

北陸新幹線（敦賀・新大阪間）

環境影響評価方法書

【大阪府】

要約書

令和元年 1 1 月



独立行政法人

鉄道建設・運輸施設整備支援機構

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図（タイル）を複製したものである。（承認番号 令元情複、第 590 号）

上記承認を得て作成した複製品を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。

# 目 次

第1章 第一種鉄道建設等事業の名称	1
第2章 事業者の氏名及び住所	2
第3章 第一種鉄道建設等事業の目的及び内容	3
3-1 北陸新幹線の事業経緯	3
3-2 第一種鉄道建設等事業の目的	5
3-3 第一種鉄道建設等事業の内容	5
3-3-1 第一種鉄道建設等事業の種類	5
3-3-2 第一種鉄道建設等事業実施区域の位置	5
3-3-3 第一種鉄道建設等事業の規模	9
3-3-4 第一種鉄道建設等事業に係る単線、複線等の別及び動力	9
3-3-5 第一種鉄道建設等事業に係る鉄道施設の設計の基礎となる列車の最高速度	9
3-3-6 その他第一種鉄道建設等事業の内容に関する事項	9
第4章 対象事業実施区域及びその周囲の概況	16
4-1 地域特性の概要	16
4-2 地域特性	17
4-2-1 自然的状況	17
4-2-2 社会的状況	20
第5章 計画段階環境配慮書における調査、予測及び評価の結果	22
第6章 計画段階環境配慮書についての環境保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解	27
6-1 一般の意見の募集結果	27
6-2 一般の意見の概要及び事業者の見解	27
6-3 計画段階環境配慮書についての国土交通大臣の意見及び事業者の見解	36
6-4 計画段階環境配慮書についての行政機関の意見及び事業者の見解	41
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	43
7-1 環境影響評価の項目の選定	43
7-2 調査、予測及び評価の手法の選定並びにその選定理由	49
7-3 専門家等による技術的助言	74
第8章 本方法書に対する意見書の提出	75

本事業の方法書は府県ごとに作成しており、本方法書要約書はそのうちの大阪府について取りまとめたものである。

## 第1章 第一種鉄道建設等事業の名称

北陸新幹線（東京都・大阪市間）

## 第2章 事業者の氏名及び住所

事業者の名称	独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構
代表者の氏名	理事長 北村 隆志
主たる事務所の所在地	神奈川県横浜市中区本町六丁目 50 番地 1

### 第3章 第一種鉄道建設等事業の目的及び内容

#### 3-1 北陸新幹線の事業経緯

北陸新幹線について、全国新幹線鉄道整備法に基づく基本計画の決定から現在までの整備の経緯は、表 3-1-1 のとおりである。また、昭和 47 年 6 月に運輸大臣が決定した基本計画の内容及び昭和 48 年 11 月に運輸大臣が決定した整備計画の内容は、表 3-1-2 のとおりである。

表 3-1-1 北陸新幹線の沿革

昭和 47 年 6 月	運輸大臣が基本計画を決定
昭和 48 年 11 月	運輸大臣が整備計画を決定
昭和 60 年 12 月	高崎・小松間の工事実施計画認可申請
平成元年 6 月	高崎・軽井沢間認可
平成元年 8 月	高崎・軽井沢間着工
平成 3 年 8 月	軽井沢・長野間認可
平成 3 年 9 月	軽井沢・長野間着工
平成 8 年 3 月	小松・南越(仮称)間の工事実施計画認可申請
平成 9 年 10 月	高崎・長野間開業
平成 10 年 3 月	長野・上越(仮称)間認可及び着工
平成 13 年 4 月	上越(仮称)・富山間認可
平成 13 年 5 月	上越(仮称)・富山間着工
平成 17 年 4 月	富山・金沢間及び福井駅部認可
平成 17 年 6 月	富山・金沢間及び福井駅部着工
平成 17 年 12 月	南越(仮称)・敦賀間工事実施計画認可申請
平成 24 年 6 月	金沢・敦賀間工事実施計画認可
平成 24 年 8 月	金沢・敦賀間着工
平成 27 年 3 月	長野・金沢間開業

表 3-1-2 基本計画及び整備計画

基本計画	路線名	北陸新幹線	
	起 点	東京都	
	終 点	大阪市	
	主要な経過地	長野市附近、富山市附近	
整備計画	建設線	北陸新幹線	
	区 間	東京都・大阪市	
	走行方式	粘着駆動による電車方式	
	最高設計速度	260 キロメートル／時	
	その他必要な事項	主要な経由地	長野市附近、富山市附近、小浜市附近
その他		東京都・高崎市間は上越新幹線を共用する。	

