

第5章 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についての環境の保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解

計画段階配慮事項ごとの調査、予測、評価の結果については、当社が平成23年6月7日及び同年8月5日に公表した配慮書に示すとおりである。また、配慮書に対する環境の保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解については、当社が平成23年9月27日に公告した方法書に示すとおりである。

第6章 方法書について山梨県知事の意見及び事業者の見解

6-1 意見の状況

「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書」（以下「方法書」という。）については、環境影響評価法（以下「法」という。）第7条に基づき平成23年9月27日に方法書を作成した旨を公告し、関係地域において9月27日から10月27日まで縦覧に供するとともに、当社のホームページにおいて電子縦覧を実施した。合わせて、法第8条に基づき、縦覧の開始から11月10日までの間に、東京都から愛知県までの7都県の方法書について意見を募集した。

この結果、環境の保全の見地から意見を有する者の数は291（インターネット206、郵送85）、意見数は1,042であり、そのうち方法書（山梨県）に関する意見数は、表6-1-1のとおり598であった。

表 6-1-1 分類ごとの意見数

分類	計	山梨県に	
		全都県に係る意見	係る意見
事業計画	245	207	38
安全性	56	46	10
環境保全（生活環境）	211	173	38
環境保全（自然環境）	32	15	17
手続き	54	51	3
合計	598	492	106

6-2 山梨県知事の環境の保全の見地からの意見及びそれについての事業者見解

事業者より、平成23年11月30日に山梨県知事及び関係する自治体へ、方法書について環境の保全の見地からの意見を有する者からの意見の概要を送付した。

その後、平成24年2月23日に山梨県知事より、環境の保全の見地からの意見を受けた。以下に、山梨県知事から受けた意見及び事業者の見解を示す。

表 6-2-1 山梨県知事からの意見と事業者見解

山梨県知事からの意見	事業者の見解
<p>【全般的事項】</p> <p>1. 事業特性に関する資料の収集及び本手続への反映 「鉄道の建設及び改良の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年運輸省令第35号。以下「主務省令」という。）第5条第2項に基づき、事業者は、評価項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定するにあたって、当該対象鉄道建設等の内容の具体化の過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容を把握するように留意したうえで、事業特性に関する情報を把握しなければならないが、その把握した情報については、準備書作成の目的に照らし、可能な限り準備書に記載すること。</p>	<p>事業特性については、主務省令に基づき第3章に記載しました。 （「第3章 対象事業の目的及び内容」参照）</p>
<p>2. 本県技術指針の反映及び環境保全措置の検討 環境影響評価手続を実施するにあたっては、本県で定める「山梨県環境影響評価等技術指針」（平成11年山梨県告示72号。以下「技術指針」という。）の内容に配慮すること。 特に、環境保全措置の検討については、次の点を明確にすることにより取りまとめること。 1) 環境保全措置は、『保全目標の達成』のためのものではなく、『環境影響の軽減』のために実施されるものであることにかんがみ、計画の具体化の過程における環境への配慮の内容についても環境保全措置として位置付けること。 併せて、環境保全措置は、方法書に記載した計画段階配慮事項と整合性を図る中で複数案により比較検討し、その経緯及び結果を準備書に記載すること。 2) 環境保全措置を検討するにあたり、当該措置を行うと判断するための判断材料及び判断基準を準備書に記載すること。 3) 環境保全措置については、技術指針に沿って、事業の実施が環境に配慮しながら行われるよう、回避、最小化、代償の順で検討する（第1章第2）とともに、代替案との比較検討、実行可能なよりよい技術が取り入れられているかどうか（第1章第6の3）を明らかにすること等により取りまとめること。</p>	<p>準備書の作成にあたっては、環境影響評価法に基づくとともに、山梨県環境影響評価等技術指針を参考に検討を行いました。 第3章及び第8章に記載のとおり、路線の絞り込みや計画施設について、環境に配慮した計画としました。また、第8章の各項目に記載のとおり、環境保全措置については、計画段階配慮事項も含め検討し、その内容を記載するとともに、採用した理由を示しました。環境保全措置については、環境影響評価法に基づくとともに、山梨県環境影響評価等技術指針を参考に検討しました。 （「第3章 対象事業の目的及び内容」、「第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」参照）</p>
<p>3. 環境影響評価手続に係る図書、資料の作成にあたっての留意事項 （技術指針 第1章第4の5関係） 環境影響評価準備書の作成に係る資料の取りまとめについては、次の点について留意して行うこと。 1) 準備書の作成にあたっては、できる限り簡潔かつ平易な文章表現とし、学術的専門用語の使用は必要最小限にとどめるとともに必要な注釈を付すこと。また、視覚的な表示方法を用いかつ適切な縮尺の図譜を用いるなど、一般住民が理解しやすい記述に努めること。</p>	<p>準備書の作成にあたっては、専門用語については、必要に応じ注釈をつけるとともに、図表を取り入れることにより、分かりやすい表現に努めました。 また、一般の方々に理解を進めていただくために準備書の概要を取りまとめた「あらまし」を作成し、説明会等で用いています。</p>

<p>2) 準備書の作成にあたっては、一般住民が当該書面全体の内容を把握しやすいものとするため、その構成及び分量にも配慮するとともに、調査及び予測のための資料は、資料編として別冊とすること。また、予測の結果の記載にあたっては、予測の内容の検証が可能なように記述すること。</p>	<p>準備書の作成にあたっては、理解を深めていただくために構成を検討し、別冊として資料編を作成しました。予測については、条件、手法等について、できる限り詳細に記載しました。 なお、環境影響評価法に基づき「要約書」を作成するほか、概要を取りまとめた「あらまし」を作成し、説明会等で用いています。</p>
<p>3) 方法書を作成するにあたり、現地の予備調査を行った場合にはその内容を準備書に記載すること。</p>	<p>希少猛禽類調査については、営巣状況をよりの確に把握するため、環境影響評価に先立ち、現地の調査を実施しました。なお、その内容については希少種の生息環境保護の観点から、非公開情報としています。</p>
<p>4) 準備書に調査の手法を記載する場合は、既に入手している情報の範囲内で、調査の地点数、経路、調査の期間、時期、時間帯、調査の方法等について、できる限り具体的に記述すること。</p>	<p>調査の手法については、調査地点数、調査の期間、調査の方法等について、できる限り具体的に記載しました。</p>
<p>5) 既存資料等の引用にあたっては、当該資料等の出典（文献名、著者、作成時期、調査機関等）を明らかにできるように整理すること。</p>	<p>既存資料等の引用にあたっては、当該資料の出典を記載しました。</p>
<p>6) 地域特性に係る情報は、既存資料等により把握するとともに、必要に応じ県、関係する市町村、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者からその知見を聴取すること。</p>	<p>地域特性に係る情報収集にあたっては、文献調査のほか、県や関係する市町及び専門家へのヒアリングを実施しました。</p>
<p>4. 計画段階におけるルートの絞り込みと環境への配慮 当該事業に係る、対象事業の路線決定については、「国土交通省の交通政策審議会中央新幹線小委員会」（以下「中央新幹線小委員会」という。）での検討において3ルートから1ルートに、さらに事業者が平成23年6月に実施した「中央新幹線（東京都・名古屋市間）計画段階配慮書」（以下「配慮書」という。）の公表から「方法書手続」までに、20km幅から3km幅に、更に今後、「準備書の作成時」には、具体的な一本のルートに絞り込まれることから、対象事業の絞り込みにあたり行われた検討の経緯については、中央新幹線小委員会での検討、配慮書から方法書、方法書から準備書の各計画段階に実施された検討の経緯及びその結果について準備書に記載すること。 特に、方法書から準備書段階のルートの絞り込みの検討経緯については、当該環境影響評価手続の反映状況が分かるように整理すること。</p>	<p>第3章に記述のとおり、方法書に記載した概略の路線及び駅の位置から、超電導リニアの技術的な特性、地形、地質等の制約条件など、鉄道計画の技術的観点からの検討結果も加味したうえで、路線及び駅の位置を絞り込みました。 また、国土交通省交通政策審議会における路線の検討経緯は資料編に、計画段階配慮書における対象計画区域からの絞り込みの考え方については、第3章に記載しました。 （「第3章 対象事業の目的及び内容」、「資料編【事業特性】 1 国土交通省交通政策審議会答申」参照）</p>
<p>5. 事業者見解の整理及び計画段階配慮事項等への反映（第5章関係） 当該事業については、「配慮書」及び「方法書」について、それぞれ「環境の保全の見地からの意見」を聞き、事業者はそれらの意見に対する「見解」を述べている。併せて、本知事意見についても、準備書手続において「見解」を述べることとなる。 準備書の取りまとめにあたり、これまで事業者が「見解」において、「実施する」とした調査、予測及び評価の手法並びに事後調査の内容については、「環境影響評価を行う項目」毎に整理し、「対象事業に係る計画段階配慮事項」に、また、補足説明した内容（山梨県環境影響評価等技術審議会（以下「技術審議会」と</p>	<p>環境影響評価を実施する項目については、知事意見を勘案するなどして、第7章に選定理由とともに記載しました。 技術審議会にて補足した内容の内、記載が必要な内容については準備書に記載しました。 また、第8章の各項目に記載のとおり、環境保全措置については、計画段階配慮事項も含め検討し、その内容を記載するとともに、採用した理由を示しました。 （「第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」、「第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」参照）</p>

<p>いう。)において、事業者（コンサルタント会社を含む。）が提出した追加資料、口頭説明等の内容)については関連する箇所に、それぞれ追加記載すること。併せて、環境保全措置の検討は、当該計画段階配慮事項の内容を考慮した検討を行い、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	
<p>6. 方法書手続き中に新たに追加した資料の取扱い 方法書手続中に、事業の進捗等に伴い新たに知事に情報提供を行った補足資料の内容については、原則として全て準備書の「対象事業の目的及び内容」、「対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」に記載すること。また、補足資料として提出したものについては資料編に添付すること。ただし、乱獲等の防止のため、希少種等の非公開情報については別冊として提出すること。</p>	<p>方法書手続き中に、技術審議会にて補足した内容の内、記載が必要な内容については準備書に記載しました。また、希少種の情報については、希少種の生息環境保護の観点から、非公開情報としています。</p>
<p>7. 環境影響評価手法の再検討（第7章関係） 「第7章環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」(P.227)の検討については、主務省令（第12条第1項）において、環境影響評価の項目及び手法を選定するにあたっては、「事業特性及び地域特性」を踏まえた選定を定めている。 事業者が作成した方法書は、事業特性や地域特性の把握が十分に行われておらず、また、環境影響評価の手法についても、調査・予測地点、時期、文献調査の資料、景観の調査対象地域の範囲、評価の基準選定の考え方が具体的に明らかにされていない。 当該事項は本来方法書において明らかにすべきことであるため、現地調査着手までに、第3章、第4章及び第7章の内容の再検討を行い、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。 なお、調査、予測に係る地点、時期等の選定結果は、準備書手続において公表された後、その適否の判断を行うこととなるため、「準備書に対する知事意見」において調査地点等の追加並びに調査、予測及び評価の再実施等について、指摘を受けた場合、事業者は真摯に対応すること。 また、当該事項を補完するための措置として、調査着手前の県への報告及び協議の実施並びに事業者の環境保全事務所等における調査内容に関する情報提供を検討すること。</p>	<p>方法書は、環境影響評価法に基づき、事業特性が類似しているこれまでの整備新幹線の環境影響評価を参考に作成しました。 準備書においては、事業特性及び地域特性を踏まえ、環境影響評価の項目を選定するとともに、適切な手法により、調査、予測及び評価を行いました。 また、「準備書に対する知事意見」については、それを勘案して評価書を作成します。 調査内容に関する情報等については、方法書手続終了後に、リニア特有の技術や環境の保全、環境影響評価の調査進捗状況など、リニア中央新幹線計画について理解を深めていただくための説明会を開催しました。その内容については、説明会での主な質問事項を含め、当社ホームページで公開し、広く一般の皆様へ周知いたしました。併せて、お問い合わせには、山梨県内に環境保全事務所を置き対応しています。</p>
<p>（事業特性及び地域特性の把握とそれを踏まえた再検討にあたっての留意事項） 1) ルート案の縦断面図を添付すること。 2) 調査、予測に係る地点及び範囲は、計画路線を記載した地図上に明記すること。</p>	<p>計画路線の縦断面図については、資料編に記載しました。また、調査地点については、計画路線との関係を図示し、予測地点については、評価項目に応じて、計画路線との関係を図示したり、路線や鉄道施設からの主な距離を設定したりしました。 （「資料編【事業特性】2 路線概要（縦断計画）」参照）</p>

