

第8章 環境保全のための措置

「第7章 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果」において予測結果を踏まえて検討した環境保全措置を表 8-1(1)～表 8-1(4)に示す。

表 8-1(1) 環境要素ごとの環境保全措置

環境要素		環境保全措置
大 気 質	工事の実施	<p>建設機械の稼働について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ 最新の排出ガス対策型の建設機械を使用する。 ・ 工事工程を調整し、建設機械の集中稼働を回避する。 ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。 ・ 建設機械の整備・点検を徹底する。 ・ 可能な限り建設機械を家屋等から離す。 ・ 必要に応じて、家屋等と施工区域の間に仮囲いを設置する。 <p>工事用車両の運行について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ 最新の排出ガス規制適合車を可能な限り使用する。 ・ 工事工程の調整により、工事用車両が特定の日や時間帯に集中しないよう配慮する。 ・ 走行経路を分散させ、工事用車両が同一ルートに集中しないよう配慮する。 ・ 可能な限り住宅密集地の走行を回避し、止むを得ず走行する場合は必要に応じて自主的な制限速度を設ける。 ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。 ・ 過積載、急発進・急加速を行わない、法定速度を遵守するなどエコドライブを実施するよう指導する。 ・ 工事用車両の整備・点検を徹底する。 ・ 工事関係者に対し、公共交通機関による通勤を奨励する。 <p>既存の工作物の除去による一時的な影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ バラストの撤去や敷設時など、粉じんの発生を伴う工事では必要に応じて適宜散水する。 ・ 工事用車両が施工区域外に退出する際は、必要に応じてタイヤを洗浄する。 ・ 事業計画地内を走行する工事用車両に対して、自主的な制限速度を設ける。 ・ 強風時は、粉じんの発生を伴う作業を一時中断又は中止する。 ・ 終端駅の工事では、施工エリアを分割し裸地の発生を最小限にする。 ・ 工事工程を調整し、建設機械の集中稼働を回避する。 ・ 必要に応じて、家屋等と施工区域の間に仮囲いを設置する。

表 8-1 (2) 環境要素ごとの環境保全措置

環境要素		環境保全措置
騒音	工事の実施	<p>建設機械の稼働について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ 工事施工ヤードは、廃線敷上を極力利用する。 ・ 低騒音型、超低騒音型の建設機械を使用する。 ・ バラストの突き固めなどでは、大型機械を使用しない工法を採用するなど、低騒音の工法を採用する。 ・ 工事工程を調整し、建設機械の集中稼働を回避する。 ・ 騒音を伴う工事の現場作業は、準備を含め 8 時から 17 時を原則とする。 ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。 ・ 建設機械の整備・点検を徹底する。 ・ 可能な限り建設機械を家屋等から離す。 ・ 必要に応じて、家屋等と施工区域の間に仮囲いを設置する。 <p>工事用車両の運行について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ 工事工程の調整により、工事用車両が特定の日や時間帯に集中しないよう配慮する。 ・ 走行経路を分散させ、工事用車両が同一ルートに集中しないよう配慮する。 ・ 可能な限り住宅密集地の走行を回避し、止むを得ず走行する場合は必要に応じて自主的な制限速度を設ける。 ・ 事業計画地内を走行する工事用車両に対して、自主的な制限速度を設ける。 ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。 ・ 過積載、急発進・急加速を行わない、法定速度を遵守するなどエコドライブを実施するよう指導する。 ・ 工事用車両の整備・点検を徹底する。 ・ 工事関係者に対し、公共交通機関による通勤を奨励する。
	供用	<p>列車の運行について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新品の軌道材料（レール、マクラギ、バラスト）を使用する。 ・ 軌道や車両の適切な保守点検及び維持管理をする。