### 3-2 第一種鉄道建設等事業の目的

本事業は、全国新幹線鉄道整備法に基づき、新幹線鉄道による全国的な鉄道網の整備を図り、国民経済の発展、国民生活領域の拡大、地域の振興に資することを目的としている。

また、北陸新幹線（敦賀・新大阪間）は、北陸圏と関西圏の間の移動の速達性、利用者の利便性向上や、北陸新幹線全通により北陸圏を經由して首都圏と関西圏をつなぐ東西間の幹線交通となることにより東海・東南海・南海地震により影響を受けることが想定されている東海道新幹線への代替機能を担う重要な役割を受け持つことも合わせて目的としている。

### 3-3 第一種鉄道建設等事業の内容

#### 3-3-1 第一種鉄道建設等事業の種類

名称： 北陸新幹線（東京都・大阪市間）

種類： 新幹線鉄道の建設（環境影響評価法（平成9年法律第81号）第一種事業）

#### 3-3-2 第一種鉄道建設等事業実施区域の位置

##### 1) 対象事業実施区域

第一種鉄道建設等事業実施区域（以下「対象事業実施区域」という。）は、敦賀駅～新大阪駅間に係る区域とする（図3-3-1参照）。

図中には、各区間で想定する主な構造物を記載している。

##### 2) 路線概要

北陸新幹線の敦賀駅～新大阪駅間の路線は、敦賀駅を起点とし、新大阪駅を終点とする事業である。

駅については、敦賀駅、新大阪駅のほか、小浜市（東小浜）附近、京都駅、京田辺市（松井山手）附近に設置する計画である。

#### (1) 概略の路線選定の考え方

##### ア. 新幹線事業の特徴

- ・本事業のルート決定により駅の設置位置が事業計画上のコントロールポイントとなる。
- ・高速走行を可能とするためにルートがなるべく直線となるように計画する。
- ・主要な線形条件として、最小曲線半径は4,000m、最急勾配は15‰を基本として計画する。

##### イ. 地形・地質等による制約条件

- ・活断層や脆弱な地質は、回避する、又はやむを得ず通過する場合には通過する延長をできる限り短くする。
- ・主要な河川や湖沼・ダム湖は、回避する、又はやむを得ず通過する場合には通過する延長をできる限り短くする。

## ウ. 環境要素等による制約条件

- ・生活環境の保全の観点から、市街地化・住宅地化が進展している地域をできる限り回避する。
- ・自然環境の保全の観点から、自然公園区域等を回避する、又はやむを得ず通過する場合にはトンネル構造とする等できる限り配慮する。

なお、今後大阪府内のルート検討においては、主に以下の事項について考慮する。

- ・大阪市及びその周辺においては、基本的に都市トンネルとするよう検討を行う。
- ・トンネル区間の掘削発生土の受入地を検討し、その輸送に伴う周辺交通等への影響を可能な限り低減するよう検討を行う。
- ・大阪市及びその周辺の都市トンネルは、可能な限り道路等公共用地の下の活用を考慮し、必要に応じて「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」(平成12年法律第87号)の活用も検討を行う。
- ・文化財に留意して具体的な工事施工法の検討を行う。
- ・金剛生駒紀泉国定公園の第3種特別地域等を通過する可能性があるため、やむを得ず通過する場合には、動植物や景観等への影響及び環境保全措置について、詳細な検討を行う。
- ・市街地における工事施工法や、新大阪駅への入り方について、詳細な検討を行う。

## (2) 駅位置選定の考え方

### ア. 新大阪駅

新大阪駅について、周辺は高度に市街地化が進んでいるため地下駅とする。また、東海道・山陽新幹線との結節や、在来線や地下鉄御堂筋線、タクシーや観光バスとの乗り継ぎを考慮し、現新大阪駅付近の地下に設置する。