<p>3) 地域特性に関する情報収集は次の点に留意すること。</p> <p>(1) 水資源に係る情報について (P. 69)</p> <p>事業計画区域を含む甲府盆地は、地下水位が比較的高く利用しやすいため、農業用水、工業用水等に地下水が利用されている地域であることから、事業実施区域沿線における地下水利用の状況については、調査実施前に関係市町村等へのヒアリング、文献調査、事業者が実施した調査結果等の基礎情報を整理した上で、水利用調査等を実施し地域の状況を把握すること。</p>	<p>甲府盆地内における水資源の利用状況については、文献調査を実施すると共に、関係市町へのヒアリングを実施し、資料編に記載しました。</p> <p>(「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 7-2 甲府盆地における水利用の状況について」参照)</p>
<p>(2) 鉱山等の状況について (表 4-2-1-59 (P. 83))</p> <p>鉱山位置及び鉱床位置に用いる資料が方法書の段階の調査としては不十分である。</p> <p>情報収集においては、入手可能な文献を調査すべきである。特に、鉱床地帯については、土壌・地下水に重金属等の汚染に関する影響を及ぼす恐れがあることから、その地質的特性を十分把握する必要がある。そのため、鉱床関係の鉱区・試掘願等の申請書の調査、市町村誌等により幅広く情報を把握すること。</p>	<p>鉱山等の状況については、文献調査のほか、鉱業権等の状況も把握したうえで、第 4 章に記載しました。</p> <p>(「第 4 章 対象事業区域及びその周囲の概況」参照)</p>
<p>(3) 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況について (P. 84)</p> <p>動植物及び生態系の情報の収集にあたっては、種の保存法等の法令、環境省レッドリスト及び山梨県レッドデータブック、市町村誌等の文献調査に加え、ガンカモ類生息調査、山梨県環境資源調査、事業実施区域周辺で実施された環境影響評価に関する図書等の調査結果及び地域の専門家へのヒアリング等、幅広く情報収集を行い地域の状況を把握すること。</p> <p>なお、地域の状況把握に用いた法令や文献等の情報源については、引用した資料の一覧及び可能な場合は引用部分の抜粋を準備書に記載すること。</p> <p>ア) 哺乳類の生息情報について (表 4-2-1-61 (P. 85))</p> <p>自然環境保全基礎調査 第 6 回動物分布調査については、表に記載された種のみが調査対象であるため、生息種の情報については再確認すること。</p> <p>イ) 鳥類の生息情報について (表 4-2-1-62 (1) 及び (2) (P. 86, 87))</p> <p>事業実施による影響は繁殖以外にも及ぶおそれがあることから、対象事業実施区域周辺の生息情報についても把握すること。</p>	<p>動物、植物、生態系の情報の収集にあたっては、方法書で調査を行った資料に加え、関係地域の市町誌やガンカモ類生息調査、山梨県環境資源調査、甲府外郭環状道路東区間等の資料についても調査を行うとともに、専門家へのヒアリングを行い、結果を資料編に記載しました。</p> <p>また、哺乳類の生息情報については、自然環境保全基礎調査第 6 回動物分布調査に加え、上記のとおり関係地域の市町誌や山梨県環境資源調査等の結果についても確認を行いました。鳥類の生息情報については、対象事業実施区域周辺も含め、関係地域についても可能な限り地域の状況として把握に努めました。</p> <p>なお、情報源については、適宜記載しました。</p> <p>(「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 11 植物 11-3 動物出現種リスト (文献調査)、12 植物 12-3 植物出現種リスト (文献調査)」参照)</p>
<p>8. 環境影響評価の項目の追加</p> <p>調査・予測及び評価を行う中で、方法書に記載されていない環境影響評価の項目についても、方法書に基づく現地踏査等によって、評価が必要な新たな環境影響評価の項目が確認される等、環境への影響が懸念される場合は、手法の見直しを行ったうえで評価を行い、準備書に記載すること。</p>	<p>保守基地、変電施設等、計画が具体化した施設について、調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>環境影響評価項目及びその選定理由については、第 7 章に記載しました。</p> <p>(「第 7 章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」参照)</p>

<p>9. 既存資料による情報提供 山岳トンネルに関する基礎情報として、2007年度から事業者が早川町新倉地内において実施した、試掘調査の結果については、当該地域における地下水の発生状況等の参考資料になると考えられることから、検討のための参考資料として準備書に添付すること。 併せて、実験線のトンネル掘削に係る小河川、地下水の枯渇等に対する検討の経緯及び対応については、環境保全措置の検討における他事例の引用として反映させること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、トンネル工事による地下水位への影響については、高橋の水文学的方法（「トンネル湧水に関する応用地質学的考察」（昭和37年、鉄道技術研究報告第279号））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求め、水文地質的検討から地下水の水位への影響を予測しました。 なお、早川町の作業坑においては、糸魚川-静岡構造線を通過した際も、異常な出水による支障はありませんでした。 また、水資源の環境保全措置を検討する際には、地下水の水位等の状況を定期的に監視把握し、地下水等の監視の状況から地下水低下等の傾向がみられた場合に速やかに給水設備等を確保する体制を整える等、山梨リニア実験線での対応事例も参考としました。 （「第8章 8-2-3 地下水の水質及び水位、8-2-4 水資源」参照）</p>
<p>10. 環境影響評価の項目の選定理由（選定しない理由を含む。） （表7-1-3(1)～(4)（P.229～232）） 環境影響評価の項目の選定において、選定しない項目については、環境影響評価を行うとした項目と同様に、「選定しない」とした結果に至る検討経緯を準備書に記載すること。</p>	<p>第7章に記載のとおり、主務省令、地域特性及び事業特性を踏まえ、必要と判断する項目を評価項目として選定しました。また、方法書で評価項目として選定しましたが、今回準備書において選定しなかった項目については、選定しない理由を記載しました。 （「第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」参照）</p>
<p>11. 列車の走行に伴う低周波音の取扱い 低周波音については、換気施設の稼働については選定し、列車の走行は選定していないが、高架通過時又は、列車の走行に伴う低周波音の発生が想定されるため、選定しなかった理由については山梨リニア実験線において得られた知見（測定結果、構造等）を明らかにすること。</p>	<p>列車走行時の低周波音については、高架橋等の構造物が振動して発生するものと、超電導リニアが明かり区間を高速で走行する際の空力的な圧力変動によって発生するものがありますが、いずれも沿線への影響は小さく、山梨リニア実験線においても低周波音に関する苦情は発生していないため、評価項目として選定しませんでした。 なお、山梨リニア実験線における列車走行に伴う低周波音の状況については、資料編に記載しました。 （「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 5 低周波音 5-1 列車走行に伴う低周波音について」参照）</p>
<p>12. 既存資料の提供・活用（主な対象：騒音、振動、空気振動、動植物） 環境影響評価の項目として選定しない理由、若しくは明かりフードによる効果、地盤振動の検討結果等において「山梨リニア実験線における実績」を理由としている項目については、当該結論に至るまでの実績（測定結果、代表的な生波形（チャート）等）及び検討経緯を準備書に記載すること。</p>	<p>山梨リニア実験線における実績から予測値等を導くものについては、必要な範囲でその考え方等を第8章及び資料編に記載しました。 （「第8章 8-1-2 騒音、8-1-3 振動、8-1-4 微気圧波、8-3-7 磁界」、「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 2 騒音 2-7 長大編成への換算方法について、3 振動 3-6 長大編成への換算方法について、4 微気圧波 4-2 予測手法について、10 磁界 10-5 車内及びホームの磁界」参照）</p>
<p>13. 環境影響評価の項目の選定に係る基本的な姿勢 定性的措置を環境保全措置に位置付ける場合については、措置の内容に不確実性を含むことから、環境保全措置の効果を確認するために事後調査を実施するとともに、その内容については、中間報告書及び完了報告書において明らかにする旨、準備書に記載すること。</p>	<p>予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合、効果に関わる知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合等において、事後調査を実施します。調査結果の公表は、原則として事業者が行いますが、公表時期・方法等については調査の進捗に応じて関係機関と協議の上、決定します。</p>
<p>14. 調査・予測地点数の設定根拠 1) 調査、予測地点は、「事業特性」及び「本県の地域特性」との関係を整理し選定すること。 2) 調査地点の選定の考え方については、技術審議会</p>	<p>調査、予測地点は、事業特性及び地域特性を踏まえ、選定しました。 なお、調査地域については環境影響を受ける恐れがあると認められる地域、調査地点については影響が想定</p>

