が湧出し、地下水位への影響が考えられるが、今後、明確な影響を把握するために、周辺の水利用調査を行う等、影響度合いを確認し、防水工の施工等の適切な対策により、地下水位への影響を回避、低減する。 	同左
構造物の存在 ・鉄道施設（トンネル・駅）の存在	<ul style="list-style-type: none"> 駅及び非常口などの構造物が地下に存在する場合は、必要に応じて構造物周辺に透水性のよい埋め戻し材や通水管を設置することにより、地下水位への影響を回避、低減する。 	—	—	—
鉄道の供用 ・鉄道施設（車両基地）の供用	—	<ul style="list-style-type: none"> 地下水を揚水する場合は、周辺の水利用調査等を行い、できる限り影響が生じないように、揚水位置や揚水量を計画する。 	—	—

5-1-3 土壌環境・その他

1) 地形・地質

地形・地質に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-3-1 に示すとおりである。

表 5-1-3-1 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
構造物の存在 ・鉄道施設(トンネル、嵩上式、掘割式、駅、非常口、車両基地等)の存在	—	・橋梁は、できる限り短い距離で横断する。	同左	同左

2) 地盤沈下

地盤沈下に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-3-2 に示すとおりである。

表 5-1-3-2 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	・トンネル工事についてはシールド工法の採用によりトンネル内湧水の発生を抑える。 ・駅及び非常口の工事については、止水性の高い山留め工法等の採用により、湧水の発生を抑える。	—	・土被りが小さく、地山の地質条件が良くない場合には、先行支保(フォアパイリング等)などの補助工法を適切に採用し、地山の安定を確保するとともに、計測確認を実施する。	—
鉄道の供用 ・鉄道施設(車両基地)の供用	—	・地下水を揚水する場合は、周辺の水利用調査等を行い、できる限り影響が生じないように、揚水位置や揚水量を計画する。	—	—

3) 土壌

土壌に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-3-3 に示すとおりである。

表 5-1-3-3 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	・必要により掘削土に含まれる重金属類等の調査を行い、基準不適合土壌が発見された場合は土壌汚染対策法に基づき適切に処理・処分することにより、基準不適合土壌の拡散を回避する。	同左	同左	同左

4) 磁界

磁界に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-3-4 に示すとおりである。

表 5-1-3-4 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
鉄道の供用 ・列車の走行	—	・用地境界での磁界が基準値（案）以下となるように用地を確保することを基本とし、必要に応じて磁気シールドを設置する。	同左	同左

5) 文化財

文化財に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-3-5 に示すとおりである。

表 5-1-3-5 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
構造物の存在 ・鉄道施設(高上式、駅、車両基地、換気施設等)の存在	・今後計画を深度化する中で、国及び県指定の文化財をできる限り避けることにより、文化財への影響を回避、低減する。	同左	同左	—

6) 日照阻害

日照阻害に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-3-6 に示すとおりである。

表 5-1-3-6 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
構造物の存在 ・ 鉄道施設(嵩上式、 駅、換気施設)の存在	・ 影響が生じた場合 には、適切な対処 を行う。	・ 構造物の高さをで きる限り低く抑え るよう計画する。 影響が生じた場合 には適切な対処を 行うこととする。	同左	同左

7) 電波障害

電波障害に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-3-7 に示すとおりである。

表 5-1-3-7 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
構造物の存在 ・ 鉄道施設(嵩上式、 駅、換気施設)の存在	・ 影響が生じた場合 には、適切な対処 を行う。	・ 構造物の高さをで きる限り低く抑え るよう計画する。 影響が生じた場合 には、適切な対処 を行う。	同左	同左

5-1-4 動物・植物・生態系

1) 動物

動物に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-4-1 に示すとおりである。

表 5-1-4-1(1) 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・建設機械の稼働	・工事現場において防音シートを使用するとともに、低騒音・低振動型の建設機械を使用する。	同左	・工事現場において防音シートや低騒音・低振動型の建設機械を採用するほか、必要に応じてトンネル坑口に防音扉を設置する。	同左
・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	・車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。	同左	同左	同左
・切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	・工事により発生する濁水やコンクリート打設により発生するアルカリ排水を公共用水域へ放流する場合には、必要に応じて、濁水処理などの適切な対策を行う。	同左	同左	同左
			・工事計画策定の段階で、専門家の助言等により周辺の河川、沢等への影響を把握するための調査を実施し、レッドリスト記載種等の保全対象種の生息が確認された場合は、保全対策を行う。	同左