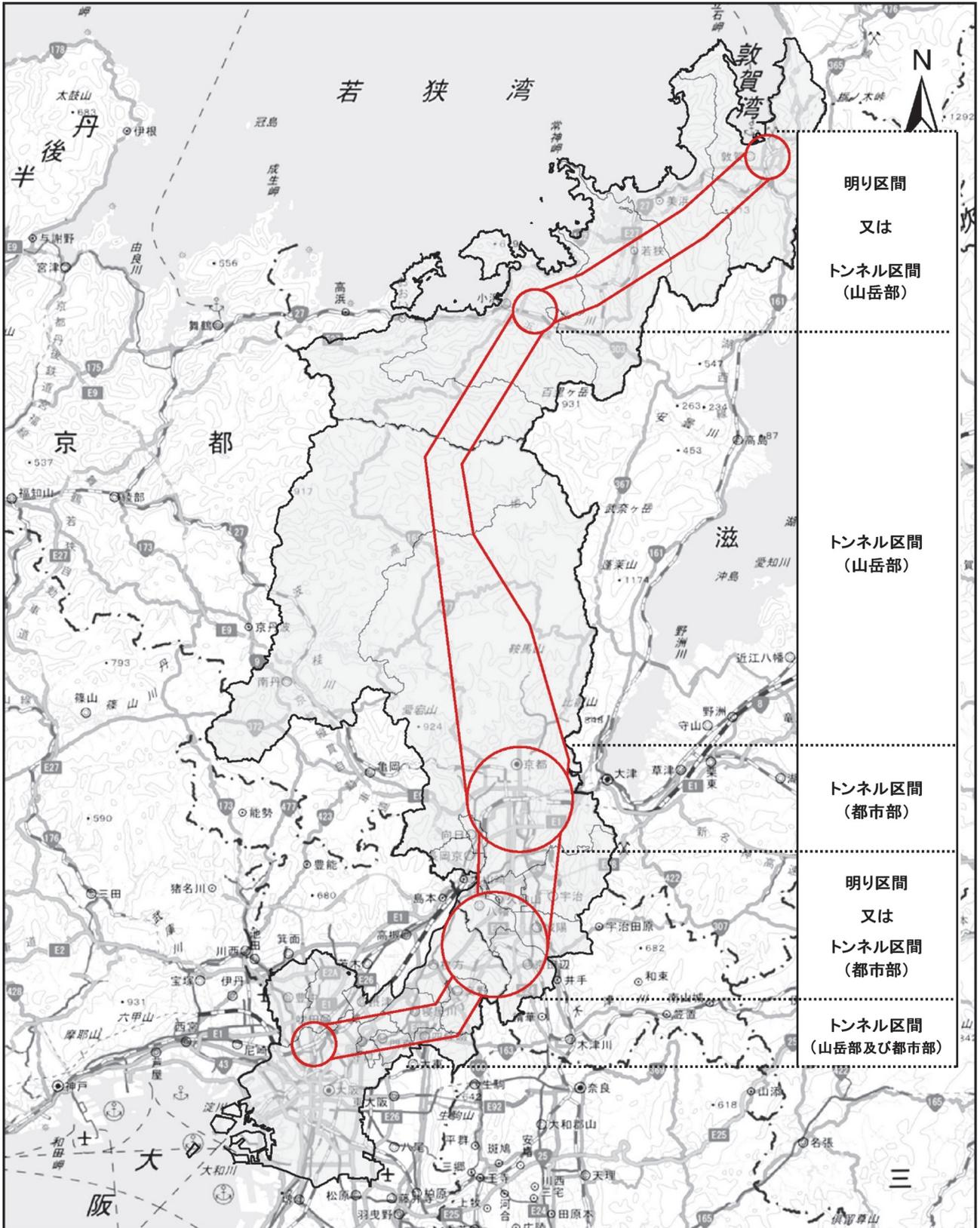


図 3-3-1 対象事業実施区域

- 対象事業実施区域
- 対象 24 市町

※明り区間とは、トンネル構造以外の橋梁、高架橋等の構造物を地表に構築する区間。

※トンネル区間（山岳部）には、トンネルとトンネルの間の短い明り区間を含む。

### (3) 大阪府内の路線概要

対象事業実施区域（大阪府）は、図 3-3-2 のとおりである。

- ・大阪府内は、トンネル構造とし、大阪市及びその周辺の都市トンネルは、可能な限り道路等公共用地の下の活用を考慮し、必要に応じて「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」（平成12年法律第87号）の活用も検討を行う。
- ・主要な河川である淀川は、トンネルで、できる限り短い距離で通過する。
- ・トンネル施工のために、立坑、斜坑及び施工ヤード（以下「立坑等」という。）が必要となる。立坑等は、市街地化、住宅地化が進展している地域への設置をできる限り回避する。
- ・上町断層や生駒断層帯は、できる限り短い距離で通過する。