<p>において、トンネル区間は斜坑に関連する地点として、5 Km毎に、明かり区間についても同様の手法により選定する旨の説明があったが、当該手法は、事業実施区域を機械的に分割するものであることから、調査地点の選定については、地域の特性を踏まえた具体的なものとなるよう、対象事業実施区域を集水域毎、土地利用毎の状況、自然環境状態等の地域特性を基に、ブロック分けした後、各ブロック内において適切な調査地点及び地点数を確保するよう再検討すること。</p>	<p>される箇所の現況を適切に把握することができる地点とし、第8章の各項目において記載しました。 （第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」参照）</p>
<p>3) 列車の供用時の予測については、山梨リニア実験線沿線の区間についても、再度予測を実施する必要があるため、供用時の予測地点に当該区間を加えること。</p>	<p>方法書及び準備書第8章に記載のとおり、山梨リニア実験線区間においても、列車の走行に関わる環境影響評価項目について、調査、予測及び評価を行いました。 （第8章 8-1-2 騒音、8-1-3 振動、8-1-4 微気圧波、8-3-7 磁界」参照）</p>
<p>4) 計画路線及び実験線区間は、丘陵地、山間の集落付近を通過するとともに、当該区間では、明かりフード等の設置は「必要に応じて」としていることから、騒音、振動及び空気振動に係る調査、予測地点に当該集落付近の地域を選定すること。（駅以外の明かり区間の取扱い）</p>	<p>第8章に記載のとおり、列車の走行に関わる騒音、振動及び微気圧波に関する調査地点は、計画路線及び山梨リニア実験線を含んだ区間に設定しました。 また、予測地点には、騒音・振動については上記の区間における市町の主な代表地点及び路線近傍の学校、病院等を、微気圧波については緩衝工端部中心からの主な距離を設定しました。 なお、空気振動の概要については、資料編に記載しました。 （第8章 8-1-2 騒音、8-1-3 振動、8-1-4 微気圧波」、「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 4 微気圧波 4-5 列車突入・退出時の空気振動について」参照）</p>
<p>15. 影響を受ける範囲の明確化 対象事業実施による環境影響保全措置（明かりフード、防音壁等）が複数想定される場合は、それらの環境保全措置の選定方針をあらかじめ明らかにしたうえで、予測の結果、措置が必要であると判断された箇所、地域等について、当該措置の選定に係る検討の経緯及びその結果を準備書に記載すること。 なお、環境保全措置の検討にあたり、次の点を明らかにすること。 1) ガイドウェイと保全対象（学校、病院、集落、民家等）の分布状況を地図上で統合・整理すること。 なお、主要部分（予測地点、鉄道施設に保全対象等が隣接する地域）に係る図面については、1/5,000～1/10,000程度の図面とすること。 2) 大気汚染物質の拡散、騒音レベル及び振動レベル、日照障害の程度等については、1)の図を用いての面的な影響の程度について明らかにすること。 3) 環境保全措置の検討には、実施前及び実施後を比較することにより、影響の低減の程度が明確になるよう整理すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、環境保全措置については、計画段階配慮事項も含め検討し、その内容を記載するとともに、採用した理由を示しました。 また、環境影響評価関連図を作成して、計画路線や周辺の環境が把握できるようにしました。 大気質、騒音、振動、日照障害等の影響の程度については、選定した予測地点における影響を、第8章に記載しました。 また、環境保全措置については、適切なものを予測条件として予測に反映させました。 （第8章 8-1-1 大気質、8-1-2 騒音、8-1-3 振動、8-3-4 日照障害」参照）</p>

<p>16. 環境保全措置の検討に係る基本的な考え方</p> <p>1) 環境保全措置の検討は、方法書に記載した「第5章 対象事業に係る計画段階配慮事項」(P.149)と整合を図るとともに、複数案の比較により行うこととし、その経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>なお、計画段階配慮事項については、事業計画の進捗により見直しを行った場合、見直しを行った箇所及びその理由を準備書、評価書等に記載すること。</p> <p>ただし、見直し後の環境配慮事項が方法書に記載した内容より環境を悪化させないこと。</p> <p>2) 環境保全措置を検討するにあたり、当該措置を行うと判断するための判断材料及び判断基準については、地域の特性を考慮した具体的な内容を準備書に記載すること。</p> <p>記載にあたっては、画一的な表現や「必要に応じて」、「適切に対応する」等の抽象的な表現は行わず、地域住民等に分り易い記載とすること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、環境保全措置については、計画段階配慮事項も含め検討し、その内容を記載するとともに、採用した理由を示し、記載にあたっては、わかりやすい表記としました。</p> <p>なお、事業計画熟度の向上に伴い、計画段階配慮事項の見直しを行う場合には、評価書に記載します。</p> <p>(「第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」参照)</p>
<p>17. 山梨リニア実験線における、主な環境影響と対応事例の引用</p> <p>これまでのリニア実験線の工事及び走行試験において、発生した問題点及びそれに対する対応状況については、現在手続を行っている中央新幹線の工事等への反映が期待されるため、対応事例等を用いて環境保全措置の検討を行うこと。</p> <p>併せて、協定書に基づく調査に加え、今後、実験線により得られる新たな知見により、本手続において実施することとする環境保全措置の効果、周辺環境（生活環境・自然環境を含む。）への影響の把握、検証に努めること。</p> <p>なお、準備書の公表後に、実験線による知見の集積及びその他の知見等により、環境保全措置等の内容の見直しを行った場合は、措置の実施状況、措置の変更前後の比較、検討経緯等を評価書、中間報告書又は完了報告書に明記すること。</p>	<p>環境保全措置の検討に際しては、山梨リニア実験線における対応事例等も参考にしました。</p> <p>また、準備書の公表後に実験線における知見の集積及びその他の知見等により、環境保全措置等の見直しを行った場合は、評価書に記載します。</p>
<p>18. 山岳トンネル及び工事関連施設の建設に係る基礎的な情報の整理</p> <p>山岳トンネル及び工事関連施設（坑口、斜坑、工事ヤード、工事用道路等）の設置・供用施設の具体的な内容（設置位置、箇所数、延長等）が方法書に記載されておらず、事業者が示した調査・予測地点の考え方の適否が不明であることから、次の点を明らかにした調査計画を策定し、算定根拠及び検討経緯とともに準備書に記載すること。</p> <p>1) トンネル坑口、関連施設毎に、トンネル整備等に係る発生土量及び発生期間を明らかにすること。</p> <p>2) 上記1)に係る工事用車両の台数、運行ルート等について整理し、車両が集中する箇所を予測地点に追加すること。</p>	<p>建設発生土については、発生地域別に土量を明らかにし、資料編に記載しました。</p> <p>また、第8章に記載のとおり、トンネル工事等に関わる工事用車両の台数や主要な道路までの運行ルートなどを設定し、予測及び評価を行いました。</p> <p>(「第8章 8-1-1 大気質、8-1-2 騒音、8-1-3 振動」、「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 14-1 建設工事に伴う副産物の発生量」参照)</p>
<p>3) 関連施設に係る環境影響の把握及び環境保全措置の検討の対象は、次によること。</p> <p>(1) 斜坑及び作業ヤード等の建設、存在及び供用</p> <p>(2) 工事用道路の建設（既存道路の整備を含む。）、存在及び供用</p>	<p>工事施工ヤードや工事用道路については、「工事施工ヤード及び工事用道路の設置」に関わる環境要素を、非常口（山岳トンネル）については、「トンネルの工事」、「鉄道施設（トンネル）の存在」、「列車の走行（地下を走行する場合に限る）」に関わる環境要素を選定し、それぞれ第7章に記載しました。</p> <p>(「第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」参照)</p>

<p>19. 山岳トンネルに係る発生土の処理</p> <p>1) 当該事業は富士川町から、静岡県・長野県への山岳トンネル区間が計画されていることから、トンネル掘削及び工事関連施設の設置に伴う影響要因(工事用車両により発生する交通量、現況交通量、発生土の質・量等)を定量的に把握し、関連する環境影響評価の項目(大気質、騒音、振動、水質、地下水、発生土等)の予測及び評価を実施し、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>2) トンネル掘削に係る県境を越えての発生土の搬入・搬出の有無がある場合は、発生場所及び量を算定根拠とともに準備書に明記すること。</p> <p>3) 発生土の主な運搬道路については、トンネル工事における発生土の量、運搬車両の台数、主要な運搬ルート及び保全対象の分布状況を明示したうえで、大気質、騒音、振動等の調査、予測及び環境保全措置を検討し、その経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>4) 発生土を工事ヤード及び残土処分場以外で仮保管する場合は、仮保管場所についても、残土処分場と同様に環境保全措置等の検討を行うこと。</p> <p>5) 資材等運搬車両の通行に伴う環境影響については、対象事業実施区域外であっても、車両の運行ルート沿いの影響として、住居等の現況を考慮し柔軟に予測地点を設定すること。</p> <p>6) 発生土の処理について、方法書(第3章 P.30、第6章 P.163, 165)において「他の公共事業等への流用」を検討しているが、発生土の処理に関する予測及び評価を行うにあたっては、「他の公共事業への流用」の量については、準備書作成時点において受け入れが明確なもののみとすること。</p>	<p>トンネル工事等に伴う影響は、予測に必要な交通量や発生土量等を定量的に把握して、予測及び評価を行いました。</p> <p>工事用車両の通行に伴う影響は、主要な道路までの運行ルートを想定したうえで、住居等の分布を踏まえ、適切な調査地点及び予測地点を設定し、評価を行いました。</p> <p>また、一部の発生土置き場等については、適切な調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>第9章及び第10章に記載のとおり、準備書段階で位置や規模を具体化できなかった発生土置き場等については、設置に伴う影響について、必要な環境保全措置を準備書で位置付けたうえで、その環境保全措置の効果を事後調査により確認します。</p> <p>なお、発生土に関して、他の公共事業等への活用について、現時点で決まったものではありません。</p> <p>(「第9章 環境影響評価項目に関する環境の保全のための措置」、「第10章 環境の保全のための措置が将来判明すべき環境の状況に応じて講ずるものである場合における、当該環境の状況の把握のための措置」参照)</p>
<p>20. 駅の供用に係る周辺交通への影響の把握</p> <p>「表 7-1-1 想定される影響要因」(P.227)において駅の供用に係る周辺交通への影響について記載がない。本県においては、駅へのアクセスは自動車や公共交通によるものが主となると想定されることから、駅の利用者数を予測し、今後自治体が行う道路政策に反映できるよう配慮すること。</p>	<p>鉄道施設(駅)の供用に伴う廃棄物の影響予測において前提とした利用者数を、第8章に記載しました。</p> <p>(「第8章 8-6-1 廃棄物等」参照)</p>
<p>21. 工事用資材等の運搬ルートに係る周辺交通への影響の把握</p> <p>市街地周辺の工事に使用される主要な資材等の運搬ルートについて、当該運搬による周辺の既存道路の環境影響の程度を把握し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>工事用車両の通行に伴う周辺の既存道路への影響については、工事用車両の台数や主要な道路までの運行ルートを把握したうえで、住居等の分布を踏まえ、沿道における大気質、騒音、振動を対象に調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>(「第8章 8-1-1 大気質、8-1-2 騒音、8-1-3 振動」参照)</p>
<p>22. 準備書手続の時点で位置が未定の付帯施設の環境影響</p> <p>『準備書手続き開始段階において位置が決定していない工事関連施設(坑口、斜坑、工事ヤード、工事用道路等)及び付帯施設(残土処分場、変電施設、保守基地等)』(以下「これらの施設等」という。)については、事業実施後に詳細な内容が決定されることも想定されるが、これらの施設等は、当該事業の実施のために行われる一連の土地の形状の変更等であることから、本来は環境影響評価手続の中で検討されるべき事項である。今後、これらの施設等に係る詳細な内容</p>	<p>非常口(山岳部)、変電施設、保守基地、工事施工ヤード、工事用道路及び発生土置き場等については、現時点で計画が明らかにできるものについては、事業特性からその環境影響評価項目を精査し、予測及び評価を行いました。</p> <p>また、変電施設や保守基地の位置、概要等については、第3章に記載しました。</p> <p>なお、第9章及び第10章に記載のとおり、準備書段階で位置や規模を具体化できなかった発生土置き場等については、設置に伴う影響について、必要な環境保全措置を準備書で位置付けたうえで、その環境保全</p>

