

## 第 14 章 国土交通省九州運輸局長意見及びそれに対する事業者の対応

環境影響評価法第 24 条に基づく環境の保全の見地からの国土交通省九州運輸局長意見及びそれに対する事業者の対応は、表 14-1 に示すとおりである。

表 14-1(1) 国土交通省九州運輸局長意見と事業者の対応

項目	九州運輸局長意見の概要	事業者の対応
—	<p>平成 27 年 10 月 30 日、本事業に係る環境影響評価書（以下「評価書」という。）に対する環境大臣意見が国土交通大臣を経由して九州運輸局長に送付された。この環境大臣意見においては、本事業による環境影響を回避・低減させるため別紙の措置を講ずるとともに、その旨を評価書に記載することを求めている。</p> <p>九州運輸局としては、この環境大臣意見を勘案し、本事業者が別紙の措置を講ずることにより、本事業に係る環境の保全について適切な配慮がなされるよう求める。また、本事業を円滑に実施するためには地元の理解と協力を得ることが不可欠であることから、事業説明会や工事説明会等の場を活用し、地域住民等に対し丁寧に説明することを求める。</p>	<p>本事業は、九州新幹線（武雄温泉・長崎間）の整備に伴って、単線で運行されている佐世保線肥前山口・武雄温泉間を現行の特急、普通列車に加え軌間可変電車が 1 日最大 60 本程度（上下線）運行することにより、安定性と速達性を確保するため、延長約 12.8 km を複線化する事業となっていますが、当該地域は「筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱」の対象地域であること、対象区域及び周辺にはオオタカ、サンバ等の猛禽類の生息やコギシギシ等の希少植物の生育が確認されていることなどから、環境に配慮した工事の施行が求められます。また、複線化により、現行の列車本数が増加することにより、列車走行による騒音・振動の影響があると判断されることから、騒音については「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」を遵守すること、また、振動については「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）」を踏まえた措置を講じることが求められることとなります。</p> <p>本事業の環境影響評価においては、これらの条件の下、調査、予測を行って、適切な環境保全措置を実施し、実行可能な範囲でできる限り回避又は低減することが必要となります。</p> <p>このため、評価書では、環境大臣意見を勘案した適切な環境保全措置を実施する旨を記載することとしました。</p> <p>また、本事業を円滑に実施するためには、地元の理解と協力を得ることが不可欠であることから、地域住民の方々に対し、事業説明会や工事説明会等の場を活用して、具体的な工事の内容や実施する環境保全措置の内容等について分かりやすい資料を用いて説明を行うと共に、説明会においては、質問に対する時間を十分とって回</p>

表 14-1(2) 国土交通省九州運輸局長意見と事業者の対応

項目	九州運輸局長意見の概要	事業者の対応
		<p>答するなど丁寧な説明をすることにより、本事業への理解と協力が頂けるよう努めてまいります。</p>

表 14-1 (3) 国土交通省九州運輸局長意見と事業者の対応

項目	九州運輸局長意見の概要	事業者の対応
総論	<p>事後調査及び環境監視を適切に実施すること。また、その結果を踏まえ、必要に応じて、追加的な環境保全措置を講ずること。</p>	<p>当該地域で存在が確認されている重要な動植物、サシバの営巣状況、コギシギシ等の播種、移植等の状況、供用後の鉄道騒音・振動測定等の事後調査を適切に実施します。</p> <p>環境監視については、工事に伴う騒音振動、工事排水、地盤改良を行った場合の地下水位、地下水質、地盤への影響等について適切に実施します。</p> <p>これらの事後調査、環境監視の結果を踏まえ、必要に応じて、追加的な環境保全措置を検討し、実施します。</p>
総論	<p>追加的な環境保全措置の具体化に当たっては、これまでの調査結果や専門家等の助言を踏まえて、措置の内容が十全なものとなるよう客観的かつ科学的に検討すること。また、検討のスケジュールや方法、専門家等の助言、検討に当たっての主要な論点及びその対応方針等を公開し、透明性及び客観性を確保すること。</p>	<p>供用後の鉄道騒音・振動の影響や工事中の地盤改良を行った場合の地下水位、地下水質及び地盤への影響等についての追加的な環境保全措置の具体化に当たっては、これまでの調査結果や専門家等の助言を踏まえて、措置の内容が十全なものとなるよう客観的かつ科学的に検討します。また、検討のスケジュールや方法、専門家等の助言、検討に当たっての主要な論点及びその対応方針等については、工事の説明会等を活用して適切に公表し、透明性及び客観性を確保します。</p>
総論	<p>調査の結果については、本事業による環境影響を分析し、調査により判明した環境の状況に応じて講ずる環境保全措置の内容、効果及び不確実性の程度について報告書として取りまとめ、公表すること。</p>	<p>事後調査の結果の公表は、関係機関と協議の上、内容を周知するために相応な期間を定め、事務所等において閲覧できるようにするほか、事業者のウェブサイトなどへ掲載する等の方法により、工事が完了した後に適宜行う事とします。</p> <p>なお、調査の結果については、本事業による環境影響を分析した結果に加え、追加的な環境保全措置の内容、効果及び不確実性の程度についても報告書として取りまとめ、公表します。</p>