なお、路線や付帯施設の位置・規模等については、今後、計画を具体化していく。

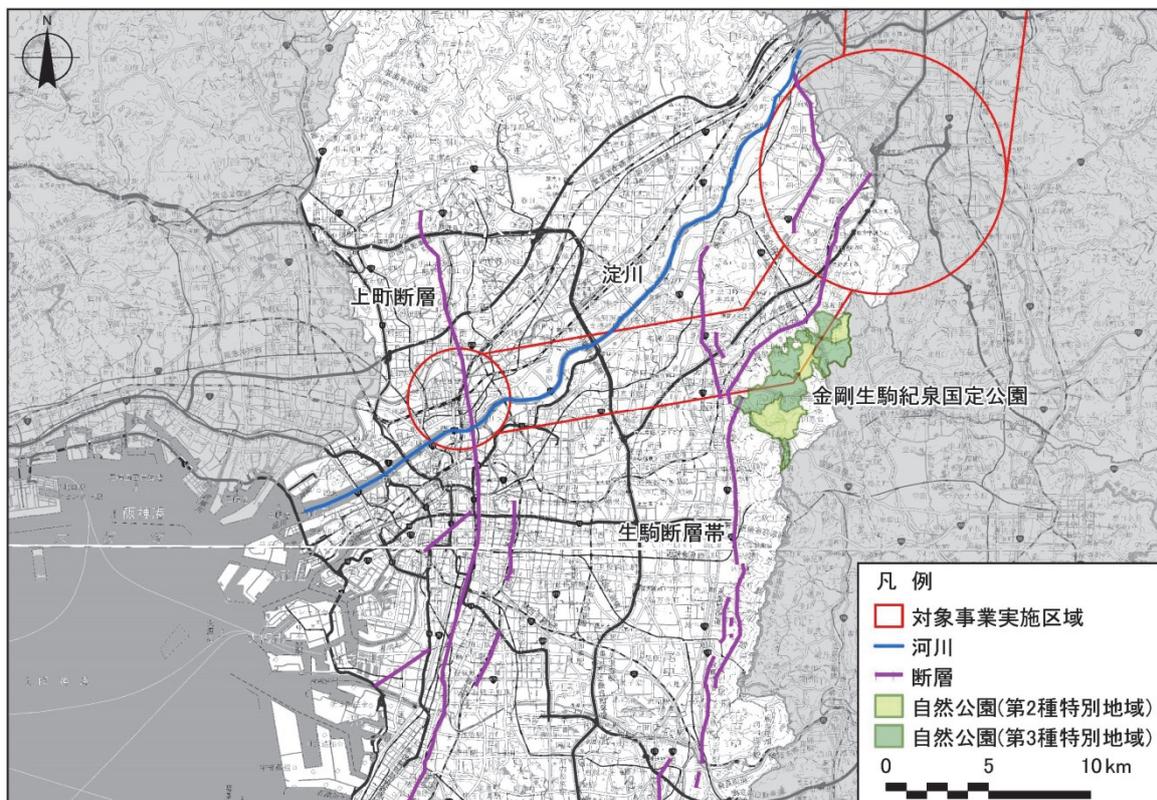


図 3-3-2 対象事業実施区域（大阪府）

### 3-3-3 第一種鉄道建設等事業の規模

敦賀駅から新大阪駅間の新幹線鉄道の建設 延長 約 140km

### 3-3-4 第一種鉄道建設等事業に係る単線、複線等の別及び動力

単線、複線の別： 複線

動力： 交流 25,000 ボルト

### 3-3-5 第一種鉄道建設等事業に係る鉄道施設の設計の基礎となる列車の最高速度

最高設計速度 : 260km/h

### 3-3-6 その他第一種鉄道建設等事業の内容に関する事項

#### 1) 工事計画の概要

構造 嵩上式、地表式、掘割式、トンネル

停車場 5ヶ所

内 駅 2ヶ所 (福井県)

駅 2ヶ所 (京都府)

駅 1ヶ所 (大阪府)