表 5-1-4-1 (2) 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
<ul style="list-style-type: none"> 工事施工ヤード及び工事用道路の設置 	<ul style="list-style-type: none"> 工事施工ヤードの設置位置の検討を行い、貴重な動物の生息環境に影響を及ぼす可能性のある箇所の変更を避け、やむを得ず変更する場合においても、できる限り変更面積を小さくすることに加え、工事終了後、速やかに変更部の緑化を行う等、自然環境を復元することにより、生息環境の保全を行う。 現地調査の結果、レッドリスト記載種等の保全対象種の生息が確認された場合は、必要に応じて専門家の助言等を受け、保全対策を講じるほか、事業着手後には必要に応じてモニタリング調査を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両は既存の道路を利用し、影響を及ぼす可能性のある箇所の変更を避ける。やむを得ず変更する場合においても、できる限り変更面積を小さくし、その生息環境の保全に努める。また、工事終了後、変更部を速やかに緑化し自然環境の復元に努める。 <p>同左</p>	<ul style="list-style-type: none"> 工事施工ヤードの設置位置の検討を行い、貴重な動物の生息環境に影響を及ぼす可能性のある箇所の変更を避け、やむを得ず変更する場合においても、できる限り変更面積を小さくすることに加え、工事終了後、速やかに変更部の緑化を行う等、自然環境を復元することにより、生息環境の保全を行う。 <p>同左</p>	<p>同左</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前に専門家等から地域の情報を得るとともに、現地調査においてレッドリスト記載種等の保全対象種の把握に努める。また、保全対策の検討にあたっては、専門家の助言等を受け、適切な対策を講じるほか、事業着手後には、必要に応じてモニタリング調査を行う。
<p>構造物の存在</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉄道施設(嵩上式、駅、車両基地等)の存在 	—	<ul style="list-style-type: none"> 貴重な動物の生息環境が変化する場合には、具体的な計画の確定や構造の検討に際し、必要に応じて専門家の助言等を受け、適切な対策を講じる。 <p>同左</p>	<p>同左</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事前に専門家等から地域の情報を得るとともに、現地調査においてレッドリスト記載種等の保全対象種の把握に努める。保全対策の検討にあたっては専門家の助言等を受け、適切な対策を講じるほか、必要に応じてモニタリング調査を行う。

2) 植物

植物に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-4-2 に示すとおりである。

表 5-1-4-2(1) 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	<ul style="list-style-type: none"> 工事施工ヤードの設置位置の検討を行い、貴重な植物の生育環境に影響を及ぼす可能性のある箇所の変更を避け、やむを得ず変更する場合においても、できる限り変更面積を小さくすることに加え、工事終了後、速やかに変更部の緑化を行う等、自然環境を復元することにより、生育環境の保全を行う。 現地調査の結果、レッドリスト記載種等の保全対象種の生育が確認された場合は、必要に応じて専門家の助言等を受け、保全対策を講じるほか、事業着手後には必要に応じてモニタリング調査を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両は既存の道路を利用し、影響を及ぼす可能性のある箇所の変更を避ける。やむを得ず変更する場合においても、できる限り変更面積を小さくし、その生育環境の保全に努める。また、工事終了後、変更部を速やかに緑化し自然環境の復元に努める。 同左	<ul style="list-style-type: none"> 工事施工ヤードの設置位置の検討を行い、貴重な植物の生育環境に影響を及ぼす可能性のある箇所の変更を避け、やむを得ず変更する場合においても、できる限り変更面積を小さくすることに加え、工事終了後、速やかに変更部の緑化を行う等、自然環境を復元することにより、生育環境の保全を行う。 同左	同左 <ul style="list-style-type: none"> 事前に専門家等から地域の情報を得るとともに、現地調査においてレッドリスト記載種等の保全対象種の把握に努める。保全対策の検討に当たっても専門家の助言等を受け、適切な対策を講じるほか、必要に応じてモニタリング調査を行う。

表 5-1-4-2 (2) 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
建造物の存在 ・ 鉄道施設(嵩上式、 駅、車両基地等) の存在	—	<ul style="list-style-type: none"> 貴重な植物の生育環境が変化する場合には、具体的な計画の確定や構造の検討に際し、必要に応じて専門家の助言等を受け、適切な対策を講じるほか、必要に応じてモニタリング調査を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 貴重な植物の生育環境が変化する場合には、具体的な計画の確定や構造の検討に際し、必要に応じて専門家の助言等を受け、適切な対策を講じる。また、周辺の河川、沢等への影響が考えられる場合には、適切な措置を講じる。なお、必要に応じてモニタリング調査を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 事前に専門家等から地域の情報を得るとともに、現地調査においてレッドリスト記載種等の保全対象種の把握に努める。保全対策の検討に当たっても専門家の助言等を受け、適切な対策を講じる。また、周辺の河川、沢等への影響が考えられる場合には、適切な措置を講じる。なお、必要に応じてモニタリング調査を行う。