表 8-1 (3) 環境要素ごとの環境保全措置

環境要素		環境保全措置
振 動	工事の実施	<p>建設機械の稼働について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ 工事施工ヤードは、廃線敷上を極力利用する。 ・ 低振動型の建設機械を使用する。 ・ バラストの突き固めなどでは、大型機械を使用しない工法を採用するなど、低振動の工法を採用する。 ・ 工事工程を調整し、建設機械の集中稼働を回避する。 ・ 振動を伴う工事の現場作業は、準備を含め 8時から 17時を原則とする。 ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。 ・ 建設機械の整備・点検を徹底する。 ・ 可能な限り建設機械を家屋等から離す。 <p>工事用車両の運行について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ 工事工程の調整により、工事用車両が特定の日や時間帯に集中しないよう配慮する。 ・ 走行経路を分散させ、工事用車両が同一ルートに集中しないよう配慮する。 ・ 可能な限り住宅密集地の走行を回避し、止むを得ず走行する場合は必要に応じて自主的な制限速度を設ける。 ・ 事業計画地内を走行する工事用車両に対して、自主的な制限速度を設ける。 ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。 ・ 過積載、急発進・急加速を行わない、法定速度を遵守するなどエコドライブを実施するよう指導する。 ・ 工事用車両の整備・点検を徹底する。 ・ 工事関係者に対し、公共交通機関による通勤を奨励する。
	供 用	<p>列車の運行について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新品の軌道材料（レール、マクラギ、バラスト）を使用する。 ・ 軌道や車両の適切な保守点検及び維持管理をする。

表 8-1(4) 環境要素ごとの環境保全措置

環境要素		環境保全措置
土壌汚染	工事の実施	<p>掘削等により発生する土砂について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 駅構内の工事中、表土が露出する場合は、風で飛散したり、降雨時に流出しないよう必要に応じてシート等で覆う。 ・ 土砂を運搬する際には、必要に応じて荷台をシート等で覆う。
電波障害	存在・供用	<p>テレビ電波の障害について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電柱の設置位置への配慮（家の目の前にならないよう配慮する）。 ・ 架空電線の設置位置への配慮（軌道の直上に設置するよう配慮する）。 ・ 電線の本数の低減（吊架線とき電線の兼用、可能な限り地上のケーブルトラフに設置）。 ・ 事業の実施により電波障害が発生した場合は、個別に対応する。
景観	存在	<p>景観について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ 電柱の設置位置への配慮（家の目の前にならないよう配慮する）。 ・ 架空電線の設置位置への配慮（軌道の直上に設置するよう配慮する）。 ・ 電線の本数の低減（吊架線とき電線の兼用、可能な限り地上のケーブルトラフに設置）。 ・ 駅等の施設は、景観に配慮した構造、色彩を採用し、周辺の住宅との調和を図る。
廃棄物等	工事の実施	<p>工事中の廃棄物等の発生について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。 ・ 建設発生土は、他の建設工事等への有効活用を図る。 ・ 古レールは可能な限り再使用・再利用し、古マクラギは可能な限り再使用する。 ・ 古バラストは、有害物質の含有量を測定し、盛土の材料等に再利用可能なものは利用する。 ・ 再利用できない古マクラギ、古バラスト、その他産業廃棄物は、法令に基づき適正に処理する。 ・ 工事中の活動により発生する一般廃棄物等は、分別し適正に処分する。
温室効果ガス等	供用	<p>温室効果ガス等の排出について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 駅舎等の照明は、高効率照明器具を積極的に導入する。 ・ 列車の省エネ運転を徹底する（各駅間において、適切な加速時間やブレーキのタイミングなど、省エネにつながる運転マニュアルを作成し、運転士に徹底する）。

第9章 事後調査計画

予測・評価の結果並びに環境保全措置を踏まえ、表 9-1 に示すとおり事後調査を実施する。

表 9-1 事後調査計画

調査項目		調査時期・頻度	調査地点	調査方法
騒音	道路交通騒音	<p>工事期間中</p> <p>工事用車両の運行台数が最大となる時期に1回。</p> <p>工事用車両が運行する時間帯（7～19時）に実施する。</p>	<p>現地調査及び予測地点である一般県道267号宇津可部線及び国道54号沿道の2箇所。</p>	<p>JIS Z 8731 に規定する方法。</p>
	列車騒音	<p>供用後</p> <p>列車の運行が定常状態になった時期に1回。</p> <p>始発から終電までを対象とする。</p>	<p>延伸区間の直線部（列車速度が最大となる区間）、直線継目部、曲線部の3箇所。</p>	<p>「在来鉄道騒音測定マニュアル」（平成22年5月、環境省）に準拠する方法。</p>
振動	列車振動	<p>供用後</p> <p>列車の運行が定常状態になった時期に1回。</p> <p>始発から終電までを対象とする。</p>	<p>延伸区間の直線部（列車速度が最大となる区間）、直線継目部、曲線部の3箇所。</p>	<p>「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」（昭和51年3月、環大特32号）に基づく方法。</p>