車両基地 1ヶ所

#### 2) 主要な線形条件

最小曲線半径： 基本4,000m

最急勾配： 基本15‰

### 3) 施設・設備

大阪府に計画している施設・設備について、イメージ等を示す。

#### (1) 地下駅

地下駅のイメージは、図 3-3-3 に示すとおりである。

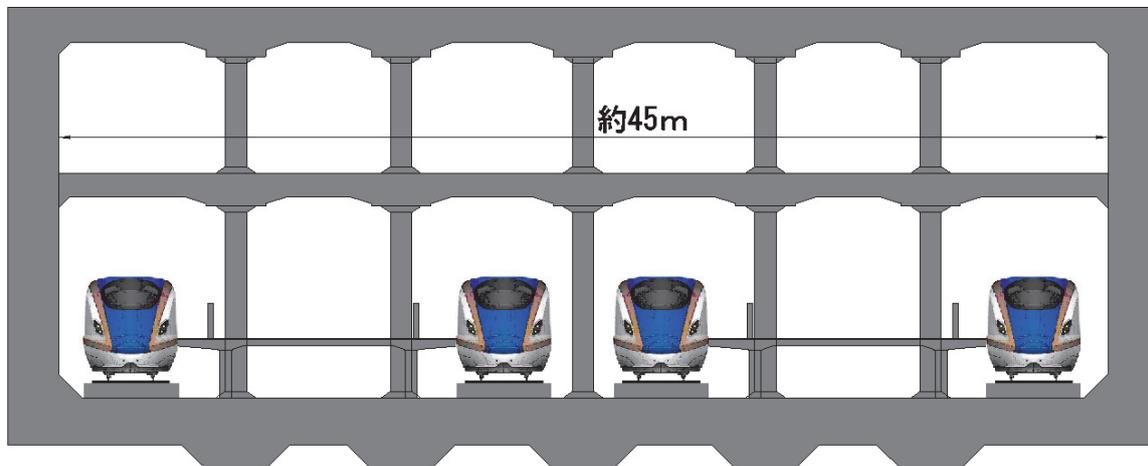
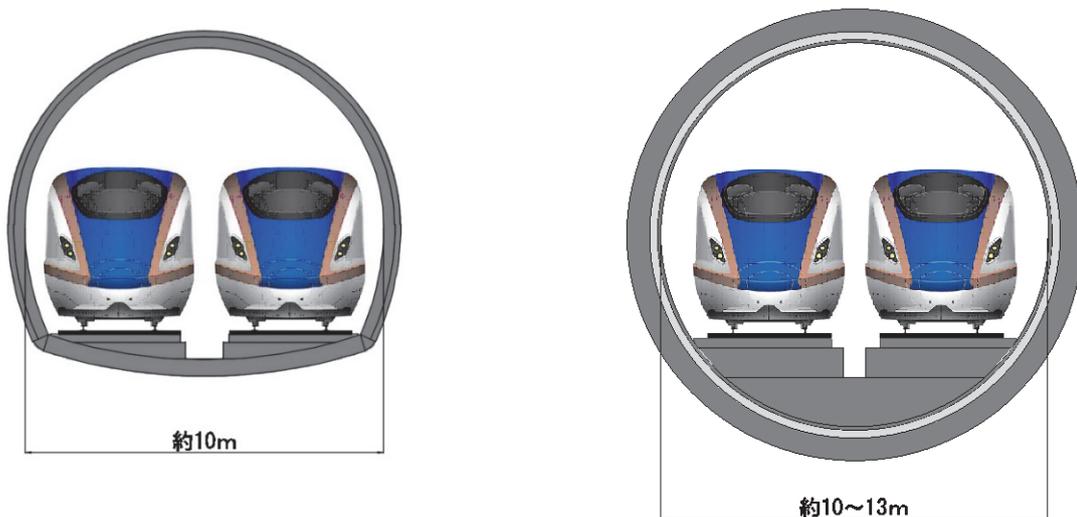


