

# 奈良線第2期複線化事業 (JR 藤森～宇治・新田～城陽・山城多賀～玉水間複線化) 環境影響評価方法書(要約書)

## 1. 環境影響評価の目的及び実施手順等

環境影響評価は、規模が大きく環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業について環境アセスメントの手続を定め、環境アセスメントの結果を事業内容に関する決定(事業の免許など)に反映させることにより、事業が環境の保全に十分に配慮して行われるようにすることを目的としています。

今回作成した環境影響評価方法書(以下、「方法書」といいます)とは、環境アセスメントにおいて、どのような項目について、どのような方法で調査・予測・評価をしていくのかという計画を示したものです。このたび、方法書を作成しましたので、内容について公表し、JR西日本のウェブサイトや関係自治体の庁舎などで1ヶ月間縦覧しています。また、方法書の内容について、住民の方に理解を深めていただくために、説明会を開催します。

今後は、地域の住民の方々からのご意見や関係自治体等からのご意見等を踏まえ、環境アセスメントの方法を決定し、環境影響評価の手続きを進めます。(図-1 参照)

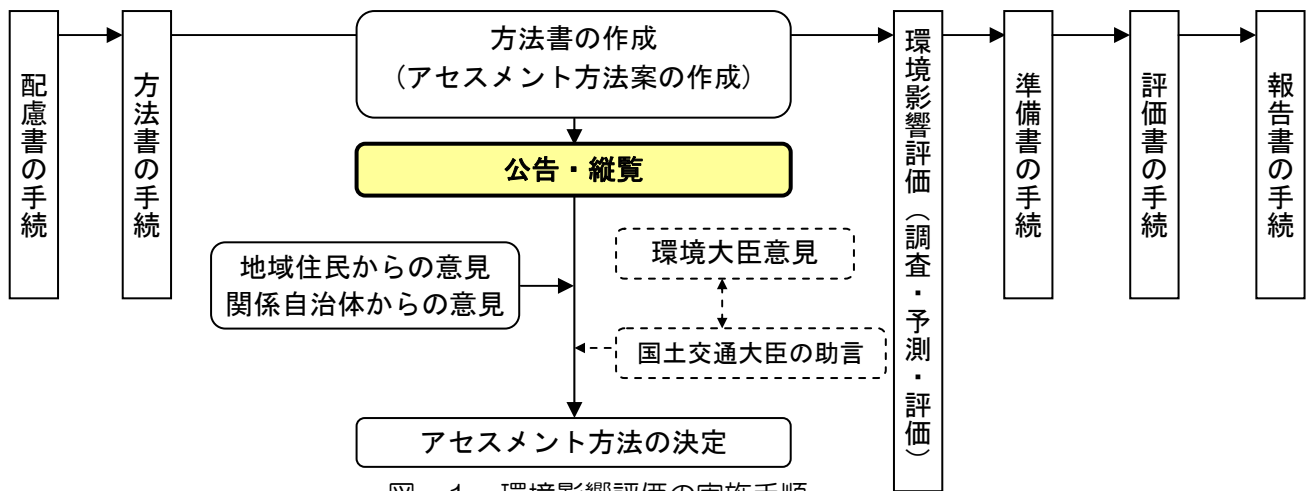


図-1 環境影響評価の実施手順

## 2. 事業の名称及び事業者の氏名等

- |                |  |                         |  |
|----------------|--|-------------------------|--|
| (1) 事業の名称(種類)  | 奈良線第2期複線化事業(普通鉄道の改良)<br>(JR 藤森～宇治・新田～城陽・山城多賀～玉水間複線化) |                         |  |
| (2) 事業者の氏名及び住所 | 事業者の名称   | 西日本旅客鉄道株式会社             |  |
|                | 代表者の氏名   | 代表取締役 真鍋 精志             |  |
|                | 主たる事務所の所在地   | 大阪市淀川区西中島5丁目4-20 中央ビル4階 |  |

## 3. 事業目的及び内容

### (1) 事業の目的

国際観光文化都市である京都～奈良間を結ぶ奈良線は、平成13年3月完成の第1期複線化事業により、京都～JR 藤森・宇治～新田間(約8.2km)の部分複線化等の整備を行ってきており、旅客の利用が着実に増加しています。一方で、単線区間が介在することによって、ダイヤが乱れた時の影響が複線化されている他の路線に比べて長時間に及ぶことや行違い待ち時間の発生等、快適に利用していただく上での課題も残っています。