表 14-1(4) 国土交通省九州運輸局長意見と事業者の対応

項目	九州運輸局長意見の概要	事業者の対応
<p>列車走行に伴う騒音及び振動</p>	<p>列車走行に伴う騒音の環境保全措置の実施に当たっては、音源対策を基本として、以下の(i)～(iii)を適切に講ずるとともに、住居等の保全対象の位置や周辺の地形等を踏まえ適切に防音壁を設置する等、住居等の保全対象への騒音影響を回避・低減すること。また、踏切等防音壁の設置が困難な区間及び分岐器設置区間等ロングレール化が困難な区間についても、必要な環境保全措置を講ずるよう努めること。</p> <p>(i) 転動音の低減 本工事の実施に当たっては、既設在来線路も含めた本事業区間を極力ロングレール化することや、車輪踏面の不整除去及びレール表面の平滑化等、軌道及び車両の維持管理を適切に実施し、転動音の低減を図ること。</p> <p>(ii) 車両機器音の低減 軌間可変電車の開発に当たっては、低騒音型の車両搭載機器を採用する等、適切な環境保全措置を講じ、車両機器音の低減を検討すること。また、本事業の供用後、本事業区間を走行する在来線車両についても、車両更新時期等を活用し、低騒音化を検討すること。</p> <p>(iii) 構造物音の低減 本工事の実施に当たっては、橋梁区間における有道床バラスト軌道の採用、高架橋区間におけるばね定数の低い軌道パッドの設置等、適切な環境保全措置を講じ、構造物音の低減を図ること。</p>	<p>本事業では、列車の走行に伴う騒音を低減させるため、音源対策を基本として以下の(i)～(iii)を適切に講ずるとともに、生活環境を保全する必要がある箇所を踏まえた上で、防音壁の設置位置や高さについて検討を行い、適切に防音壁を設置する等により住居、病院、学校等の保全対象施設への騒音影響を回避・低減していきます。また、踏切等防音壁の設置が困難な区間や分岐器設置区間等ロングレール化が困難な区間等については、技術的に対応可能な環境保全措置を適切に講じるよう努めます。</p> <p>(i) 転動音の低減 本事業の実施に当たっては、既設在来線路も含めた本事業区間を極力ロングレール化することや、車輪踏面の不整除去及びレール表面の平滑化等、軌道及び車両の維持管理を適切に実施し、転動音の低減を図ります。</p> <p>(ii) 車両機器音の低減 軌間可変電車の開発に当たっては、低騒音型の車両搭載機器を採用する等、適切な環境保全措置を講じ、車両機器音の低減を検討します。 また、本事業の供用後、本事業区間を走行する在来線車両についても、車両更新時期等を活用した低騒音化を検討します。</p> <p>(iii) 構造物音の低減 本事業の実施に当たって、橋りょう区間においては、有道床バラスト軌道の採用及び高架橋区間におけるばね定数の低い軌道パッドの設置等、適切な環境保全措置を講じ、構造物音の低減を図ります。また、最新の動向を踏まえ、実行可能なより良い技術が開発された場合には、必要に応じて採用するなど一層の低減に努めます。</p>

表 14-1(5) 国土交通省九州運輸局長意見と事業者の対応

項目	九州運輸局長意見の概要	事業者の対応
<p>列車走行に伴う騒音及び振動</p>	<p>列車走行に伴う振動の環境保全措置の実施に当たっては、振動源対策を基本として、ロングレール化、枕木の高剛性化・重量化、軌道及び車両の維持管理等、構造物等の環境保全措置を適切に講じ、住居等の保全対象への振動影響を回避・低減すること。また、上記の騒音対策と連携して効果的に実施すること。</p>	<p>本事業では、列車走行に伴う振動の環境保全措置の実施に当たっては、振動源対策を基本として、ロングレール化、枕木の高剛性化・重量化、軌道及び車両の維持管理、地盤改良等を検討し必要な対策を実施します。</p> <p>以上の環境保全措置を適切に講じ、住居、病院、学校等の保全対象施設への振動影響の回避・低減を図ります。また、列車の走行に伴う振動の環境保全措置については、列車の走行に伴う騒音の環境保全措置と組み合わせ、効果的に実施します。</p>