図 3-3-3 地下駅のイメージ ※2面4線の場合

#### (2) トンネル

トンネルのイメージは、図 3-3-4 に示すとおりである。



山岳トンネル ※複線断面の場合

都市トンネル ※複線断面の場合

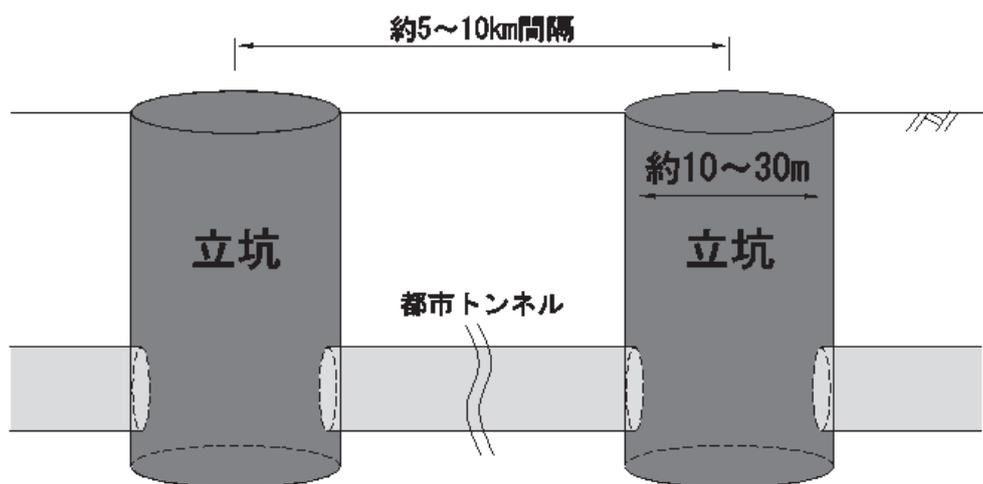
図 3-3-4 トンネルのイメージ

### (3) 立坑・斜坑

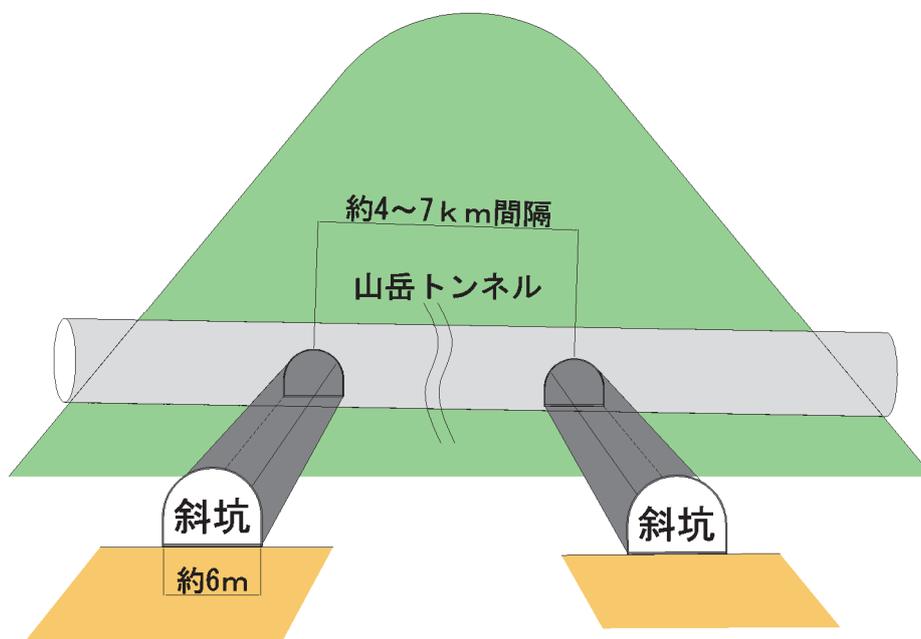
立坑及び斜坑のイメージは、図 3-3-5 に示すとおりである。なお、トンネル施工に伴い設置する立坑・斜坑は、供用時において災害時の避難用通路、保守用通路及び換気施設となる場合がある。

都市トンネルにおいて、約5～10km間隔で幅10～30m程度の立坑を設置することを想定している。立坑を換気施設として用いる場合には、立坑の地上部に建屋を設ける。

山岳トンネルにおいて、約4～7km間隔で幅6m程度の斜坑を設置することを想定している。



立坑のイメージ



斜坑のイメージ

図 3-3-5 立坑及び斜坑のイメージ

#### **(4) 換気施設**

地下駅、立坑には、供用後のトンネル施設内の給排気を行うための換気施設を設置する場合がある。設置する場合には、地下駅、立坑に換気装置及び消音装置を設置し、地上部には建屋や吸排気設備を設ける。なお、斜坑に換気施設を設ける場合は、地上には設置せず、坑内に設けることを想定している。