本事業の目的は、単線区間の一部を複線化することにより、異常時のダイヤの回復性を向上させること及び列車の行違い待ち時間を解消することで、線区全体における輸送品質の向上を目的としています。

### (2) 事業の内容

#### ① 事業実施区域の位置

奈良線(京都～木津間)34.7kmのうち、今回複線化を行う区間は、JR 藤森～宇治間:9.9km、新田～城陽間:2.1km、山城多賀～玉水間:2.0kmの合計14.0kmです。これにより、既存の複線化区間と合わせて、京都～城陽間22.2kmの完全複線化が実現します。また、複線化率は23.6%から64.0%に増加します。

## ②事業実施区域の考え方

### ■複線化区間の考え方

奈良線の各駅の乗車人員は、京都～城陽間の利用者が特に多く、その増加率も大きいため、列車本数は京都～城陽間と城陽～木津間で輸送力に段差を設けています。列車本数が多い京都～城陽間を完全複線化することで、1つの列車の遅延が他の列車の定時性に及ぼす影響を効果的に改善することができるため、本事業ではこの区間に介在している単線区間（JR 藤森～宇治間、新田～城陽間）を複線化する計画としています。

加えて、城陽～木津間の単線区間の概ね中央に位置する山城多賀～玉水間については、複線化にあたっての用地取得や地形上の大きな課題がないことから合わせて本事業において複線化します。

### ■線路配置を決定する上での配慮事項

線路の配置を決定する際には、次の a) から d) までの内容に配慮して、環境面や安全面も含めた総合的な影響を回避・低減することができるように検討します。

- a) 沿線住民の生活環境への影響が最小限となるように配慮します。
- b) 市街化・住宅地化が進展している地域や沿線道路への影響が最小限となるように配慮します。
- c) 路線の選定、土地の改変や施設の設置等に当たっては、周辺の土地利用や公共交通機関等の各種都市基盤の整備状況との整合を図ります。
- d) 周知の埋蔵文化財包蔵地や歴史的文化資源に対する影響をできる限り回避します。