注 1. 道路交通騒音の調査地点については、現地調査及び予測地点と同一地点とする。

注 2. 列車騒音・振動の調査地点については、供用後に継目部の位置や列車速度、家屋などの保全対象の位置を検討し選定する。

また、事後調査を実施しない項目については、その理由を表 9-2 に示した。

表 9-2 事後調査を実施しない項目

予測評価項目		事後調査を実施しない理由
大気質	建設機械の稼働による影響	予測は、科学的知見に基づいて設定されたブルーム式及びパフ式による計算を用いている。さらに、環境影響評価において一般的に採用されている手法でもあり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
	工事用車両の運行による影響	
	切土工等又は既存の工作物の除去による影響	予測は、科学的知見に基づいて設定された拡散式、実測データに基づいて設定された粉じん発生量等を用いて行っている。さらに、環境影響評価において一般的に採用されている手法でもあり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
騒音	建設機械の稼働による影響	予測は、発生源の種類（工事の種類等）毎に実測データを基に設定した音の伝搬理論式を用いており、予測式は知見が十分に蓄積されたものと判断できる。さらに、環境影響評価において一般的に採用されている手法でもあり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
	工事用車両の運行による影響	予測は、日本音響学会提案の「ASJ RTN-Model 2008」を用いており、予測式は知見が十分に蓄積されたものと判断できる。さらに、環境影響評価において一般的に採用されている手法でもあり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
振動	建設機械の稼働による影響	予測は、発生源の種類（工事の種類等）毎に実測データを基に設定した基準点振動レベル、内部減衰係数及び振動の予測計算式を用いており、予測式は知見が十分に蓄積されたものと判断できる。さらに、環境影響評価において一般的に採用されている手法でもあり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
	工事用車両の運行による影響	予測は、土木研究所提案の「振動レベルの八十パーセントレンジの上端値を予測するための式」を用いており、予測式は知見が十分に蓄積されたものと判断できる。さらに、環境影響評価において一般的に採用されている手法でもあり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
土壌	切土工等又は既存の工作物の除去による影響	構内作業に伴う油分等の汚染が懸念されており、また大規模な掘削が計画されている可部駅構内を調査対象としたが、現地調査の結果、当該地の土壌は環境基準を満足しており、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
電波障害	鉄道施設の存在及び列車の走行による影響	予測は、「建造物障害予測の手引き 地上デジタル放送 2005.3」（社団法人日本 CATV 技術協会）に基づき、テレビ放送局の放送アンテナの高さと想定建築物の位置・高さから電波障害の影響を予測している。さらに、環境影響評価において一般的に採用されている手法でもあり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
景観	鉄道施設の存在による影響	予測は、事業計画に基づきフォトモンタージュ法により行っており、視覚的表現により影響が把握できる。さらに、環境影響評価において一般的に採用されている手法でもあり、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
等廃棄物	切土工等又は既存の工作物の除去による影響	廃棄物等の発生量は十分把握しており、予測結果に対して変化する要因がないため、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は実施しない。
温室効果ガス等	列車の走行による影響	温室効果ガス等は、当該事業の実施により減少することが予測されており、本事業の実施により環境が改善されることから、事後調査は実施しない。

第10章 総合的な評価

予測・評価の結果を踏まえ、本事業は、環境への影響が実行可能な範囲で回避又は低減されているかどうかを総合評価した。

10-1 工事の実施

10-1-1 大気

1) 建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の変化

建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の変化については、環境基準を満足するものと予測された。建設機械の稼働による寄与は、二酸化窒素では現況の 0.013ppm に対して最大 0.00494ppm、浮遊粒子状物質では現況の 0.036 mg/m³ に対して最大 0.00057mg/m³ であった。

さらに、以下の環境保全措置を実施することにより、建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）への影響は、低減されるものと評価する。

- ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。
- ・ 最新の排出ガス対策型の建設機械を使用する。
- ・ 工事工程を調整し、建設機械の集中稼働を回避する。
- ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。
- ・ 建設機械の整備・点検を徹底する。
- ・ 可能な限り建設機械を家屋等から離す。
- ・ 必要に応じて、家屋等と施工区域の間に仮囲いを設置する。

2) 工事用車両の運行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の変化

工事用車両の運行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の変化については、環境基準を満足するものと予測された。工事用車両の運行による寄与は、二酸化窒素では現況の 0.013ppm に対して最大 0.000063ppm、浮遊粒子状物質では現況の 0.036 mg/m³ に対して最大 0.000006mg/m³ であった。

さらに、以下の環境保全措置を実施することにより、工事用車両の運行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）への影響は、低減されるものと評価する。

- ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。
- ・ 最新の排出ガス規制適合車を可能な限り使用する。
- ・ 工事工程の調整により、工事用車両が特定の日や時間帯に集中しないよう配慮する。
- ・ 走行経路を分散させ、工事用車両が同一ルートに集中しないよう配慮する。
- ・ 可能な限り住宅密集地の走行を回避し、止むを得ず走行する場合は必要に応じて速度の自主規制を設ける。
- ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。
- ・ 過積載、急発進・急加速を行わない、法定速度を遵守するなどエコドライブを実施するよう指導する。
- ・ 工事用車両の整備・点検を徹底する。
- ・ 工事関係者に対し、公共交通機関による通勤を奨励する。

3) 既存の工作物の除去に伴う粉じん（降下ばいじん）の飛散の程度

既存の工作物の除去に伴って発生する降下ばいじん量の寄与は、最大で 5.3t/km²/月、また、バックグラウンド濃度と合わせた最大は 8.5t/km²/月であり、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成2年環大自第84号）に示されている住民の健康を保護するとともに生活環境を保全することが特に必要であると判断される 20t/km²/月の値は超過しなかった。

さらに、以下の環境保全措置を実施することにより、既存の工作物の除去に伴う粉じん（降下ばいじん）の発生・飛散は、低減されるものと評価する。

- ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。
- ・ バラストの撤去や敷設時など、粉じんの発生を伴う工事では必要に応じて適宜散水する。
- ・ 工事用車両が施工区域外に退出する際は、必要に応じてタイヤを洗浄する。
- ・ 事業計画地内を走行する工事用車両に対して、自主的な制限速度を設ける。
- ・ 強風時は、粉じんの発生を伴う作業を一時中断又は中止する。
- ・ 終端駅の工事では、施工エリアを分割し裸地の発生を最小限にする。
- ・ 工事工程を調整し、建設機械の集中稼働を回避する。
- ・ 必要に応じて、家屋等と施工区域の間に仮囲いを設置する。

10-1-2 騒音及び振動

1) 建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の変化

建設機械の稼働に伴う騒音については騒音規制法、振動については振動規制法に基づく特定建設作業に伴って発生する規制基準を満足するものと予測された。

さらに、以下の環境保全措置を実施することにより、建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の影響は、低減されるものと評価する。

- ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。
- ・ 工事施工ヤードは、廃線敷上を極力利用する。
- ・ 低騒音型、超低騒音型、低振動型の建設機械を使用する。
- ・ バラストの突き固めなどでは、大型機械を使用しない工法を採用するなど、低騒音、低振動の工法を採用する。
- ・ 工事工程を調整し、建設機械の集中稼働を回避する。
- ・ 騒音、振動を伴う工事の現場作業は、準備を含め8時から17時を原則とする。
- ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。
- ・ 建設機械の整備・点検を徹底する。
- ・ 可能な限り建設機械を家屋等から離す。
- ・ 必要に応じて、家屋等と施工区域の間に仮囲いを設置する（騒音のみの保全措置）。

2) 工事用車両の運行に伴う騒音及び振動の変化

工事用車両の運行に伴う騒音については、国道 54 号で環境基準を超過するものの、工事用車両の寄与が極めて小さく現況の騒音レベルを超えない。振動については振動規制法に基づく道路交通振動に関する要請限度を満足するものと予測された。

このため、以下の環境保全措置を実施することにより、工事用車両の運行に伴う騒音及び振動の影響は、低減されるものと評価する。

- ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。
- ・ 工事工程の調整により、工事用車両が特定の日や時間帯に集中しないよう配慮する。
- ・ 走行経路を分散させ、工事用車両が同一ルートに集中しないよう配慮する。
- ・ 可能な限り住宅密集地の走行を回避し、止むを得ず走行する場合は必要に応じて自主的な制限速度を設ける。
- ・ 事業計画地内を走行する工事用車両に対して、自主的な制限速度を設ける。
- ・ 不要な空ぶかしの回避やアイドリングストップを徹底する。
- ・ 過積載、急発進・急加速を行わない、法定速度を遵守するなどエコドライブを実施するよう指導する。
- ・ 工事用車両の整備・点検を徹底する。
- ・ 工事関係者に対し、公共交通機関による通勤を奨励する。

10-1-3 土壌汚染

掘削等によって発生する土砂については、発生量が少なく、影響は極めて小さいものと予測された。

さらに、以下の環境保全措置を実施することにより、掘削等によって発生する土砂の影響は、低減されるものと評価する。

- ・ 駅構内の工事中、表土が露出する場合は、風で飛散したり、降雨時に流出しないよう必要に応じてシート等で覆う。
- ・ 土砂を運搬する際には、必要に応じて荷台をシート等で覆う。