表 14-1(6) 国土交通省九州運輸局長意見と事業者の対応

項目	九州運輸局長意見の概要	事業者の対応
<p>列車走行に伴う騒音及び振動</p>	<p>騒音及び振動に係る事後調査を適切に実施し、その測定結果が（i）、（ii）の場合は、住居等の保全対象の立地状況を勘案し、追加的な環境保全措置を講ずること。</p> <p>（i）「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」（平成7年12月20日、環大174号）に規定されている大規模改良線の指針を達成しない場合（現況の騒音レベルが低い高架区間において、改良後も新線の指針を下回る場合を除く。）</p> <p>（ii）「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）」（昭和51年3月12日、環大特32号）に規定されている指針値70dBを達成しない場合</p>	<p>列車の走行に伴う騒音及び振動に係る事後調査は、計画線の近接側軌道中心から水平距離12.5mの地点において、適切に実施します。</p> <p>列車の走行に伴う騒音の調査結果が「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」（平成7年12月20日、環大174号）に規定されている大規模改良線の指針を達成しない場合（現況の騒音レベルが低い高架区間において、改良後も新線の指針を下回る場合を除く。）、列車の走行に伴う振動の調査結果が「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）」（昭和51年3月12日、環大特32号）に規定されている指針値70dBを達成しない場合は、住居等の保全対象の立地状況を勘案し、追加的な環境保全措置について検討した上で、適切に実施します。</p>
<p>列車走行に伴う騒音及び振動</p>	<p>本評価書における軌間可変電車の走行に関する予測の前提条件として、過去の試験走行の結果を利用しているが、今後、当該車両や関連施設の開発に伴い走行条件等の変更がある場合は、騒音及び振動に係る影響について調査、予測及び評価を行い、適切な環境保全措置を講ずること。</p>	<p>本評価書における軌間可変電車の走行に関する予測式は、平成23年6月～平成25年9月に予讃線で実施された試験走行時の測定結果に基づいて設定したものであり、その後も車両開発を進めているため、過小な予測式とはならないものと考えているが、軌間可変電車の車両や関連施設の開発に伴い走行条件等の変更がある場合は、列車の走行に伴う騒音及び振動に係る影響を精査し、必要が認められる場合に、調査、予測及び評価を行った上で、適切な環境保全措置を講じます。</p>

表 14-1(7) 国土交通省九州運輸局長意見と事業者の対応

項目	九州運輸局長意見の概要	事業者の対応
地下水・地盤	<p>対象事業実施区域及びその周辺における軟弱地盤の分布を把握するため、専門家等からの助言を踏まえて、地質調査等を適切に実施し、その結果に基づき適切な工法を採用すること。また、地盤改良工事の実施に当たっては、施工前に六価クロムの溶出量が環境基準値以下であることを確認し、地下水の流動を阻害しない施工とすること。</p>	<p>対象区域及びその周辺は、「筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱」の対象地域であるため、新設線の建設工事においては、対象区域及びその周辺における軟弱地盤の分布を把握するため、専門家等からの助言を踏まえて、地質調査等を適切に実施し、その結果に基づき適切な工法を検討し、採用します。</p> <p>また、地盤改良工事を行う場合は、施工前に「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領(案)」(平成 13 年 4 月、国土交通省大臣官房技術調査課)に基づき、六価クロムの溶出量が環境基準値以下であることを確認し、施工方法についても地下水の流動を阻害しないように配慮します。</p>
地下水・地盤	<p>地盤改良工事に伴う地下水位、地下水質及び地盤への影響について、事前に専門家等からの助言を踏まえて環境監視計画を策定し、工事中から工事後一定の期間まで適切に環境監視を実施すること。また、環境監視の結果については、地域の関係者に周知するために、適切に公表すること。</p>	<p>対象区域及びその周辺は、「筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱」の対象地域であるため、地盤改良工事を行う場合の地下水位、地下水質及び地盤への影響については、事前に専門家等からの助言を踏まえ、必要に応じて環境監視計画を策定し、工事中から工事後一定の期間まで適切に環境監視を実施します。また、環境監視を実施した場合、監視結果については、地域の関係者に周知するために、関係機関と周知方法等を協議して適切に公表します。</p>
地下水・地盤	<p>環境監視の結果を踏まえ、当該区域及びその周辺において地下水位、地下水質及び地盤に重大な影響が生じた場合は、当該工事を直ちに中止し、関係機関等と協議し、原因究明を行った上で必要な対策を講ずること。</p>	<p>地下水位、地下水質及び地盤に係る環境監視の結果において、対象区域及びその周辺において重大な影響が生じ、工事による影響であると認められる場合は、当該工事を直ちに中止し、関係機関等と協議し、原因究明を行った上で、必要な対策を講じます。</p>

表 14-1(8) 国土交通省九州運輸局長意見と事業者の対応

項目	九州運輸局長意見の概要	事業者の対応
温室効果ガス	<p>在来線車両も含めた省エネ車両の導入の検討、駅施設の改良に伴う省エネ設備の採用等により、供用時の省エネ化を図り、供用時の温室効果ガス排出量を削減するよう努めること。</p>	<p>電車等は、軌間可変電車について省エネルギー型の車両等の導入に努め、さらに、在来線車両についても省エネルギー型の車両等の導入を検討するとともに、駅施設は、改良を行う場合は省エネルギー型の設備採用等を行い、供用時の省エネルギー化を図り、供用時の温室効果ガス排出量を削減するよう努めます。</p>
温室効果ガス	<p>低燃費型建設機械、LED照明及び混合セメント等の採用、並びに温室効果ガスの排出削減に留意した効率的な施工等により工事を実施し、工事時の温室効果ガス排出量を削減すること。</p>	<p>建設工事においては、低燃費型建設機械、LED照明及び混合セメント等の採用、並びに温室効果ガスの排出削減に留意した効率的な施工等により工事を実施し、工事時の温室効果ガス排出量を削減します。</p>