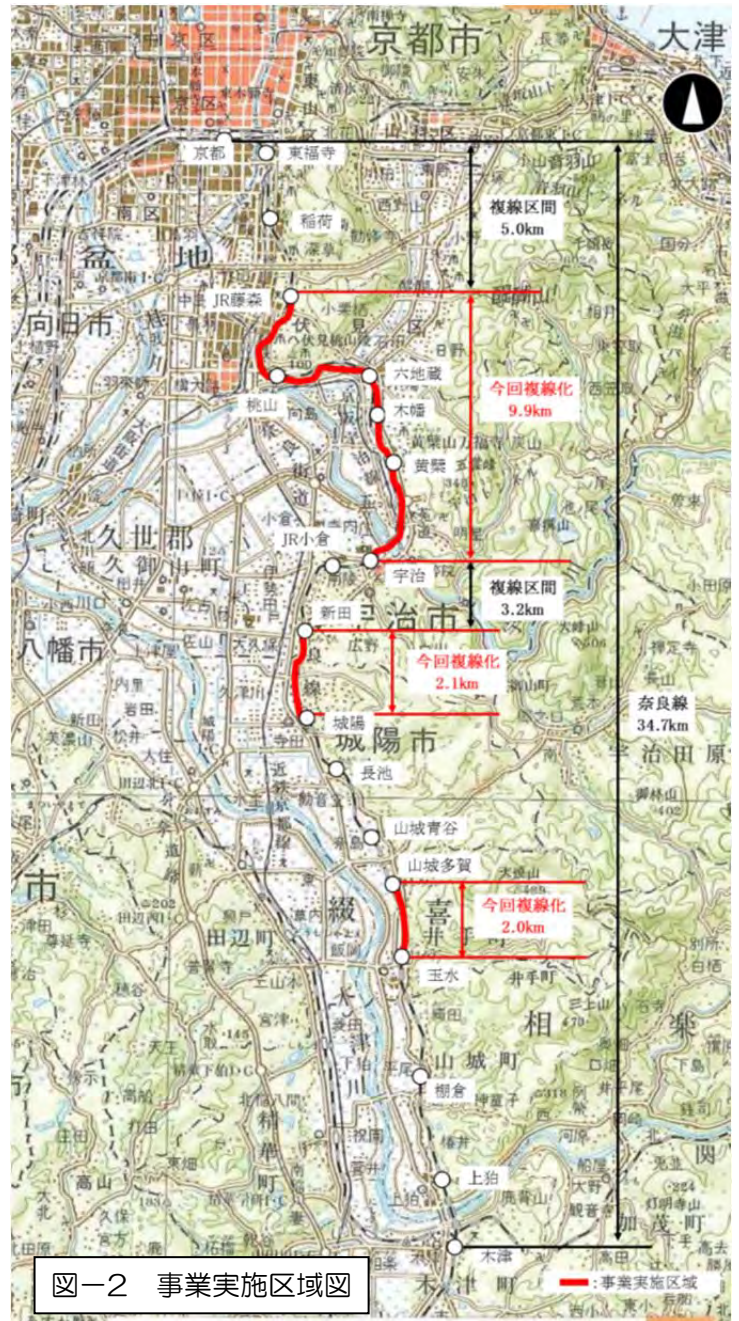


図-2 事業実施区域図

### ■事業化までの検討経緯

奈良線の第2期複線化計画に向けた基礎調査の一環として、平成24年5月から平成25年2月にかけて、沿線自治体と共同して測量調査・路盤構造検討・配線検討及び橋梁基本計画等を行ってきました。その中では一部区間の高架化について検討してきましたが、施工ヤード(仮線敷)の確保も含め工事規模が大きくなるため、事業費や環境への影響が大きくなることが想定され、事業実施の可能性が低いと判断しました。

### ■線路の配置の検討方法

線路の配置の検討にあたっては、本事業により改変される区域をできる限り小さくし、工事や鉄道施設の存

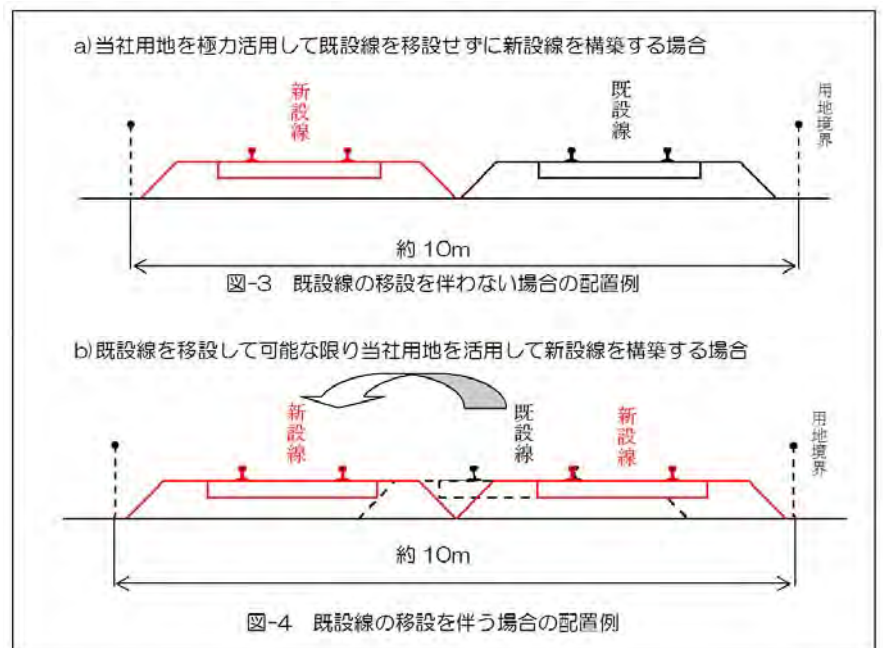


図-4 既設線の移設を伴う場合の配置例

在・列車の走行による環境影響面はもちろん、沿線地域に及ぼす社会的・経済的な影響まで含めた総合的な影響を回避・低減することに配慮していきます。

そのため、本事業においては、既存の奈良線に沿った当社用地を極力活用しながら複線化することとしています。まず既設線を移設せずに当社用地を活用して複線化することを検討します（図-3）。この方法が困難な場合は、既設線を移設の上で可能な限り当社用地を活用することで複線化することを検討します（図-4）。