<p>を取りまとめるにあたっては、これらの施設等が及ぼす環境影響について、準備書手続着手後であっても、調査、予測、環境の保全のための措置の検討及び評価を実施し、その結果を事業内容に反映させる必要がある。ついては、これらの施設等についての環境への影響に係る検討は、次により実施する旨を準備書に明記すること。</p> <p>1) 工事関連施設、付帯施設 これらの施設等の位置、形状等の決定については、より環境への負荷が軽減された施設となるよう複数案による比較検討を行うこと。</p> <p>また、これらの施設等及びその周辺（搬入ルート沿線を含む。）に係る工事中及び存在・供用に係る環境影響の把握は事業着手前に、影響要因及び環境影響項目の選定並びに調査、予測、環境保全措置の検討及び評価の方法について知事と協議すること。</p> <p>さらに、付帯施設に係る事業と本体事業は、事業着手後は同時に進行することから、これら付帯施設の工事中及び存在・供用に係る影響について、中間報告書及び完了報告書に含めて報告すること。</p> <p>2) 送電線路 変電施設に供給される送電線路については、当該事業に係る環境影響評価の結果に配慮し、環境に配慮されたルート選定が行われるよう、電力供給会社に対して、情報提供するとともに協力を要請すること。</p>	<p>措置の効果を事後調査により確認します。</p> <p>準備書の内容については、関係電力供給会社に対しても、必要な情報提供を行います。</p> <p>（「第3章 対象事業の目的及び内容」、「第9章 環境影響評価項目に関する環境の保全のための措置」、「第10章 環境の保全のための措置が将来判明すべき環境の状況に応じて講ずるものである場合における、当該環境の状況の把握のための措置」参照）</p>
<p>2.3. 斜坑等の設置による影響の把握 トンネルの工事に伴い設置される斜坑及び工事施工ヤードに係る環境影響を把握するにあたっては次の点を考慮した予測、環境保全措置の検討及び評価を行い、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>1) 工事中の影響の把握 斜坑及び工事施工ヤードの環境影響の把握については、トンネル工事により発生する大気汚染物質、騒音、振動等の影響を考慮した予測及び環境保全措置の検討を行うこと。</p>	<p>トンネル（非常口（山岳部）も含む）工事に伴う大気質、騒音、振動の影響については、住居等の分布状況等を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>（「第8章 8-1-1 大気質、8-1-2 騒音、8-1-3 振動」参照）</p>
<p>2) 長期の工事期間中の斜坑等の存在による景観への影響の把握 工事の施工期間が長期にわたる場合は、工事中の斜坑等の存在が地域の景観に与える影響についても、予測、環境保全措置の検討及び評価を行うこと。</p>	<p>工事期間中の景観については、工事の進捗により状況も変化していくこと、工事中の一時的な影響であること等から、評価項目として選定しませんでした。</p>
<p>3) 存在・供用に係る環境影響の把握 方法書において、トンネル、斜坑、工事用道路等の営業線供用後の使用方法等について記載されていないことから、次の点を明らかにしたうえで環境影響を把握すること。</p> <p>（1）斜坑内に設置される換気扇の構造、出力、発電機の設置の有無及び設置地（坑口からの距離）等については、準備書に既存事例の状況等を引用するなどして、詳細に記載すること。</p>	<p>非常口（山岳部）内には、換気設備の設置を計画していないため、記載しておりません。</p>

<p>(2) 斜坑、工用道路等に設置される照明施設の使用</p>	<p>非常口（山岳部）周辺の工事施工ヤード及び工用道路等には、必要に応じて夜間照明を設置しますが、管理上支障のない範囲で消灯します。 また、漏れ光の抑制、誘因特性の小さい照明の使用、適切な照度の設定、点灯時間等の配慮を講じることから、その影響は十分に小さいと考えます。</p>
<p>24. 専門家等の助言の取扱い 当該事業については、専門家コメントのウエイトが大きいことから、調査、予測結果の取りまとめ及び環境保全措置の検討において、専門家等の助言を受けた場合については、その専門家等の所属及び氏名を準備書に記載すること。</p>	<p>主務省令（平成10年運輸省令第35号）に基づき、専門家から助言を受けたものについて、その内容とともに、専門家の専門分野及び所属機関の種別を記載しました。</p>
<p>【個別的事項】 I. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のため調査、予測及び評価されるべき項目 1. 大気質 (P. 241) 1. 1 予測手法 工事期間中はトンネル内で発生した粉じん、排気ガス等が換気扇等により斜坑から外部に排出されることから、斜坑から排出されるこれらの汚染物質の流出方向の偏りを明らかにし、その結果を斜坑周辺の大気汚染物質の予測に反映させること。</p>	<p>トンネル（非常口（山岳部）も含む）工事に伴う大気質の影響については、住居等の分布状況等を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行いました。</p>
<p>2. 騒音・振動・空気振動 (P. 245～249) 2. 1 騒音の評価手法 列車走行騒音に係る、基準又は目標との整合性の検討については、P. 245 において、『「新幹線鉄道騒音に係る基準」（昭和50年環境省告示第46号）を参考として、整合が図られているかを検討する。』とし、その選定理由として、『予測及び評価の手法については、本事業特有の事象であるため、山梨リニア実験線における事例を用いることとした。』としているが、山梨リニア実験線に係る当該事項について整理した「山梨リニア実験線環境影響調査報告書 平成2年7月」においては、『環境保全目標の設定は、走行頻度、継続時間及び時間帯を考慮できる騒音評価方法として、航空機騒音の評価で用いられる（WECPNL：加重等価持続感覚騒音レベル）により評価するものとし、II類型の値を参考とする。』とし、暫定値として75WECPNL を用いている。 そのため、P. 245 の「評価の手法」と「手法の選定理由」が整合していないことから、「評価の手法」の選定については、これら2つの評価手法（エネルギーベースと最大値）の違い（メリット、デメリット）を明らかにした上で、評価手法の再検討を行い、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。 なお、今後新たな知見等により、当該事項について基準が定められた場合にあつては、柔軟に対応し、本手続に反映すること。</p>	<p>山梨リニア実験線においては、列車の走行に係る騒音の評価について、実験として走行する時間帯や走行本数、騒音の継続時間も考慮のうえで、時間帯、走行頻度及び継続時間を適切に考慮できる騒音評価方法として、当時の航空機騒音の評価に用いられていたWECPNL（加重等価持続感覚騒音レベル）を採用し、環境保全目標値を設定しました。 今回の中央新幹線においては、列車の走行に係る騒音の評価について、平成21年7月に開催された国土交通省の超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会における審議を踏まえ、現行の新幹線と同様の「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」（昭和50年環境庁告示第46号）を適用することとし、評価基準としました。 なお、今回の評価基準と、「山梨リニア実験線環境影響調査報告書」（平成2年7月）において使用したWECPNL（加重等価持続感覚騒音レベル）との差異等については、資料編に記載しました。 また、今後、関係法令等に基づく新たな基準が定められた場合には、適切に対処いたします。 （「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】2 騒音 2-6 列車走行に係る騒音基準について」参照）</p>

<p>2. 2 騒音の予測地点 予測地点の選定(P.245)にあたり、高架・橋脚の設置等の施工期間中に、工事の進捗により音源の高さが変化することで、地形や構造物の高さ等による防音効果では、行路差による減衰効果が期待できない場所については、影響が最も大きくなる条件（工事時期、工事の内容、音源の高さ等）を明らかにしたうえで、対象事業実施区域内における代表的な地点を選定し、想定する対象について予測及び環境保全措置の内容を検討し、検討の経緯及び結果を準備書において明らかにすること。</p>	<p>建設機械の稼働に伴う騒音については、影響が最も大きくなると考えられる工事時期や工事内容を明らかにしたうえで、予測及び評価を行いました。また、騒音源の高さ及び予測点の高さについては、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）：国土技術政策総合研究所資料No.714、土木研究所資料No.4254」（平成25年3月）を参考に設定を行いました。</p>
<p>2. 3 騒音に係る予測及び環境保全措置の検討 列車走行に係る環境影響の把握及び環境保全措置の検討にあたっては、地域の騒音の現況値を考慮した検討を行うこととし、特に学校、病院、住宅地等の環境影響を受けやすい対象への影響については、次の点を考慮し、予測及び環境保全措置の検討を行い、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 影響を受けやすい対象の分布状況 ・ 現況の環境騒音と列車通過時の騒音の変化（環境騒音と列車通過時の差）の程度 ・ 山岳部、トンネル坑口、明かりフード出入口等の防音措置の境界付近において発生する騒音（以下「突発音」という。）の発生と保全対象との位置関係 ・ 不定期に継続する騒音の変化に対する苦情（ストレス等）の発生事例との関連 ・ 気象条件による騒音レベルの変化、異常伝搬、遠距離伝搬の可能性 	<p>調査においては、路線沿線の学校、病院等の分布状況や路線沿線の環境騒音の現状把握を行いました。また、列車の走行に係る騒音の予測に際しては、これら路線沿線の学校、病院等の分布状況を踏まえたうえで、予測地点の設定を行いました。</p> <p>トンネル及び防音防災フードの出入口付近における圧力の変動は、微気圧波として予測及び評価を行い、第8章に記載しました。</p> <p>（「第8章 8-1-4 微気圧波」参照）</p> <p>また、不定期に継続する騒音の変化に対する問題等について、鉄道における事例は把握しておりませんが、列車の走行開始後には、必要に応じて沿線の方々からのご相談に対応する窓口を設置することを検討します。</p> <p>なお、気象条件による変動に関しては、平成22年5月の「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」（環境省）によれば、「測定の時期は、特殊な気象条件（降雨・降雪時、積雪時など地面の状態が通常と異なるときを含む）にある時期は避けて設定するもの」とされていることを考慮し、一般的な条件下で予測及び評価を行いました。</p>
<p>2. 4 列車の走行に伴う空気振動の影響の把握 空気振動に係る影響の把握には、次の点について明らかにすることにより行うこと。</p> <p>1) トンネル微気圧波 (P.19) 微気圧波については「必要な箇所には、所要の延長の緩衝工や明かりフードを設置する予定」としていることから、環境保全措置が必要な箇所の特定及び緩衝工等環境保全措置の効果については、他の環境影響評価の項目と併せて事後調査により確認を行い、発生状況、措置の必要性、環境保全措置の検討等の経緯及び結果を中間報告書及び完了報告書において明らかにすること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、列車の走行に係る微気圧波については、緩衝工を考慮した予測手法等は、科学的知見に基づくとともに、山梨リニア実験線における走行試験による検証を行っており、予測手法や緩衝工による環境保全措置の効果の不確実性の程度が小さいことから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施いたしません。</p> <p>（「第8章 8-1-4 微気圧波」参照）</p>
<p>2) 列車走行時の低周波音(未選定項目) 列車走行時の低周波音に係る影響の把握については、車両通過に伴い単発的に発生する低周波音が、一定時間内に繰り返し発生することから（ピーク時では1時間あたり10～16本（5～8本/時×上下線分））、地域住民並びにトンネル坑口及び斜坑周辺の野生動物等の生息環境に影響を及ぼすおそれがある。また、事業者が取りまとめた「表7-3-1(1)主な技術的助言の内容」（P.269）においても、山梨リニア実験線における測定結果等の引用等による当該事業に係る環境影響の把握の必要性が指摘されていることから、環境影響評価の項目として選定すること。</p> <p>併せて、当該事項に係る事後調査を実施し、低周波音</p>	<p>列車走行時の低周波音については、浮上走行により振動が少ないこと、乗り心地等を考慮して道路橋より厳しいたわみ制限を設けるため、高い剛性をもち、振動しにくい構造となること、また、実際の山梨リニア実験線における測定値も、建物のガタつきに関する目安値である「民家近傍で微気圧波のピーク値が20Pa以上」を下回っており、沿線への影響も少なく苦情も発生していないことから、評価項目としての選定は行いませんでした。</p> <p>（「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】5 低周波音 5-1 列車走行に伴う低周波音について」参照）</p>