10-1-4 廃棄物等

工事の実施によって発生する廃棄物等の発生量を低減するため、以下の環境保全措置を実施することにより、廃棄物等の影響は、低減されるものと評価する。

- ・ 改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。
- ・ 建設発生土は、他の建設工事等への有効活用を図る。
- ・ 古レールは可能な限り再使用・再利用し、古マクラギは可能な限り再使用する。
- ・ 古バラストは、有害物質の含有量を測定し、盛土の材料等に再利用可能なものは使用する。
- ・ 再利用できない古マクラギ、古バラスト、その他産業廃棄物は、法令に基づき適正に処理する。
- ・ 工事中の活動により発生する一般廃棄物等は、分別し適正に処分する。

10-2 存在及び供用

10-2-1 列車の走行に伴う騒音及び振動

列車の走行に伴う騒音については、「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」(平成7年12月、環大一174号)による指針値を満足しており、振動については、参考として「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、環大特32号)に基づく参考値を満足するものと予測された。

しかしながら、供用後の列車の走行騒音及び振動は、継続的に影響するものである。

このことから、以下の環境保全措置を実施することにより、列車の走行に伴う騒音及び振動の影響は、低減されるものと評価する。

- ・新品材料(レール、マクラギ、バラスト)を使用する。
- ・軌道や車両の適切な保守点検及び維持管理をする。

10-2-2 電波障害

鉄道施設の存在及び列車の走行による電波障害については、影響はないものと予測された。

さらに、以下の環境保全措置を実施することにより、鉄道施設の存在による影響は、低減されるものと評価する。

- ・電柱の設置位置への配慮(家の目の前にならないよう配慮する)。
- ・架空電線の設置位置への配慮(軌道の直上に設置するよう配慮する)。
- ・電線の本数の低減(吊架線とき電線の兼用、可能な限り地上のケーブルトラフに設置)。
- ・事業の実施により電波障害が発生した場合は、個別に対応する。

10-2-3 景観

鉄道施設の存在による景観への影響はないものと予測された。

さらに、以下の環境保全措置を実施することにより、鉄道施設の存在による影響は、低減されるものと評価する。

- ・改変面積の最小化を図るため、本事業は基本的に廃線敷の付け替えとする。
- ・電柱の設置位置への配慮(家の目の前にならないよう配慮する)。
- ・架空電線の設置位置への配慮(軌道の直上に設置するよう配慮する)。
- ・電線の本数の低減(吊架線とき電線の兼用、可能な限り地上のケーブルトラフに設置)。
- ・駅等の施設は、景観に配慮した構造、色彩を採用し、周辺の住宅との調和を図る。

10-2-4 温室効果ガス等

供用後の交通需要体系の変化から、延伸区間周辺において、通勤・通学形態が自動車から鉄道への転換が見込まれ、延伸区間における鉄道の運行による影響を考慮しても、温室効果ガス等の排出量は減少する。このため、温室効果ガス等の影響はないと予測された。

さらに、以下の環境保全措置を実施することにより、鉄道施設の存在による影響は、低減されるものと評価する。

- ・駅舎等の照明は、高効率照明器具を積極的に導入する。
- ・列車の省エネ運転を徹底する(各駅間において、適切な加速時間やブレーキのタイミングなど、省エネにつながる運転マニュアルを作成し、運転士に徹底する)。