なお、具体的な線路の配置の決定に際しては、沿線住民の方々の意見を汲み、地域の生活環境への影響を予測し環境保全に十分に配慮できるように、法に則って図-5 に示す検討スケジュールを予定しています。

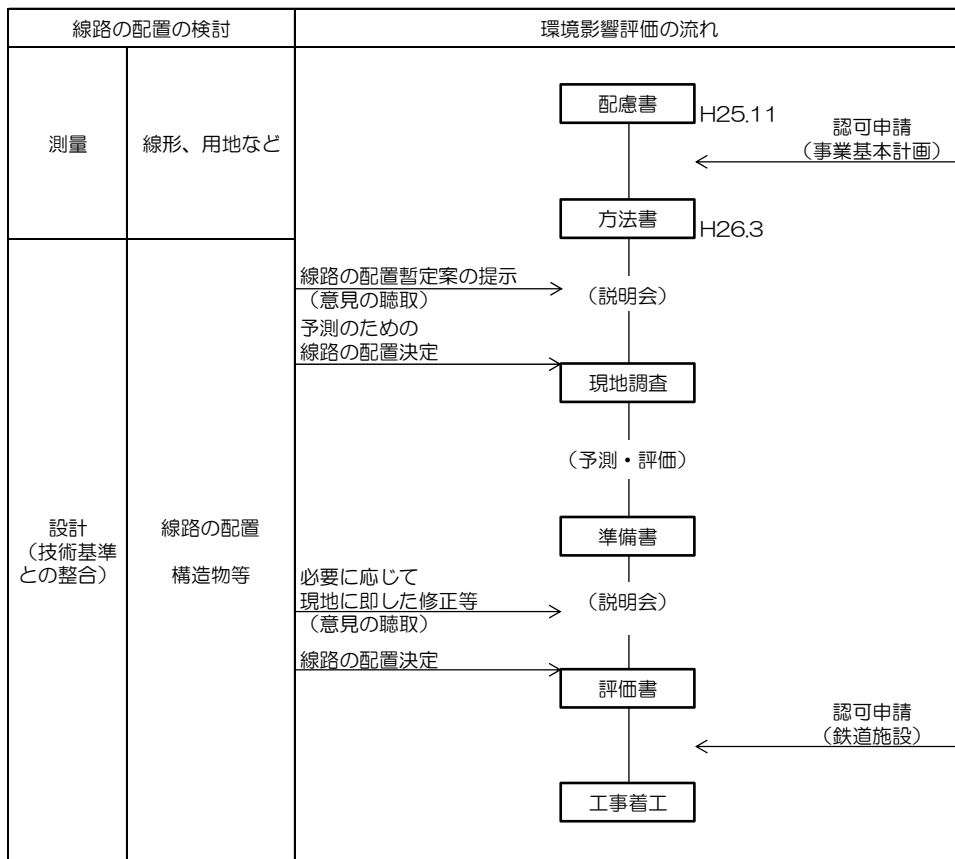


図-5 線路の配置検討スケジュール

(3) 工事計画の概要

■ 計画概要

図-6 に計画概要図を示します。また、計画の概要は、表-1 に示すとおりです。

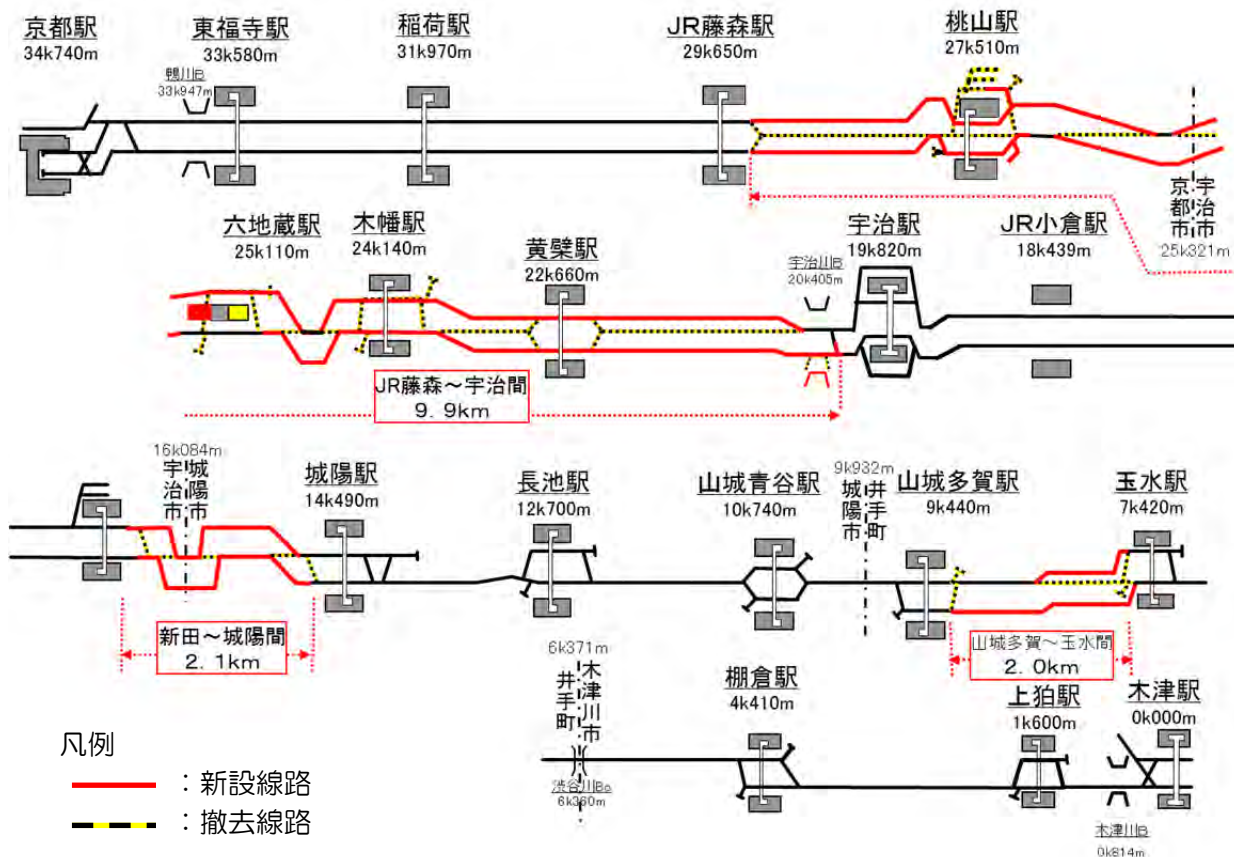


図-6 計画概要図

■工事工程

平成 28 年度に工事着手し、平成 35 年春完成を目指します。但し、工区の区割り、工区毎の着工時期と工期などについては、現時点では未定です。

駅間の標準的な工事のイメージは図-7に示すとおりであり、同一駅間であっても場所によって施工時期が異なります。

STEP1・STEP2：線路を新設

土木(路盤構築)→軌道(線路新設)→電気(電車線・信号線等)→線路切換 約 1.5 年間

STEP3・STEP4：反対側に線路を新設

既設線路の撤去→土木(路盤構築)→軌道(線路新設)→電気(電車線・信号線等)→線路切換 約 2.0 年間

このように、同一箇所の工事期間は約 1.5 年間+約 2.0 年間=約 3.5 年を想定していますが、現地の施工条件等により異なる場合があります。

表-1 計画の概要

区 間	複線化延長 14km (図-2 参照) JR 藤森～宇治間 (9.9km)、新田～城陽間 (2.1km) 山城多賀～玉水間 (2.0km)
構造形式	a) 地平構造 : 約 5.9km (約 42%) b) 盛土構造 : 約 4.1km (約 29%) c) 掘削構造 : 約 3.5km (約 25%) d) 橋梁・架道橋構造 : 約 0.5km (約 4%) 山科川橋梁(46.0m)、宇治川橋梁(230.5m) その他橋梁(26 橋) ※開きよ等を含む
集電方式	架空線方式
電気方式	直流 1,500V
軌 間	1,067mm