<p>の発生状況、措置の必要性、環境保全措置の検討等の経緯及び結果を中間報告書及び完了報告書において明らかにする旨、準備書に記載すること。</p>	
<p>2. 5 空気振動に係る環境影響の把握 列車の走行に伴い発生する空気振動については、1編成に着目した場合は単発的な影響ではあるが、ピーク時では1時間あたり10～16本(5～8本/時×上下線分)が想定されていることから、沿線住民への影響については、当該空気振動が繰り返されることについても考慮する必要がある。また、発生している空気振動についても『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)』中の『図-4.2 低周波音の知覚と低周波音による建具応答の領域区分』(P.12)の域値以上となるおそれがあり、基準の有無に関わらず、列車の走行に係る苦情が発生するおそれがあることから、空気振動の把握にあたっては、苦情等が発生した際における、早期の原因究明等に資するためにも周波数分析(1/3オクターブバンド周波数解析)を含めた音圧レベルによる評価を行うこと。</p>	<p>トンネル坑口部の進入、退出時に発生する空気振動については、資料編に記載しました。 (「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】4 微気圧波 4-5 列車突入・退出時の空気振動について」参照)</p>
<p>2. 6 変電施設の設置に伴う低周波音等の影響の把握 変電施設における変圧器等の設置により、騒音・低周波音等の苦情の発生が懸念されるが、方法書(P.227)の影響要因には、変電施設に起因する事項が選定されていない。 低周波音の予測については、施工方法、材質等により発生状況が一定ではないことから、事業者が所有する類似施設における低周波音の発生状況等を事例として、想定される影響及び環境保全措置の内容を整理すること。 併せて、事業実施後に事後調査を実施し、低周波音の発生状況、確認された場合の対応及びその検討経緯を事後の報告で明らかにする旨、準備書に記載すること。</p>	<p>山梨リニア実験線においては、変換器設備を建屋で覆っており、変電施設の供用に伴う騒音・低周波音に関する苦情は発生しておりません。今後新設する変電施設においても、同様に建屋で覆うため、環境影響の程度は極めて小さいものと考えられることから、評価項目には選定しませんでした。</p>
<p>3. 水質・地下水(P.251～255) 3. 1 トンネルから流出する有害物質(重金属類を含む。)に係る環境影響 トンネル掘削工事により、有害物質(重金属類を含む。)を含む地下水の流出が懸念されることから、流出水の放流先を準備書に明確に記載すること。併せて、定期的に水質検査を実施し、流出水の状況を継続的に把握し、その結果を事後調査において明らかにする旨を準備書に記載すること。 また、流出水の管理計画を策定する旨準備書に記載し、この計画の中で、水質検査の結果、有害物質の含有が確認された場合には、速やかに流出防止のための措置を講じ、県をはじめとする関係機関へ報告する等の手順を定めること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、トンネル工事に伴う湧水等に含まれる自然由来の重金属等の有害物質については、文献及び現地調査により環境基準を超える地下水が確認されていないことから、トンネル工事に伴う流出水による水質への影響は小さいものと考えております。 なお、トンネル工事に伴い重金属類等の有害物質を含む地下水が確認された場合は、周辺への影響を把握するとともに、法令等に則り適切に対処します。(「第8章 8-2-3 地下水」参照)</p>
<p>3. 2 工事中に発生する濁水や排水の影響把握 予測及び評価を行うにあたっては、工事中に発生する濁水や排水(高架橋、橋梁、トンネル工事及び関連施設の工事に伴う濁水、コンクリート打設工事に起因するアルカリ排水等)の水質・水量、処理方法及び放流先について検討し、その検討手法及び結果を明らかに</p>	<p>第8章に記載のとおり、工事の実施に伴い発生する濁水や排水による影響については、法令等に基づき排水基準に適合するよう、必要に応じて濁水、中和処理等の適切な処理をしたうえで、公共用水域へ排水する等の環境保全措置を講ずることにより、事業者の実行可能な範囲で影響の低減が図られると考えています。</p>

<p>すること。</p> <p>3. 3 トンネル掘削、高架橋等の工事中における影響の把握 トンネル掘削工事により、工事実施区域周辺における水源、地下水及び小河川等の減水や枯渇等が懸念されることから、当該工事による影響を受けるおそれのある地下水等（地盤沈下を含む。）の確認とその現状の把握を徹底すること。現状の把握においては、水質、流量等を定量的に示すこと。 また、甲府盆地内における高架橋等の工事に起因する地下水への影響（汚染・濁り）についても同様の手法により地下水等（地盤沈下を含む。）への影響を把握すること。 なお、把握した影響により環境保全措置を検討する場合は、事業者が早川町内で実施したボーリング調査の結果、その他の事例も参考に引用したうえで、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>（「第8章 8-2-1 水質」参照）</p> <p>第8章に記載のとおり、対象事業実施区域及びその周囲のトンネルの工事及び存在に係る地下水等について、水質や流量等を把握しました。 また、トンネルの工事及び存在については、他の事例等も参考にしながら、環境保全措置の検討の状況を第8章に記載しました。 なお、甲府盆地内における高架橋等の工事においては、基礎工等の掘削工事を行います。基礎工等の施工は一般に鋼矢板等での締め切りにより行うこと及び工事箇所は帯水層表層の一部に限られることから、地下水に変化はほとんど生じず、地盤沈下を含めて、影響はないと考えました。 （「第8章 8-2-3 地下水」参照）</p>
<p>3. 4 科学的な手法を用いた地下水の解析 地下水の流動については、地質・水文学的シミュレーションや一般水質を用いたクラスター分析等の科学的な手法を用いた解析を行うこと。地質・水文学的シミュレーションでは、シミュレーションに用いたデータ・仮定、境界条件・初期条件等を分かりやすく記述すること。また、既存の文献や資料の収集を行い、地下水の観測場所に関する詳細な情報を記載するとともに、掘削工事や地下構造物の設置が地下水の流動に及ぼす影響について検討すること。 なお、計画地周辺の地下水利用の状況について、地域住民に対するヒアリング等の必要な調査を実施すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、トンネルの工事及び存在による水資源への影響について、早川から静岡県境までのトンネルが南アルプスを通過することに鑑み、定量的に地質・水文学的な予測及び評価を行いました。 また、水資源の調査にあたっては、文献調査を行うとともに、補完のために自治体へのヒアリングを行いました。 （「第8章 8-2-4 水資源」、「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 7 水資源 7-1 水収支解析について」参照）</p>
<p>3. 5 継続的なモニタリング調査の実施等 1) 地下水の予測については、不確実な部分が多いことから、工事による影響を把握するため、次の内容を含む継続的なモニタリング調査を実施し、中間報告書及び完了報告書において報告する旨を準備書に記載すること。 （1）トンネル掘削による地下水及び小河川等の水資源への影響については、事業実施前のできる限り早い時期から、水位、流量、水質等の経時的な変化について観測を実施すること。 （2）トンネル工事に伴う浸出水の量及び水質についても、同様の項目について検査を実施し比較すること。 （3）水質汚濁等の問題が発生した時、事業着手前の当該項目に関する情報は、原因究明において、重要な情報源となることから、事業着手前の調査を実施すること。 2) 地下水等の枯渇が確認された場合は、事業との因果関係が不明確な場合であっても、県及び管轄する市町村に対して速やかに情報提供を行うとともに、工事との関連性について検証を行う旨、準備書に記載すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、トンネル工事着手前、工事中、工事完了後において、周辺の地下水の水位等の状況を定期的に監視把握します。また、トンネル工事の排水の水質を監視し、処理状況を定期的に確認することで水質管理を徹底します。地下水等の監視の状況から地下水低下等の傾向が見られた場合には、速やかに給水設備等を確保する体制を整えることで、水資源の継続的な利用への影響を回避します。 （「第8章 8-2-4 水資源」参照）</p>

<p>3. 6 駅の供用に伴う環境影響の把握</p> <p>駅供用に係る河川への影響については、放流先河川の現況水質及び水量を把握し、駅供用後の排水の水質・水量、処理方法及び放流先を明確にしたうえで、予測、評価すること。</p> <p>また、駅計画地の下流域において、放流先河川の水は農業用水として利水されていることから、地域住民や市町村等の関係機関に必要なヒアリングを行い、駅供用に係る農業用水への影響についても把握すること。</p> <p>なお、当該項目に係る検討については、事前に次の事項について現況を把握し、その内容を検討結果に合わせて準備書に記載すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・駅選定に係る社会的基盤の整備状況（水質の予測に必要なものに限る。） ・想定される全ての放流先河川の状況（水質、水量等） ・下流域における水田等の利用状況 	<p>駅からの排水については、近接する公共下水道へ放流するため、駅周辺の公共用水域への影響はないものと考えています。</p>
<p>4. 地形・地質 (P. 255)</p> <p>4. 1 地形及び地質に係る知見</p> <p>南アルプスの山岳トンネル工事の地質に係る知見として事業者が、表 6-3-2(19)及び(27)「行政機関からの意見と事業者の見解」(P. 183, 191)において記載した調査の実績のうち、当該工事に係る地下水への影響及び南アルプスの活動状況等に関する判断の根拠としている資料については、出典を明らかにしたうえで、内容を明らかにすること。準備書に記載すること。</p> <p>また、甲府盆地に係る地質データについては、県が所有するボーリングデータ等が参考となる場合があることから、より広範囲からの情報収集に努めること。</p>	<p>南アルプス地域や甲府盆地の地質調査結果等については、平成 20 年 10 月に国土交通省に提出した「中央新幹線（東京都・大阪市間）調査報告書（地形、地質等に関する事項）」の中で明らかにしており、資料編に記載しました。</p> <p>（資料編【事業特性】 4 地形・地質等調査についての報告書の概要」参照）</p>
<p>5. 土壌汚染 (P. 257)</p> <p>5. 1 トンネル掘削に伴う発生土の管理及び記録の作成</p> <p>トンネル掘削に伴う発生土については、酸性雨や酸化等により有害物質が流出するおそれがあるため、発生土の保管、処分等に起因する土壌汚染を防止するため、次のことを準備書に記載すること。</p> <p>1) 有害物質の含有等の状況の把握</p> <p>トンネル掘削に伴う発生土の処分方法に関わらず、定期的（一定量及び地質的な変化を確認した時点）に、発生土に含まれる有害物質の含有試験及び溶出試験を実施し、発生土中の有害物質の状況を把握するとともに、有害物質の含有又は溶出が確認された発生土については、搬出先、搬出量、搬出先での利用内容等の記録を作成すること。</p> <p>2) 搬出先及び保管場所における汚染防止措置の実施</p> <p>トンネル掘削に伴う発生土の保管、仮置き（一時保管場所）、処分を行う場所については、時間の経過に伴う酸化等により溶出した有害物質によって、周辺河川、地下水及び土壌が汚染されないよう、措置を講ずるとともに、定期的な浸出水の検査を実施し浸出水の状況を把握すること。</p> <p>3) 土壌汚染対策法で定める有害物質の含有又は溶出の基準を超過した場合の対応</p> <p>溶出量又は含有量が土壌汚染対策法で定める基準を超過していることを確認した場合は、速やかに同法の自主申請（土壌汚染対策法第 14 条関係）を行うこと。</p>	<p>第 8 章に記載のとおり、定期的に発生土に含まれる重金属等の有無を確認し、環境基準に適合しない発生土及び酸性化のおそれのある発生土は適切に管理し、関係法令等に基づき処理、処分します。また、発生土の仮置き場においても、屋根、側溝、シート覆いを設置する等、発生土を適切に管理することで、重金属等の有無を確認するまでの間の雨水等による重金属等の流出を防止し、土壌汚染を回避します。</p> <p>（「第 8 章 8-3-3 土壌汚染」参照）</p>