第11章 準備書に係る意見の概要及び事業者の見解

11-1 準備書についての市民意見の概要及び事業者の見解

環境影響評価準備書について、市民から提出された意見の概要及びそれに対する事業者見解を次に示す。

1) 環境影響評価項目に対する意見

意見番号	準備書に係る市民意見の概要	事業者の見解
1	<p>沿線住民にとって、レールの継ぎ目による騒音・振動の影響を危惧せざるをえない。</p> <p>継ぎ目のないレールの敷設をしていただくか、継ぎ目の位置が家の目の前にならないよう配慮していただきたい。</p>	<p>準備書では、継ぎ目のあるレールでの予測・評価を行っており、環境庁指針（「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日環大一第174号 環境庁大気保全局長通知））を満足する結果となったことから、継ぎ目のあるレールの採用を計画しております。</p> <p>また、レールは1本25mが標準的な長さであり、継ぎ目の位置を調整するために25mよりも短いレールを間に配置した場合、逆に継ぎ目が多くなり騒音が大きくなるおそれがあるため、継ぎ目位置の配慮にも限界がございます。</p> <p>環境保全措置として、新品材料の使用、軌道や車両の適切な保守点検・維持管理を実施することで列車騒音・振動を予測値より低減できると考えております。</p>
2	<p>駅近くでは列車の発車時、停車時の騒音が大きい ため防音壁、目隠し板を設置していただきたい。</p>	<p>鉄道騒音については環境庁指針を満足できるとの評価結果から基本的には防音壁の設置を計画しておりません。発車時、停車時のモーター音、ブレーキ音を懸念されているかと思われませんが、廃線以前のように車体重量が重く、モーター音も大きなディーゼル車が走行することはなく、駅近辺では列車速度も低いため、準備書で予測した箇所以上の騒音が発生することはないと考えております。</p> <p>また、駅周辺での目隠し板の設置についても、通風、採光、景観への影響といった側面もございますので、こちらと併せて詳細につきまして、今後開催いたします地元説明会等で個別に調整させていただきます。</p>
3	<p>TVアンテナ合同受信センターを設置していただきたい。</p>	<p>準備書に記載の環境保全措置の実施により電波障害は発生しないと評価しておりますので、合同受信センターの設置は計画しておりません。ただし、列車運行開始後に障害発生のお申告を受け、発生のお事実が認められた場合には個別に対応いたします。</p>

2) その他意見

意見 番号	準備書に係る 市民意見の概要	事業者の見解
1	<p>延伸部の列車本数について1日あたり99本走行することのだが、廃線となる以前の16本からスタートしていただきたい。</p>	<p>廃線以前とは現地周辺の状況も異なっており、多くのお客様にご利用いただけるとの見込みから今回の延伸を決定しております。その前提条件が現行の広島～可部間と同本数の列車本数であり、それを削減することはご利用者の利便性低下につながると考えます。準備書では列車本数99本で環境への影響を予測し、問題ないことを確認しております。</p>
2	<p>今後の地元説明会実施に関して、住民の意見も取り入れて施工者側の一方的な計画の押し付けとならないようお願いしたい。</p>	<p>事業実施に際しては、十分に沿線住民の方々に説明を行うとともに、できる限りの対応をするなど、誠意をもって対応いたします。</p>
3	<p>可部駅は現状のまま地平ルートを残していただきたい。</p>	<p>現状の可部駅止めの列車が延伸区間まで走行することとなり、廃線前と比較しても列車の本数が大幅に増えます。安全確保の観点から旅客通路と線路の平面交差を避け、線路上空に連絡通路を新設する計画としております。</p>
4	<p>事前の家屋調査を実施していただきたい。</p>	<p>本事業は、非常に狭い区域での工事となり、基本的には大型の工事用重機械を使用することはないと、また大規模な掘削工事も実施しないため、近隣家屋への影響はないものと考えております。ただし、駅部では、基礎杭工事等、地盤を乱す工事も実施しますので、そのエリアの家屋については、必要に応じて事前・事後の家屋調査を実施してまいります。詳細につきましては、今後開催いたします地元説明会等で個別に調整させていただきます。</p>
5	<p>大毛寺川橋梁補強工事に関して、現在橋梁の下部を通行して田畑へ行っており、工事期間中および工事完了後も現在と同じように通行を確保できるようにお願いしたい。</p>	<p>工事期間中には、安全性を確保するため一時的に通行止めは発生しますが、通行止め期間を短くするなど地域の皆様へご迷惑をおかけしないよう配慮いたします。</p> <p>また、工事完了後の橋梁の形状については、現在詳細な設計を進めており、可能な範囲で通行確保の配慮はいたします。ただし、工事完了後の河川の形態は、鉄道事業者の所管ではございませんので、ご意見については、河川管理者である県の担当部署へ市よりお伝えさせていただきます。</p>

6	<p>終端駅に 50 台駐車可能な駐車を設けていただきたい。</p>	<p>ご意見については、駅周辺及び鉄道沿線のまちづくりと関連しており、鉄道事業者単独では判断できないため、これらのご意見に対する見解は控えさせていただきます。</p>
7	<p>旧国安第一踏切をフェンスで遮断することは、当該地域の往来を阻害することとなる。国安第一踏切の設置（復活）をお願いしたい。</p>	<p>ご意見については、まちづくりを所管する市の担当部署へお伝えいたします。</p>
8	<p>事業計画で提示されている新駅の乗車人員ほど需要があるとは思えない。事業の必要性、計画内容の必然性が理解できない。計画を練り直したほうがよい。</p>	
9	<p>街が鉄道によって分断されてしまうことについて、地域の交通ネットワークの変化やそれがもたらす将来の街づくりへの影響についてどのように考えているのか。</p>	