#### 4) 構造物施工順序

##### (1) 地下駅

地下駅を開削工法により施工する場合の施工イメージは、図 3-3-6 に示すとおりである。

まず、土留めを設置し、土留めの変位抑制のための支保工や路面覆工を施工しながら掘削を行う。  
次に、地下駅躯体を構築し、土留め頂部を撤去し、土砂等で埋め戻す。

工事の実施にあたり、工事施工ヤード及び必要に応じて工所用道路を設ける。

また、必要に応じて他の工法も検討する。

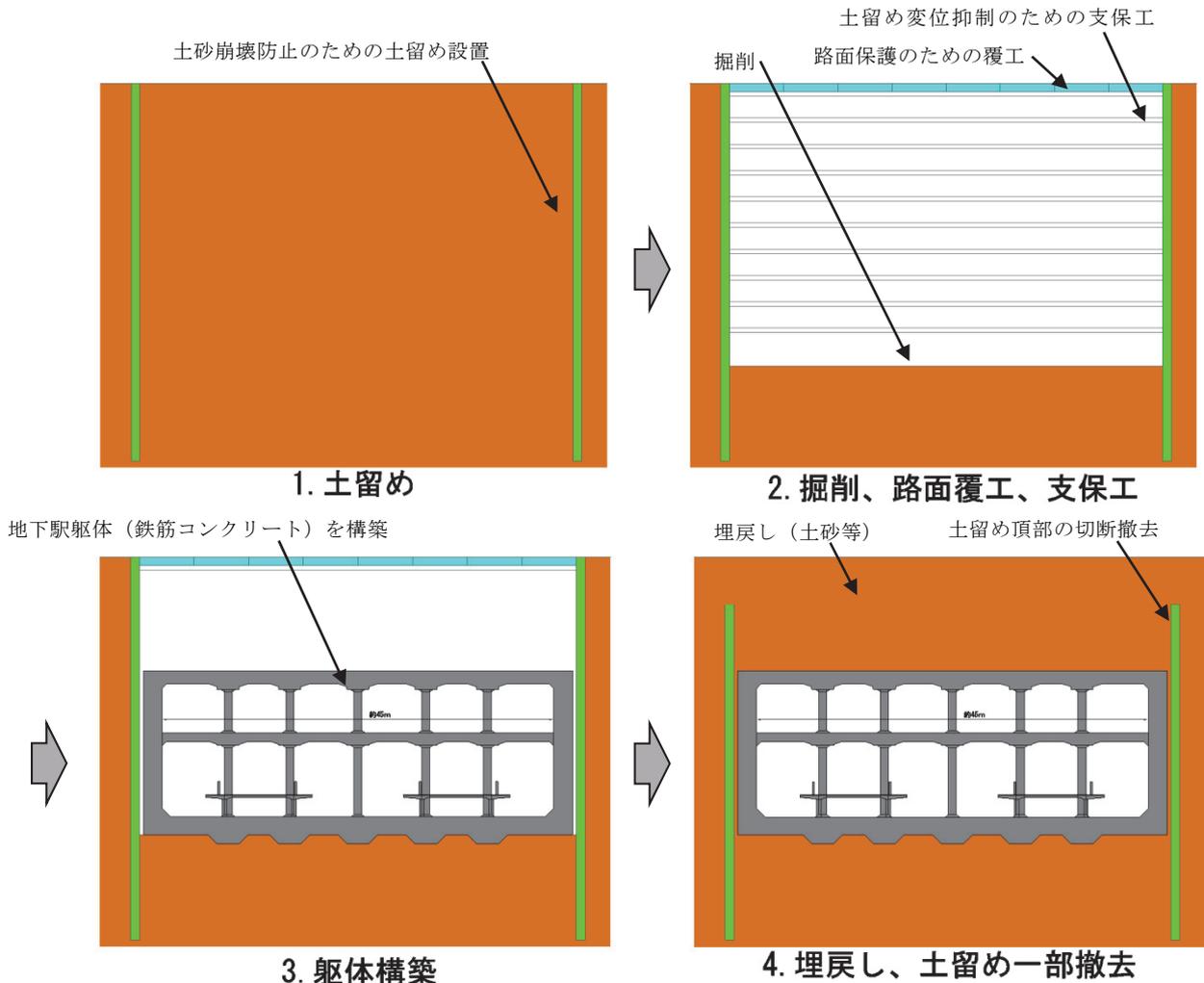


図 3-3-6 地下駅の施工イメージ ※2面4線の地下駅、開削工法の場合

## (2) 山岳トンネル（斜坑含む）

山岳トンネル（斜坑含む）を NATM 工法で施工する場合の施工イメージは、図 3-3-7 に示すとおりである。機械や発破により掘削を行った後に、支保工、吹付コンクリート、ロックボルト、インバートコンクリート、覆工コンクリートを順に施工する。

坑口部からの施工を開始することを基本とするが、山岳トンネル延長が長い場合には、図 3-3-5 に示すように、トンネル本坑の途中箇所斜坑を設け、斜坑部からトンネル本坑へ掘り進めた後に、本坑を掘り進める。