<p>6. 日照障害 (P. 257)</p> <p>6. 1 予測地点の選定</p> <p>日照障害による影響の把握については、表 7-2-4(9) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由(P. 257)中の「4. 予測地点」において「適切に予測できる地点を選定する」旨記載しているが、予測地点の選定に係る具体的な考え方が示されていないことから、予測地点の選定については、予測地点の選定基準、保全対象の分布状況及び高さについて整理し、選定経緯を含めて準備書に記載すること。また、予測は、影響範囲の面的な広がり进行明らかにするとともに、周辺の建物の種類、高さ、離隔距離を考慮して実施すること。</p>	<p>第 8 章に記載のとおり、日照障害については、文献調査及び現地踏査により、土地利用の状況や地形の状況を把握したうえで、市町の地域毎に住居等の分布を考慮し、予測及び評価をしました。 (「第 8 章 8-3-4 日照障害」参照)</p>
<p>II. 生物多様性の確保及び自然環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目</p> <p>1. 動物、植物、生態系 (P. 261~263)</p> <p>1. 1 鉄道施設の供用による、動物、植物、生態系に係る影響</p> <p>列車の走行など鉄道施設の供用による、動物、植物、生態系に係る影響については、環境影響評価の項目として選定されていない。しかし、これらの施設の供用後の影響については、トンネル坑口等から発生する騒音や、浸出水の放流水質(温度を含む。)等による影響が懸念されることから、列車の走行や施設の供用に起因する環境影響については、予測及び評価を行わない場合であっても、施設の存在に係る環境影響の程度を把握し、中間報告書及び完了報告書にその内容を記載すること。</p> <p>特に、列車の走行に係る突発音による野生動物の行動圏の変化等については、施工区域周辺の野生動物の行動について事業実施前から調査を行い、供用後における行動の変化を比較できるようにすること。</p>	<p>列車の走行に伴う騒音等の物理現象が野生動物に及ぼす影響については、十分な知見が蓄積されておらず、未解明な部分が多いことから、環境影響評価の項目として選定しませんでした。</p> <p>また、トンネル工事に伴う坑口等からの排水については、法令等に定められた排水基準を満たしたうえで排出するため、影響はないと考えています。</p>
<p>1. 2 調査精度の確保(動物・植物・生態系)</p> <p>方法書に記載された調査地点、期間及び回数については、本県の地域特性を反映した記載となっていないため、事業規模に対して過小となるおそれがあることから、次の点を反映した、調査計画(調査期間、箇所、回数及び手法等の選定)及び環境保全措置の検討を行い、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>1) 動植物に関する調査については、現地調査着手前に基礎資料の収集、地域の専門家へのヒアリングを十分に実施することにより、当該地域において生息又は生育が想定される動植物種を整理すること。</p> <p>2) 調査計画の策定は、1) で把握した内容をもとに、これらの種の生活史を考慮すること。</p> <p>3) 調査範囲については、「土地改変区域から概ね 600m」としているが、現地調査において確認された種の分布状況等に応じて柔軟に範囲の変更等を行うこと。なお、調査範囲を変更した場合は、調査範囲、変更の理由及び検討経緯を準備書に記載すること。</p> <p>4) 生態系上位種や大型種等について、事業者が想定している範囲より広範囲を行動圏としていることを把握した場合は、当該種の調査範囲が持つ意義(餌場、営巣場所)についても把握すること。</p> <p>5) 生息環境が選択的な種(例えば、オオムラサキのように特定の樹木が生育していることが、生息の条件</p>	<p>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種の把握を行いました。上記の結果を踏まえて、調査時期や調査手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。</p> <p>また、調査範囲については、計画構造物を中心に概ね 600m を基本としています。希少猛禽類については、その範囲にとらわれず、確認種の生息状況、地形や土地利用の状況を踏まえ、柔軟に調査範囲を設定しました。</p> <p>生態系においては、注目種等について、利用形態や生活史を考慮して、生息・生育適地を把握するよう努めました。</p> <p>また、生息・生育環境が選択的と考えられる種や環境保全措置が必要な種については、対象とする動植物種の生息・生育環境の特性を踏まえて予測及び評価を行いました。</p>

<p>となる種)及び環境保全措置の実施が必要な種については、調査区域周辺における当該種が生息可能な場所の分布状況についても調査を行い、その結果を環境保全措置に反映させること。</p>	
<p>1. 3 具体的な調査時期の設定(動物、植物、生態系、人と自然との触れ合い活動の場) 生態系の調査時期について、「現地調査は、地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、調査地域における生態系を把握できる時期に行う。」としているなど、動物、植物、生態系及び人と自然との触れ合い活動の場について、調査時期の設定に関する考え方が示されていないため、一般県民等に分かりにくい記載であることから、準備書においては、実際に調査を行うにあたり考慮した調査時期の設定理由を具体的に明記すること。</p>	<p>動物及び植物については、文献調査の結果等を踏まえ、効率良く確認できる時期に現地調査を実施しました。また、生態系の現地調査は、動物及び植物の調査時期に準じることとしました。 人と自然との触れ合いの活動の場については、関係市町や施設管理者へのヒアリング等により活動の場の利用が多い時期を基本として調査を実施しました。</p>
<p>1. 4 調査地域の設定(動物、植物、生態系、人と自然との触れ合い活動の場) 動物、植物、生態系及び人と自然との触れ合い活動の場の調査範囲について、表 7-2-1~3(P. 234~239)に示された現地調査の地点の考え方においては、「調査範囲は、土地改変区域から概ね 600mを想定。」としているが、表 7-2-4(11)~(13)「環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由」(P. 261~265)の調査地域については、「対象事業実施区域のうち、~中略~への影響が生じるおそれがあると認められる地域」としており、調査地域に対する考え方が複数示されていることから、両者の内容を整理し、準備書を取りまとめること。 また、図 7-2-3 の調査範囲の設定が、斜坑出入口が起点として示されていることについては、斜坑出入口及び工事施工ヤード敷地境界を起点とすること。 さらに、表 7-2-3 の環境要素に、人と自然との触れ合い活動の場及び景観を追加し、考え方を整理したうえで、山岳トンネル斜坑坑口周辺の現地調査を実施すること。 なお、調査地点は、事業の実施による土地の改変によって連続している植生や生息環境の分断についても考慮されたものとする。</p>	<p>調査範囲については、整備新幹線等の他事例を参考に、計画構造物を中心に概ね 600m の範囲としました。また、非常口(山岳部)の坑口周辺を対象とした景観、人と自然との触れ合いの活動の場については、周辺に影響する景観資源、主要な眺望点等や、人と自然との触れ合いの活動の場に関わる対象施設が存在しないため、予測及び評価は行いませんでした。 なお、調査地点は、現況を適切に把握することができる地点を設定しました。</p>
<p>1. 5 環境影響評価の項目の追加選定等 動物、植物、生態系に対するトンネルの工事及び存在に係る影響の内容として、「表 7-1-3(3) 環境影響評価の項目及びその選定理由(P. 231)」において「トンネル坑口部及び斜坑からの排水等により対象事業実施区域及びその周辺で重要な種及び群落等への影響のおそれがある。」とし、トンネル等からの排水のみを抽出しているが、現在工事中の実験線工事区間において、因果関係は現在調査中ではあるが、周辺地下水等の枯渇が確認されていることから、想定される環境影響評価の項目に「周辺地下水及び小河川等の枯渇」を追加すること。 また、地下水や池、支流、源流部の枯渇は、そこに生息する動物・植物に対する重大な影響が懸念されることから、当該事項の調査範囲は、当該河川の集水域、地下の地質構造又は類似事例等を考慮して設定すること。 なお、調査対象とした河川等の水域については、水域</p>	<p>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。トンネル工事においては、工事の進捗に応じて周辺の水文調査を実施し、水量等を定期的に観測していきます。 (「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 11 動物 11-2 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果、12 植物 12-2 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果」参照)</p>

<p>の分布状況及び当該水域における水生動植物、両生類・は虫類等の生息・生育状況の把握と、事後調査により継続的な影響の把握を実施する旨を準備書に記載すること。</p>	
<p>1. 6 野生動物に係る調査手法（両生類・は虫類の夜間調査の実施について） 夜間調査については、両生類・は虫類の調査についても、他の動物種と同様に全種を対象とした調査を実施することとし、生息環境や調査対象種の行動に合わせた調査手法及び調査範囲を設定し実施すること。</p>	<p>両生類・は虫類の調査は、調査範囲を任意で踏査し、確認種をすべて記録する方法により行いました。また、夜間調査についても同様に実施しました。</p>
<p>1. 7 定量的な手法による評価 1) 生態系への影響は、事業実施前後の土地利用状況について、動植物の生息・生育環境（ハビタット）の変化に着目し、HEP（ハビタット評価手続き）等の定量的な手法により把握するとともに、環境保全措置について検討を行い、その結果を準備書に記載すること。 なお、検討にあたり、地下水を農業用水として使用している地域については、周辺地域よりも汚濁負荷が小さい水環境となっている可能性等についても考慮すること。 2) 事業計画地の付近に流れる笛吹川は冬季に渡り鳥が生息する場所であることから、計画地内の耕作地が、これらの渡り鳥のハビタットとしての機能を有することが考えられる。そのため、当該地域における渡り鳥の状況について現地調査等を行い、生態系の予測、評価にあたって、当該耕作地について定量的な手法による考慮が必要かどうかを検討し、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>生態系の予測・評価にあたっては、第8章に記載のとおり、動植物の概況及びその他の自然環境に係る概況などの環境条件を考慮し、注目種の生息・生育適地について、利用形態や生活史を考慮したうえで抽出しました。そのうえで、事業による生息・生育適地の改変による面積の変化について、定量的に把握を行い、予測及び評価を行いました。 笛吹川周辺についても、鳥類調査の際に冬鳥の生息状況を確認することで渡り鳥の状況を把握すると共に、その他の調査結果を踏まえて、当該地域の生態系の予測及び評価に反映しました。 （「第8章 8-4-3 生態系」参照）</p>
<p>1. 8 関連事業の知見を生かした猛禽類等への環境保全措置の検討 車両の走行による沿線に生息する猛禽類への影響の把握及び環境保全措置の検討については、現在延伸工事中の山梨リニア実験線の沿線で確認されている猛禽類等への影響及び環境保全措置の効果等を確認する中で、準備書及び評価書に記載した環境保全措置の内容を見直し、その効果を事後調査により確認し、中間報告書及び完了報告書において報告する旨を準備書に記載すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、猛禽類について生息環境の一部保全されない可能性がある種については、環境保全措置を講ずるとともに、一部については事後調査を実施します。 なお、山梨リニア実験線延伸工事においても、専門家のご意見を伺いながら、事前の調査を通じてその生態について確認しており、工事着手後も継続して調査を続け、専門家からは「影響範囲に営巣地があるものの、工事による繁殖等への特段の影響は見受けられない」とのご見解をいただいております。 （「第8章 8-4-1 動物」参照）</p>
<p>1. 9 野生動物の施設への侵入防止策 笛吹川付近は、多くの野鳥が確認され、渡り鳥等が冬越しを行う場所であること、また、山間部（早川地区）における橋梁、高架の設置により、小動物の新たな移動経路が出現することとなると考えられることから、ガイドウェイ等施設内への鳥の落下や小動物等の侵入について配慮すること。特に、小動物と列車との衝突等により、それらの捕食者となる鳥類や中型ほ乳類等がガイドウェイ内に誘引されることがないように、路線への侵入を防止するための措置について検討し、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>高架橋及び橋梁区間については、野生動物の侵入はないと考えています。なお、トンネル坑口周辺においては、野生動物の侵入がないよう適切な対策を講じます。</p>