3) 生態系

生態系に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-4-3 に示すとおりである。

表 5-1-4-3(1) 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・建設機械の稼働	・工事現場において防音シートや低騒音・低振動型の建設機械を使用する。	同左	・工事現場において防音シートや低騒音・低振動型の建設機械を使用するほか、必要に応じてトンネル坑口に防音扉を設置する。	同左
・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	・車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。	同左	同左	同左
・切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	・工事により発生する濁水やコンクリート打設により発生するアルカリ排水を公共用水域へ放流する場合には、必要に応じて、濁水処理などの適切な対策を行い、水質の変化を防ぐ。	同左	同左 ・工事計画策定の段階で、専門家の助言等により周辺の河川、沢等への影響を把握するための調査を実施し、生態系の構成要素及び機能に影響を及ぼす可能性がある場合には、保全対策を行う。	同左 同左

表 5-1-4-3 (2) 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）に影響を及ぼす可能性がある場合には、工事施工ヤードの設置位置の検討を行い、影響を及ぼす可能性のある箇所の改変を避ける。やむを得ず改変する場合においても、できる限り改変面積を小さくし、その生息・生育環境の保全に努める。また、工事終了後、改変部を速やかに緑化し自然環境の復元に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）に影響を及ぼす可能性がある場合には、既存の道路を利用し、影響を及ぼす可能性のある箇所の改変を避ける。やむを得ず改変する場合においても、できる限り改変面積を小さくし、その生息環境の保全に努める。また、工事終了後、改変部を速やかに緑化し自然環境の復元に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）に影響を及ぼす可能性がある場合には、工事施工ヤードの設置位置の検討や既存の道路を使用することにより、影響を及ぼす可能性のある箇所の改変を避ける。やむを得ず改変する場合においても、できる限り改変面積を小さくし、その生息環境の保全に努める。また、工事終了後、改変部を速やかに緑化し自然環境の復元に努める。 	同左
構造物の存在 <ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄道施設(嵩上式、駅、車両基地等)の存在 	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地調査の結果、貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）が確認され、影響を及ぼす可能性がある場合は、具体的な計画の確定や構造の検討に際し、必要に応じて専門家の助言等を受け、適切な対策を講じる。 ・ 専門家の助言等を受け、適切な対策を講じるほか、必要に応じてモニタリング調査を行う。 	同左	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事前に専門家等から地域の情報を得るとともに、現地調査において貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）の把握に努める。貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）が確認された場合は、具体的な計画の確定や構造の検討に際し、必要に応じて専門家の助言等を受け、適切な対策を講じるほか、必要に応じてモニタリング調査を行う。

5-1-5 人と自然との触れ合い

1) 景観

景観に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-5-1 に示すとおりである。

表 5-1-5-1 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
建造物の存在 ・鉄道施設(嵩上式、 駅、車両基地等) の存在	・今後計画を深度化 する中で、保全す べき地域の改変を できる限り小さく し、駅、橋梁等の 形状・色彩に配慮 する。	同左	同左	同左

2) 人と自然との触れ合い活動の場

人と自然との触れ合い活動の場に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-5-2 に示すとおりである。

表 5-1-5-2 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
建造物の存在 ・鉄道施設(嵩上式、 駅、車両基地等) の存在	・今後計画を深度化 する中で、換気施 設の設置位置や構 造に配慮する。	・今後計画を深度化 する中で、駅、車 両基地、高架橋及 び橋梁等の設置位 置や構造に配慮す る。	・今後計画を深度化 する中で、橋梁等 の設置位置や構造 に配慮する。	—

5-1-6 環境への負荷

1) 廃棄物等

廃棄物等に関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-6-1 に示すとおりである。

表 5-1-6-1 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事	・事業の実施にあたって、建設発生土については、他の事業への有効利用に努めるなど、適切な処理を図る。なお、新たに発生土置き場が生じる場合には、事前に調査検討を行い、周辺環境へ著しい影響が生じないよう適切に対処する。また、建設廃棄物については、減量化、再資源化に努め、法令に従い適切に処理する。	・事業の実施にあたって、建設発生土については、本事業内で再利用するとともに他の事業への有効利用に努めるなど、適切な処理を図る。なお、新たに発生土置き場が生じる場合には、事前に調査検討を行い、周辺環境へ著しい影響が生じないよう適切に対処する。また、建設廃棄物については、減量化、再資源化に努め、法令に従い適切に処理する。	同左	同左

2) 温室効果ガス

温室効果ガスに関する計画段階配慮事項の内容は表 5-1-6-2 に示すとおりである。

表 5-1-6-2 計画段階配慮事項の内容

区分	大深度部	明かり部	山岳部	南アルプス部
工事の実施 ・建設機械の稼働	・高効率の建設機械の選定や建設機械の高負荷運転をできる限り避けるように努める等の措置を適切に行う。	同左	同左	同左
・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	・燃費の良い車種の選定、積載の効率化、合理的な運搬計画策定による運搬距離の最適化等の措置を適切に行う。	同左	同左	同左