【参考資料】 市民意見のうち、2) その他意見 6～9 に対する広島市の回答は以下のとおりです。

意見 番号	準備書に係る 市民意見の概要	広島市の回答
6	<p>終端駅に 50 台駐車可能な駐車を設けていただきたい。</p>	<p>終端駅周辺の駐車場については、用地確保の課題があることなどから、現時点では、市として整備する予定はありません。</p>
7	<p>旧国安第一踏切をフェンスで遮断することは、当該地域の往来を阻害することとなる。国安第一踏切の設置（復活）をお願いしたい。</p>	<p>踏切の設置については、国の基準により、安全性の観点から、原則認められないことになっている中で、できる限り復活するよう国等と協議を重ねてきました。その結果、可部バイパスから国道 54 号までの間については、歩行者・自転車の利用者が多く、地元住民から踏切設置のご要望が多かった里道横断箇所新たに踏切を設置することとし、過去に設置されていた国安第一踏切は廃止することになりました。このため、国安第一踏切の廃止に伴う代替として、鉄道沿いへの道路整備や生活道路の拡幅整備を行い、歩行者・自動車等の迂回路を確保することとしています。</p>
8	<p>事業計画で提示されている新駅の乗車人員ほど需要があるとは思えない。事業の必要性、計画内容の必然性が理解できない。計画を練り直したほうがよい。</p>	<p>電化延伸事業は、地域住民の移手段の確保のみならず、地域の賑わいの創出などにより、地域経済の活性化にも大きく寄与するものと考えています。具体的には、地元において、電化延伸を契機に「JR 可部線利用促進同盟会」を設置して、可部地区へ多くの人を呼び込み、地域の賑わいが創出されるようなまちづくり活動を展開されようとしており、市としても、こうしたまちづくり活動を積極的に支援するなど、今後とも地元住民の方々と連携していきたいと考えています。こうしたことから、本事業は、地域の交通利便性の向上を図るとともに、活力と賑わいを高めるための基盤づくりとして必要な事業であると考えています。</p>

9	<p>街が鉄道によって分断されてしまうことについて、地域の交通ネットワークの変化やそれがもたらす将来の街づくりへの影響についてどのように考えているのか。</p>	<p>延伸区間の踏切の設置については、国の基準により、安全性の観点から、原則認められないことになっている中で、鉄道で分断される南北地域の交通ネットワークを確保するため、できる限り復活するよう国等と協議を重ねてきました。その結果、可部バイパス以西については、自動車交通量が多い2箇所にて踏切の設置が可能となり、自動車交通量の少ない1箇所の旧踏切は廃止し、その代替として、新たに歩行者用の地下通路を整備することとしています。また、可部バイパスから国道54号までの間については、過去に設置されていた踏切を廃止する代わりに、歩行者・自転車の利用者が多く、地元住民から踏切設置のご要望が多かった里道横断箇所に新たに踏切を設置することにしました。また、廃止する踏切の代替として、鉄道沿いへの道路整備や生活道路の拡幅整備を行い、歩行者・自動車等の迂回路を確保することとしています。こうしたことにより、出来るだけ利便性を確保し、地域の交通ネットワークが可能な限り現状と変わらないよう配慮しています。</p>
---	--	---

11-2 準備書についての市長意見及び事業者の見解

環境影響評価準備書に対する市長意見とそれに対する事業者の見解を次に示す。

1) 工事について

市長意見	事業者の見解
(1) 工事の実施に伴って発生する粉じんについて、現況より数倍高い濃度レベルになると予測される地点があることから、周辺的生活環境への影響を最小限にとどめるため、準備書に記載されている環境保全措置を確実に実施すること。	準備書に記載した環境保全措置について、現場責任者を定めて確実に実施していきます。
(2) 軌道撤去に伴って発生する古バラストについては、再利用を検討すること。	古バラストについては、有害物質の含有量を測定した上で環境法令に適合し、盛土材料等に再利用できる状態であれば可能な限り利用いたします。