<p>1. 10 鉄道施設及び関連施設等における夜間照明等に係る環境保全措置の検討</p> <p>1) 地上駅及びその周辺の照明施設 地上駅及び関連施設の照明等については、周辺民家や耕作地に衛生害虫等を誘引しないよう、照明の種類、方法、点灯時間等について検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>2) 斜坑入口、工事用道路等の照明施設 山間部に設置される斜坑等の照明については、野生生物の夜間の行動への影響が懸念されることから、非常灯以外の照明器具については、未利用時に消灯することを検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>夜間照明については、管理上支障のない範囲で消灯します。また、漏れ光の抑制、誘因特性の小さい照明の使用、適切な照度の設定、点灯時間等への配慮を講じることから、その影響は十分に小さいと考えます。</p>
<p>Ⅲ. 人と自然との豊かな触れ合いの確保のため調査、予測及び評価されるべき項目</p> <p>1. 景観・風景・人と触れ合い活動の場 (P. 265～267)</p> <p>1. 1 環境影響評価の項目及びその選定理由 表 7-1-3(4)環境要素の区分において、景観については、「主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観」とし、人と自然との触れ合い活動の場については、「主要な人と自然との触れ合い活動の場」としているが、本県における当該事業の特徴としては、甲府盆地南部地域における明かり区間及び南アルプス地域における山岳トンネルの建設が挙げられることから、これらの影響を適切に把握するため、『環境要素の区分』(P. 232、P. 265)に「地域住民の生活の場への影響」及び「甲府盆地を眺望する山岳部等への影響」を追加すること。なお、検討は次の点に留意して行うこと。</p> <p>1) 地域住民の生活の場への影響の把握について(本県技術指針(第2章 第14の1(3)ア「地域の風景の特性」)関係)</p> <p>(1) 甲府盆地南部(笛吹市～富士川町間の明かり区間)の事業実施区域は、住居が集中する地域と耕作地が連続する地域であり、構造物も比較的低層である。こうした地域において、地上高10～20mの橋梁上に高さ数メートルに及ぶ明かりフード又は防音壁が設置された構造物(P. 13)が連続して出現することによる「地域住民の生活の場における景観」の変化の程度について明らかにすること。</p> <p>(2) 表 7-2-4(13)の調査、予測及び評価の手法の修正を行うこと。</p> <p>(3) 「地域住民の生活の場」に係る予測地点の把握にあたっては、現地調査、地域住民へのヒアリング、アンケート等により、候補地の一覧を作成し、及び予測地点を選定すること。なお、予測地点(視点場)の選定の検討経緯については、準備書に記載すること。</p>	<p>環境要素の区分については、主務省令に準拠し、方法書で提示した区分としました。また、「地域住民の生活の場における景観の変化」や「甲府盆地を眺望する眺望点への影響」を考慮し、関係市町等にヒアリングを行ったうえで、調査地点を設けるとともに、予測及び評価を行いました。</p>
<p>2) 甲府盆地を眺望する山岳部等への影響の把握について</p> <p>(1) 表 4-2-1-69(1)、(2)「主要な眺望点の分布状況」及び表 4-2-1-70(1)、(2)「主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況」に記載された対象以外にも、南アルプスや楕形山等の山岳には毎年多くの登山者が訪れる地域がある。また、これらの地域は、富士山方向に甲府盆地が存在するため、登山ルートの手前となる山小屋及び登山道、林道の見晴らし台等からの眺望への影響については、現地調査、登山者や利用者へのヒアリング、アンケート、3次元コンピュータ</p>	<p>主要な眺望点については、計画路線や構造物から、熟視角(対象をハッキリと視認できる角度:約1度)による距離の範囲を基本に、俯瞰・仰望の別及び高さ等のスケールを考慮して視点場を選定しました。</p>

<p>ラフィックスの活用等により、予測地点の候補地一覧を作成し、観光客の利用状況や地域景観、人と自然との触れ合い活動の場としての重要性を考慮し予測地点を選定すること。なお、予測地点の選定に係る検討経緯及び選定結果を準備書に記載すること。</p>	
<p>(2)表 4-2-1-69(1)、(2)「主要な眺望点の分布状況」及び表 4-2-1-70(1)、(2)「主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況」については、事業実施区域に面する市川三郷町の碑林公園、歌舞伎公園、みたまの湯等の同表に記載されるべき対象が記載されていないことから、調査範囲の設定が不十分である可能性があるため、現地調査、可視領域の確認、利用状況等により予測地点の候補となりうる対象の分布状況について再確認し、検討経緯及び選定結果を準備書に記載すること。</p>	<p>主要な眺望点については、計画路線や構造物から、熟視角（対象をハッキリと視認できる角度：約1度）による距離の範囲を基本に、俯瞰・仰望の別及び高さ等のスケールを考慮して視点場を選定しました。</p>
<p>1. 2 景観に係る「影響要因の区分」 表 7-1-3(4)の景観に係る影響要因の区分については、「鉄道施設（地表式又は掘割式、嵩上式、駅）の存在」を抽出しているが、「付帯施設（変電施設、保守基地、残土処分場等）及び工事関連施設（坑口、斜坑、工事ヤード、工事用道路等）の存在」は抽出されていない。これらの施設は、設置位置、施設の形状や規模等により環境影響評価の項目に影響を及ぼすおそれがあることから、同表の景観に係る「影響要因の区分」に追加して記載すること。</p>	<p>保守基地、変電施設については、鉄道施設の存在に関わる影響要因として抽出し、調査、予測及び評価を行いました。 工事施工ヤードについては、工事の進捗により状況も変化していくこと、工事中の一時的な影響であることなどから、影響要因として抽出は行いませんでした。なお、発生土置き場等については、景観資源の改変や影響する眺望点等がないため、評価項目として選定しませんでした。</p>
<p>1. 3 「工事期間中の環境影響の把握」 当該事業に係る工事期間は十数年に及ぶとともに、工事関連施設の環境影響は、斜坑、工事施工ヤード（裸地）、プラント（新たな構造物）の出現や夜間照明等の使用等により工事期間中に環境影響が最大となることから、鉄道施設の工事拠点及び工事関連施設についての「工事期間中の景観（地域住民の生活の場を含む。）」による環境影響を把握する必要があり、表 7-1-3(4)の景観に係る「影響要因の区分」に追加して記載すること。</p>	<p>工事期間中の景観への影響については、工事の進捗により状況も変化していくこと、工事中の一時的な影響であることなどから、影響要因として抽出は行いませんでした。なお、工事中に設置する仮囲い等については周辺との調和に配慮します。</p>
<p>1. 4 フォトモンタージュの作成 景観に係る予測において使用するフォトモンタージュについては、広域のものに加え、人の視野に近い画角によるフォトモンタージュを作成し、予測結果をわかりやすいものとする。なお、フォトモンタージュを作成するにあたり使用した全てのフォトモンタージュに対し、写真の撮影条件（撮影位置、方向、撮影日、視対象との距離、焦点距離、カメラの種類(機種名)、天候等)を予測条件として準備書に明記すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、景観の予測は、フォトモンタージュ法により行いました。また、予測に用いた写真については、人の視野に近い画角での撮影をしました。なお、主な撮影時期等についても記載しました。（「第8章 8-5-1 景観」参照）</p>
<p>1. 5 鉄道施設、関連施設等に係る複数の事業計画案による景観への影響の比較・検討 対象事業は、「鉄道施設（路線、高架・橋梁、トンネル、駅等）」、「付帯施設（変電施設、車両保守基地、残土処分場）及び工事関連施設（坑口、斜坑、工事施工ヤード、工事用道路等）」等が現時点において未定であることから、これらの施設に係る景観等への影響の検討は、構造物の位置、形状等の事業計画を含めた</p>	<p>高架橋や橋梁については、社外の有識者による景観検討会を設置して、景観の創出と地域環境との調和の両立を前提とした基本方針を策定し、構造形式及び形状の検討などを行い、景観の予測及び評価に反映させました。景観検討会の概要については、資料編に記載しました。 （「資料編 【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 13 景観 13-1 景観検討会について」</p>