	施工手順 (イメージ)	施工期間 (想定)	
現状			
STEP 1		準備工 ↓ 路盤・掘削工 ↓ 軌道・電気工 ↓ 線路切換	約1.5年
STEP 2		準備工 ↓ 路盤・擁壁工 ↓ 軌道・電気工 ↓ 線路切換	約1.5年
STEP 3		準備工 ↓ 撤去工 ↓ 路盤・掘削・擁壁工 ↓ 軌道・電気工 ↓ 線路切換	約2.0年
STEP 4		準備工 ↓ 撤去工 ↓ 路盤・掘削・擁壁工 ↓ 軌道・電気工 ↓ 線路切換	約2.0年
約3.5年	約3.5年	約7.0年	

図-7 駅間の工事イメージ図

#### 4.事業実施区域及び周囲の概況

##### (1)自然的状況

###### ●動物

事業実施区域周辺は主に市街地であり、重要な種の分布や生息環境はほとんど見られません。ただし、山城多賀一玉水間では、オオムラサキ、オオウラギンヒョウモンの重要種が生息していた情報がありました。

###### ●景観

事業実施区域周辺の眺望地点として、事業実施区域から東に約 1.5km 離れた場所に万灯呂山公園があります。また、宇治川周辺が文化的景観として選定されています。

##### (2)社会的状況

奈良線沿線には、住居が密集した市街地の存在や、事業実施区域の一部で学校、病院などの環境保全施設が近接している箇所が確認されました。

#### 5. 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

##### (1)環境影響評価の項目の選定

環境影響評価の項目は、改正主務省令<sup>注1)</sup>に示す参考項目を参考に、影響要因及び影響を受けるおそれがある環境要素に対して、法令等による規制又は目標の有無及び環境への影響の重大性を考慮し選定しました。

その結果、選定した環境影響評価の項目は、「大気質（粉じん等）」、「騒音」、「振動」、「水質（水の濁り）」、「動物」、「景観」、「廃棄物等（建設工事に伴う副産物）」、「温室効果ガス」の8項目です。

表-2 環境影響評価項目として選定した項目

環境要素の区分		環境要因の区分		工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用	
		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	切土工等	橋梁の設置	鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	列車の走行		
大気環境	大気質	粉じん等	◎	—					
	騒音	騒音	◎	—				◎	
	振動	振動	◎	—				◎	
水環境	水質	水の濁り				○			
土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形					—		
動物	重要な種及び注目すべき生息地						◎		
植物	重要な種及び群落						—		
生態系	地域を特徴づける生態系						—		
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観						◎		
人と自然との 触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場						—		
廃棄物等	建設工事に伴う副産物							◎	
温室効果ガス	温室効果ガス		○						

表中の「◎」は改正主務省令における参考項目で選定した項目を示します。

「○」は参考項目以外に事業者により追加し選定した項目を示します。

「—」は改正主務省令における参考項目で選定しない項目を示します。

注1) 改正主務省令とは、「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（平成十年六月十二日運輸省令第三十五号、最終改正：平成二五年四月一日国土交通省令第二八号）」のことをいいます。