2) 列車走行に伴う騒音・振動について

市長意見	事業者の見解
(1) 列車の走行に伴って発生する騒音及び振動の予測に用いた関係式は、相関が小さく信頼性が高いとは言えない。準備書に記載したものとは異なる方法で騒音及び振動の再予測を実施すること。	<p>新たに、騒音については、(財)鉄道総合技術研究所の森藤(当時)らが提案した騒音の伝搬理論に基づく予測手法を基に再予測し、信頼性の向上に努めました(第7章 7-2 騒音 7-2-2 予測・評価 2) 供用時(列車の走行))。予測の結果、各予測地点における列車騒音は「在来鉄道の新設及び大規模改良に際しての騒音対策の指針」(平成7年12月、環大一174号)による指針値を満足していました。</p> <p>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)」(昭和51年3月12日環大特第32号)に記された方法を基に再予測し、信頼性の向上に努めました(第7章 7-3 振動 7-3-2 予測・評価 2) 供用時(列車の走行))。予測の結果、参考として比較した「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、環大特32号)で示された振動レベル以下となりました。</p> <p>予測結果については、事後調査で確認するとともに、環境保全のための追加の措置を行う必要が生じた場合には、速やかに新たな環境保全措置を検討し実施いたします。</p>

<p>(2) 準備書に記載されている環境保全措置による列車の騒音及び振動の低減効果を明確化（数値化）すること。また、定期的に線路の状況等を点検するなどの環境保全措置を確実に実施すること。</p>	<p>他箇所の複線化事業において、施工前後の列車騒音と振動を測定した結果、バラスト及びマクラギ等の軌道材料を新品にした場合、騒音及び振動レベルが低減されたという事例を参考資料として P7-77 及び P7-101 に追加しました。本事業においても、新品の軌道材料の使用により騒音及び振動の低減効果が見込めると考えております。</p> <p>また、その低減効果を維持するため、定期的に、軌道や車両の適切な保守点検・維持管理を確実に実施します。</p>
---	--

3) 供用開始後の事後調査について

市長意見	事業者の見解
<p>(1) 列車の騒音及び振動に関する事後調査は、昼間及び夜間の時間帯それぞれで、かつ、環境への影響を適切に把握できる地点で実施すること。また、この調査の結果に基づき、必要がある場合には新たな環境保全措置を実施すること。</p>	<p>「第9章 事後調査計画」に、調査時間帯等の詳細を明記しました。また、事後調査において、環境保全のために追加の措置を行う必要が生じた場合は、速やかに新たな環境保全措置を検討し実施いたします。</p>
<p>(2) 騒音・振動以外の項目について、事後調査を行わない理由が示されていないことから、評価書にその理由を明記すること。</p>	<p>「第9章 事後調査計画」に、大気等の予測手法が一般的に採用されているものであり、不確実性が小さいと考えられていることなど、事後調査を実施しない理由を示しました。</p>

4) その他

市長意見	事業者の見解
(1) 環境法令の遵守はもとより、準備書に記載された環境保全措置を確実に実施するとともに、事後調査の結果、環境保全のために追加の措置を行う必要が生じた場合は速やかに実施すること。	環境法令の遵守はもとより、評価書に記載している環境保全措置を確実に実施するとともに、事後調査の結果、環境保全のために追加の措置を行う必要が生じた場合は、速やかに新たな環境保全措置を検討し実施いたします。
(2) 現段階では予想し得ない事業に伴う環境影響等の問題が生じた場合には、原因究明を図り、適切な措置を講じること。	現段階では予想し得ない事業に伴う環境影響等の問題が生じた場合には、原因究明を図り、可能な限り環境保全措置等の適切な措置を講じます。
(3) 関係地域の住民等からの環境の保全に関する情報提供や苦情については、対応窓口を設けるとともに、誠意をもって対応すること。	関係地域の住民等からの環境の保全に関する情報提供や苦情については、対応窓口を設置し、本事業に起因する内容については、誠意をもって対応いたします。

第12章 事業に係る許認可、届出等

本事業の実施に際して必要となる法令又は条例の規定による許認可、届出等を表 12-1 に示す。

表 12-1 本事業の実施に係る許認可等

許認可等の種類	根拠法令	許認可等を行う者
鉄道事業の許可	鉄道事業法	国土交通大臣
鉄道施設における工事の施行認可	鉄道事業法	国土交通大臣
一級河川（県管理）の橋梁工事の施行認可	河川法	広島県知事
建設工事に係る分別解体等及び再資源化等の届出	建設リサイクル法	広島市長
特定建設作業実施の届出	騒音規制法	広島市長
建築物の確認	建築基準法	広島市長
既設道路の改築、占用	道路法	広島市長
土壌汚染対策法（第4条）の届出	土壌汚染対策法	広島市長