<p>複数案により検討を行うこと。</p> <p>検討にあたっては、環境影響を受けやすい対象の分布状況を把握のうえ、地域毎に影響を受ける環境要因及び影響の程度について整理し、総合的な環境保全措置として事業計画に反映すること。</p> <p>また、鉄道施設及び関連施設等の形状、色彩等については、設置される地域毎に複数案による比較検討を行うこと。なお、地域にあった条件設定や比較検討にあたっては、次の点に留意すること。</p> <p>1) 事業計画の複数案については、検討に用いた複数案の種類毎の特徴（環境に対するメリット、デメリット等）と複数案からの検討の経緯及び選定結果を準備書に記載すること。</p> <p>2) 事業計画の複数案の比較検討は、あらかじめ分かりやすい指標を用いた「評価方針」を策定し知事に報告すること。</p> <p>3) 複数案の比較検討の結果は、一覧表等により容易に比較が行えるよう取りまとめること。また、比較検討の詳細については、資料編に事業計画の複数案毎に取りまとめること。</p>	<p>参照)</p>
<p>1. 6 準備書手続開始時点において、位置等が未確定な付帯施設による環境影響の把握</p> <p>変電施設、残土処分場など主要な付帯施設等の一部の設置については、準備書段階において、設置位置、規模、形状等が未定の場合が想定されることから、当該付帯施設等に関する位置等の検討を行うにあたり、次の点に留意すること。また、当該検討結果については、本手続終了後であっても、その検討の経緯及び結果を取りまとめ、中間報告書及び完了報告書に含めて報告する旨を準備書に記載すること。</p> <p>(1) 本環境影響評価手続において実施することとした、環境配慮事項、環境保全措置等の効果を阻害しないこと。</p> <p>(2) 施設の安全性、強度等に影響を及ぼさない範囲内において、周辺地形及び植生等との連続性、動植物の生息、生育環境に考慮した動物、植物、生態系及び景観の形成に努めること。</p> <p>(3) 付帯施設等の形状の検討は、フォトモンタージュや3次元コンピュータグラフィックスを用いて複数案により検討すること。</p>	<p>第9章及び第10章に記載のとおり、準備書段階で位置や規模を具体化できなかった発生土置き場等については、設置に伴う影響について、必要な環境保全措置を準備書で位置付けたうえで、その環境保全措置の効果を事後調査により確認します。</p> <p>(「第9章 環境影響評価項目に関する環境の保全のための措置」、「第10章 環境の保全のための措置が将来判明すべき環境の状況に応じて講ずるものである場合における、当該環境の状況の把握のための措置」参照)</p>
<p>1. 7 環境保全措置の検討に係る最新技術の導入等 明かり区間が想定される甲府盆地南部の駅周辺においては、地上約20m、延長1,000m以上の高架橋が出現する。当該地域において、地上20～30mの高さの構造物（7～8階建てに相当）は非常に少ないため、高架橋は、当該地域において突出した高さの構造物となると想定される。また、明かりフードが設置された場合、高架橋上で高さが数mに及ぶ構造物となる。</p> <p>景観に係る環境保全措置を検討するにあたり、明かりフードの取扱いについては、騒音防止のための措置の徹底はもとより、地域景観の影響についても考慮が必要であることから、防音対策と景観対策については、相互に悪影響を及ぼさないよう、最新の知見により環境保全措置を検討し、検討の経緯及び措置の内容について準備書に記載すること。</p> <p>なお、環境影響評価手続後であっても「山梨リニア実</p>	<p>地上部における列車の走行に関わる騒音の影響を低減するための保全措置として、防音壁と防音防災フードを設置することとしていますが、今後、障害防止対策（個別家屋対策）や土地利用対策等と合わせ、できる限り景観への影響の低減を図るよう配慮します。</p> <p>今後の山梨リニア実験線での走行試験に伴い、騒音に対する新たな知見が得られた場合は、必要に応じて情報提供していきます。</p>

<p>験線」において新たな知見の集積、技術開発等に基づく、より効果的な環境保全対策を講じる場合は、あらかじめ県に情報提供するとともに、中間報告書もしくは完了報告書において、新たな環境保全措置の効果等について報告すること。</p>	
<p>1. 8 環境保全措置の検討に係る専門家の助言について 当該事業により出現する高架橋及び橋梁等の構造、形状及び周辺整備に係る環境影響を軽減するための措置等の検討を行うにあたっては、本県の「景観アドバイザー制度」の活用等、専門家の助言を受ける等により、より多くの意見を聴く中で環境保全措置の検討を行い、その検討の経緯及び措置の内容について準備書に記載すること。 なお、助言等を受けた専門家については、助言の内容に併せて所属及び氏名を明記すること。</p>	<p>高架橋や橋梁については、社外の有識者による景観検討会を設置して、構造形式および形状の検討などを行い、景観の予測及び評価に反映させました。検討会の構成委員については、専門分野及び所属機関の属性を記載しました。景観検討会の概要については、資料編に記載しました。 （「資料編 【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 13 景観 13-1 景観検討会について」参照）</p>
<p>IV. 環境への負荷の量の低減のため調査、予測及び評価されるべき項目 1. 廃棄物 (P. 267) 1. 1 廃棄物に係る影響要因 廃棄物に係る環境影響評価の項目の選定理由 (P. 232) において、「建設工事に伴う副産物に係る影響要因」として「建設発生土及び建設廃棄物が発生」としているが、建設工事に伴い、斜坑や工事ヤード周辺に設置される事務所、作業員宿舎等から発生する一般廃棄物（食物残さ、飲食物の容器等）については、当該地域における衛生害虫の発生やカラスの誘因等の環境影響をまねくおそれがあることから、「斜坑や工事ヤード周辺に設置される事務所、作業員宿舎等から発生する一般廃棄物（食物残さ、飲食物の容器等）」を影響要因に追加すること。 併せて、当該影響要因を含む廃棄物の管理計画及び廃棄物の散乱防止のための作業員等への教育等の考え方について準備書に記載すること。</p>	<p>工事施工ヤード周辺に設置される事務所、作業員宿舎等から発生する一般廃棄物については、その発生量が一般の集合住宅と同等程度と考えられることや、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び条例に基づき適正な処理を行うことから、環境影響の程度は極めて小さいと考えます。</p>
<p>2. 温室効果ガス (P. 267) 2. 1 工事期間中に発生する温室効果ガスの排出量の予測 工事期間中の温室効果ガスの排出については、次の点に留意して温室効果ガスの排出量を予測し、及びその削減について検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。 1) 工事期間中の総体的な排出量の把握 当該事業は、全長約 286km（本県約 90km）の線事業であり、十数年に渡り実施されることから、工事期間及び工事延長等を考慮し総合的に実施すること。</p>	<p>工事中の温室効果ガスについては、山梨県内の工事内容を考慮し、適切に予測を行い、第 8 章に記載しました。 （「第 8 章 8-6-2 温室効果ガス」参照）</p>
<p>2) 排出量削減のための措置の検討 排出量削減のための措置の検討は、措置の内容毎に削減効果を明らかにしたうえで、措置を実施しなかった場合との比較により行うこと。</p>	<p>建設機械の稼働に係る温室効果ガスの低減にあたっては、高効率の建設機械の選定や高負荷運転の抑制等の措置を講じます。また、資材運搬等の車両の運行については、低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化等の措置を講じます。</p>

<p>2. 2 列車走行時など供用時に発生する温室効果ガスの排出量の予測</p> <p>「鉄道施設の供用」に係る温室効果ガスの排出については、第7章(P.267)において「駅の供用」を影響要因としているが、「列車の走行」については第3章(P.25)において「東京・大阪間」における排出量を示し、影響要因から除外しているが、列車の走行に係る温室効果ガスの削減は、駅の供用に係るものに比べ、より大きな削減効果が期待されることから、「列車の走行」を影響要因に位置付け、次の点に留意し温室効果ガスの排出量の予測及びその削減について検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>1) 予測の対象とする区間</p> <p>事業者の推計値は、「東京・大阪間」のものであるが、予測対象区間を今回の手続の対象区間「東京都・名古屋市間」と一致させること。</p> <p>2) 在来新幹線との比較及び複合影響の把握</p> <p>東京都・名古屋市間における移動手段は、在来新幹線の利用が主力であると考えられることから、排出量の比較対象は在来新幹線(東京都・名古屋市間)とすること。</p> <p>併せて、排出量の予測及び削減に係る検討では、当該区間における在来新幹線との複合影響についても明らかにすること。</p> <p>3) 関連施設の維持管理</p> <p>現在の影響要因(駅の供用)に関連施設(トンネル、明かりフード等)の維持管理を追加すること。</p> <p>4) 技術革新の考慮及び最新の将来推計等の活用</p> <p>(1) 排出量の比較対象となる航空機、車両等については低燃費化の技術革新を考慮すること。</p> <p>(2) 予測に用いる二酸化炭素換算値については、準備書策定時点における最新の電力等の将来推計や情報を基に算出すること。</p>	<p>これまでの新幹線開業後の航空便の推移の事例によると、東海道新幹線開業後に羽田一名古屋間、東北新幹線開業後に羽田一仙台間、上越新幹線開業後に羽田一新潟間の航空便が廃止となっており、中央新幹線が開業することにより、飛躍的な時間短縮が図られることから、羽田一伊丹・関空間の航空便についても需要が大幅に減少するものと考えます。</p> <p>CO₂排出量は、事業の最終的な開業区間である東京都～大阪府間で考えることがふさわしいと考えており、同区間において中央新幹線が存在しない場合と中央新幹線が開通して航空便が廃止になったとした場合の排出量を比較すると、2045年の開業時点で、利便性向上等に伴い後者の利用数が約2割増加しますが、双方の場合の各交通機関からのCO₂排出量の総和は同程度と考えられます。</p> <p>また、超電導リニアに関して、CO₂排出量原単位の比較は、同じ速度域である航空機がふさわしいと考えており、両者を比較した場合、超電導リニアは航空機の1/3となり、航空機に比べて環境負荷が小さくなります。</p> <p>(「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】15 温室効果ガス 15-2 列車の走行に伴う温室効果ガス排出量」参照)</p> <p>維持管理作業に係る温室効果ガスについても、東海道新幹線での維持管理と作業としては大きな違いはなく、温室効果ガス低減に向けた取り組みを講じることから、影響の程度は十分に小さいと考えます。</p> <p>なお、今後、技術革新による他輸送機関の低燃料化や二酸化炭素換算値の更新が行われた場合は、その時点で適切と考えられる原単位を用いて、温室効果ガスの推計を行います。</p>
<p>V. 事業の特殊性を考慮し調査、予測及び評価されるべき項目</p> <p>1. 電磁波</p> <p>1. 1 電磁波</p> <p>当該事業による「電磁波」に対する影響について方法書(P.220)では、「山梨リニア実験線の実績からも、電磁波の問題はない」旨回答しているが、事業者が本県で実施した説明会、表6-3-2(13)～(25)「一般からの意見概要と事業者の見解」(P.210)、「方法書についての意見の概要と事業者の見解(平成23年11月)」(P.97)及び本県が実施した「公聴会」において、電磁波に対する人の健康及び自然環境への影響について意見が提出されていることから、明確な説明が必要である。「山梨リニア実験線」における測定結果等を具体的に示すとともに、当該項目に係る環境影響の把握の必要性について検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>電磁波は、空間の電場と磁場の変化によって形成された波(波動)です。超電導リニアの走行により沿線に生じる磁界の周波数領域は非常に低く、波長が非常に長いため、波の性質はほとんどなく、「磁界」として扱うことが物理的にも適切な領域です。従って、一般的な意味での「電磁波」として扱うべき対象は、超電導リニアにはありません。</p>

<p>2. 磁界 (P. 259)</p> <p>2. 1 磁界</p> <p>1) 磁界の測定結果が示されたが、磁界の測定結果のプロット値がどのような測定・解析の結果導かれたものであるか、詳細な解説が必要であり、準備書において測定方法、測定装置の諸元、測定値の生波形等の情報を示し、評価結果の妥当性を検証できるようにすること。</p>	<p>山梨リニア実験線における変動磁界の測定結果等の詳細については、第8章に記載しました。 (「第8章 8-3-7 磁界」参照)</p>
<p>2) 方法書の公表直前に、非接触給電を採用することが決定されたが、準備書において、使用する周波数等の情報と車内・周囲への影響について、リニア実験線のデータを用いて十分に説明すること。</p>	<p>誘導集電による車内磁界や沿線磁界の実測値は、国の基準として定められている国際非電離放射線防護委員会 (ICNIRP) のガイドラインの値を大きく下回っています。 (「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 10 磁界 10-6 誘導集電装置による磁界」参照)</p>