(2) 環境影響評価の項目の選定理由

環境要素の区分			選定する理由・選定しない理由
大気環境	大気質	粉じん等	建設機械の稼働により粉じん等が発生するおそれがあることから評価項目としています。 一方、資材及び建設機械の運搬に用いる車両の運行については、資材等の運搬車両の増加割合が、0.6%~0.08% <sup>注2)</sup> と小さいため、資材等の運搬車両の運行により粉じん等の影響を及ぼすおそれが少ないことから評価項目としていません。
	騒音	騒音	建設機械の稼働により騒音が発生するおそれがあることから評価項目としています。 また、列車の走行に伴い騒音が発生し、事業実施区域沿線に影響を及ぼすことが想定されることから、評価項目としています。 一方、資材及び建設機械の運搬に用いる車両の運行については、資材等の運搬車両の増加割合は、0.6%~0.08% <sup>注2)</sup> と小さいため、資材等の運搬車両の運行により騒音の影響を及ぼすおそれが少ないことから評価項目としていません。
	振動	振動	建設機械の稼働により振動が発生するおそれがあることから評価項目としています。 また、列車の走行に伴い振動が発生し、事業実施区域沿線に影響を及ぼすことが想定されることから、評価項目としています。 一方、資材及び建設機械の運搬に用いる車両の運行については、資材等の運搬車両の増加割合は、0.6%~0.08% <sup>注2)</sup> と小さいため、資材等の運搬車両の運行により振動の影響を及ぼすおそれが少ないことから評価項目としていません。
水環境	水質	水の濁り	橋梁の設置に伴い水の濁りが発生するおそれがあることから評価項目としています。
土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形	事業実施区域沿線に重要な地形及び地質の存在はなく、鉄道施設の存在による影響を受けるおそれがないことから評価項目としていません。
動物	重要な種及び注目すべき生息地		事業実施区域沿線に重要な動物の生息が確認されており、鉄道施設の存在による影響を受けるおそれがあることから評価項目としています。
植物	重要な種及び群落		事業実施区域沿線に重要な植物種及び群落の存在はなく、鉄道施設の存在による影響を受けるおそれがないことから評価項目としていません。
生態系	地域を特徴づける生態系		事業実施区域沿線に地域を特徴づける生態系の存在はなく鉄道施設の存在による影響を受けるおそれがないことから評価項目としていません。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観		事業実施区域周辺に主要な眺望点及び景観資源が存在し、鉄道施設の存在による影響を受けるおそれがあることから評価項目としています。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		事業実施区域沿線に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在しますが、単線路線が現状で存在し、複線化後の鉄道施設の存在による変化の程度は小さいと想定されることから評価項目としていません。
廃棄物等	建設工事に伴う副産物		切土工等に伴い建設土等が発生するおそれがあることから評価項目としています。
温室効果ガス	温室効果ガス		建設機械の稼働により温室効果ガスが発生するおそれがあることから評価項目としています。

注2) 資材等の運搬車両の運行台数は、最大20台/日です。また、資材等の運搬車両の運行が想定される事業実施区域に近接する主要道路の交通量は、3,042台/12時間~25,118台/12時間です。これにより、資材等の運搬車両の増加割合は0.6%~0.08%と考えられます。

(3) 調査、予測及び評価の手法の選定

調査、予測及び評価の手法は、一般的な事業の内容と本対象事業の内容との相違を把握した上で、「改正主務省令」の参考手法を勘案しつつ、事業特性及び地域特性を踏まえ選定しました。本事業に係る環境影響評価の調査の手法は、表-3 に示すとおりです。また、予測の手法は、表-4 に示すとおりです。

特に、騒音・振動について、沿線には、住宅地が広がり、病院、学校等の配慮が特に必要な施設も多く存在することから、きめ細かい対策を検討できるよう調査、予測地点を選定しました。

表-3 調査の手法

調査項目	調査事項	調査手法	調査地点	調査期間等
大気質	気象の状況 (風向・風速)	既存資料調査	京都府の一般環境大気測定局 4 地点	11 年間
騒音	環境騒音 地表面の状況	現地調査	19 地点×2 箇所 (軌道中心から 12.5m、25m)	平日・休日の各 1 回(24 時間連続)
	鉄道騒音 沿線の状況		19 地点×2 箇所 (軌道中心から 12.5m、25m)	平日・休日の各 1 回(始発～終電)
振動	環境振動 地盤の状況	現地調査	19 地点×2 箇所 (軌道中心から 12.5m、25m)	平日・休日の各 1 回(24 時間連続)
	鉄道振動 地盤の状況		19 地点×2 箇所 (軌道中心から 12.5m、25m)	平日・休日の各 1 回(始発～終電)
水質(水の濁り)	浮遊物質 <sup>注1)</sup>	既存資料調査 又は現地調査	宇治川	概ね 1 年間又は濁水期の 1 回
	流量	既存資料調査	1 地点(宇治橋)	1 年間
動物	重要な種 <sup>注2)</sup> の生息環境の状況	現地調査	事業実施区域の両側 10m (山城多賀一玉水間)	1 回
景観	主要な眺望点 景観資源の状況	既存資料調査	事業実施区域周辺	1 回
	主要な眺望景観 の状況	現地調査	2 箇所(宇治橋周辺及び万灯呂山公園)	1 回

注1) 水質調査は、既存資料調査を基本としますが、データ収集状況を踏まえ、必要に応じて、現地調査を実施します。

注2) 本事業では重要な種とは、オオムラサキ・オオウラギンヒョウモンのことを指します。

表-4 予測の手法

	予測項目	影響要因	予測事項	予測手法	予測地点	予測対象時期等	
工事の実施	大気質	粉じん等	建設機械の稼働	粉じん等	事例の引用又は解析による予測	用地境界	工事最盛期
	騒音	建設作業騒音	建設機械の稼働	騒音レベル	日本音響学会式による予測	19 地点 (用地境界)	工事最盛期
	振動	建設作業振動	建設機械の稼働	振動レベル	伝播理論計算式による予測	19 地点 (用地境界)	工事最盛期
	水質	水の濁り	橋梁の設置	浮遊物質	工事計画に基づく予測	調査地点と同様	橋梁工事期間
	廃棄物等	廃棄物量等	切土工等	廃棄物量等の状況	工事計画及び類似事例等による予測	—	工事期間中
	温室効果ガス	二酸化炭素の量	建設機械の稼働	建設機械の稼働に伴う二酸化炭素の量	工事計画及び類似事例等による推計	—	工事期間中
土地又は工作物の存在及び供用	騒音	鉄道騒音	列車の走行	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	現地調査結果及び距離減衰式による予測	19 地点×1 箇所 (軌道中心から 12.5m)	列車の走行時
	振動	鉄道振動	列車の走行	振動ピークレベル ( $L_{max}$ )	現地調査結果及び事業計画による予測	19 地点×1 箇所 (軌道中心から 12.5m)	列車の走行時
	動物	昆虫類	鉄道施設の存在	重要な種の生息環境の状況	対象事業の種類、規模、生息・生育環境の特性を考慮した予測	事業実施区域の両側 10m (山城多賀一玉水間)	鉄道施設の供用後
	景観	主要な眺望点 景観の状況	鉄道施設の存在	地域景観の特性の変化の程度	フォトモンタージュ法等による影響の予測	2 箇所(宇治橋周辺及び万灯呂山公園)	鉄道施設の供用後

【方法書の縦覧及びご意見の募集について】

奈良線第2期複線化事業の方法書は次のとおり縦覧しています。  
また、方法書について、環境保全の見地からのご意見を募集しています。

■縦覧場所・時間

縦覧場所	時間
JR西日本 京都支社総務企画課 (京都市南区西九条北ノ内町5-5 7F)	土、日曜日、休日を除く 午前10時00分から午前12時00分 午後1時00分から午後4時00分
京都府 文化環境部環境・エネルギー局環境管理課 (京都市上京区下立売通新町西入藪ノ内町)	土、日曜日、休日を除く 午前9時00分から午前12時00分 午後1時00分から午後5時00分
京都府 山城北保健所環境室 (宇治市宇治若森7-6)	
京都市 環境政策局環境企画部環境管理課 (京都市中京区寺町通御池上る上本能寺前町488番地 北庁舎8F)	
宇治市 市民環境部環境政策室環境企画課 (京都府宇治市宇治琵琶33番地)	
城陽市 市民経済環境部環境課・まちづくり推進部まちづくり推進課 (京都府城陽市寺田東ノ口16・17)	
井手町 産業環境課 (京都府綴喜郡井手町大字井手小字南玉水67)	

■縦覧期間 平成26年3月3日(月)から平成26年4月2日(水)まで

■提出方法

氏名および住所(法人又はその他の団体の場合は、名称・代表者の氏名および主たる事務所の所在地)を明記のうえ、日本語にて提出してください。なお、下記以外での受付は致しかねますので、ご了承ください。

①インターネットの場合

意見提出様式は、専用入力フォームをマウスで右クリックし「対象をファイルに保存」を選び、任意の場所に保存してご使用ください。

(<http://www.westjr.co.jp/railroad/project/file/naraline-opinion.doc>)

ご記入頂いた意見提出様式は、右記あて先に送付してください。(naraline@westjr.co.jp)

(注1)上記の指定ファイル以外は、セキュリティー上開封致しかねますのでご了承ください。

(注2)パソコンの設定によっては、ダウンロードできない場合やファイルを開けない場合がありますので、その際は郵送で提出をお願いいたします。

②郵送の場合

意見提出様式にご記入の上、下記のあて先に送付して下さい。

あて先 『〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-2-1 メルパルク大阪郵便局留

JR西日本 奈良線第2期複線化事業 環境影響評価方法書 ご意見受付係』

■募集期間 平成26年3月3日(月)から平成26年4月16日(水)まで (必着)