工事の実施にあたり、必要に応じて工事用道路及び坑口部に工事施工ヤードを設ける。

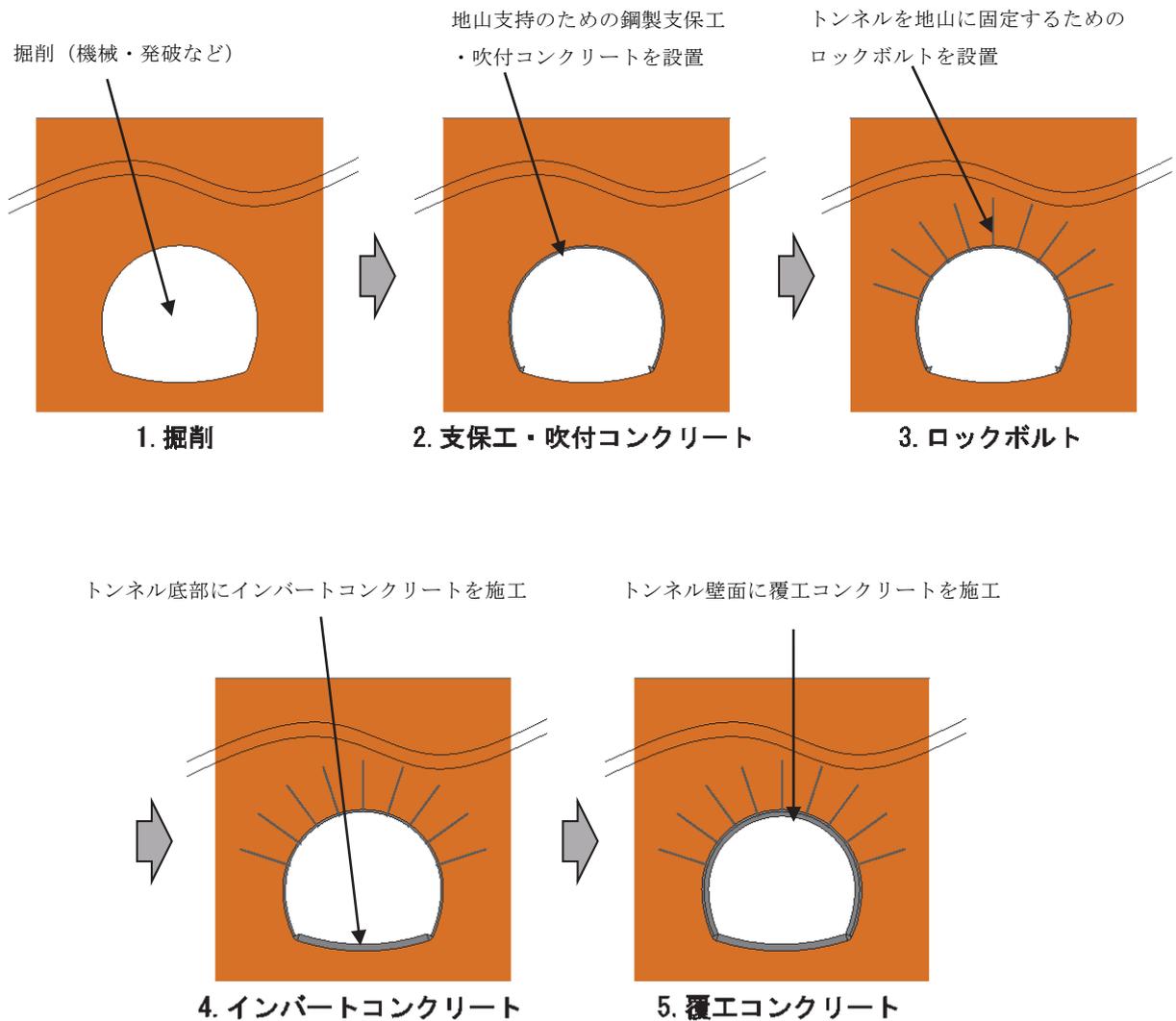


図 3-3-7 山岳トンネルの施工イメージ ※NATM 工法の場合

### (3) 都市トンネル（立坑含む）

都市トンネル（立坑含む）をシールド工法で施工する場合の施工イメージは、図 3-3-8 に示すとおりである。図 3-3-9 に示すように立坑を構築した後、立坑から発進したシールド機が、掘り進んだ部分にセグメント（鋼製、鉄筋コンクリート製の筒）を設置しながら到達立坑に達する。工事中の発進立坑は、セグメントの搬入や掘削土砂の搬出に用い、地上部にはセグメント置き場や掘削土砂の処理施設を設置する。工事後には、立坑及び立坑の地上部に換気施設を設ける場合がある。

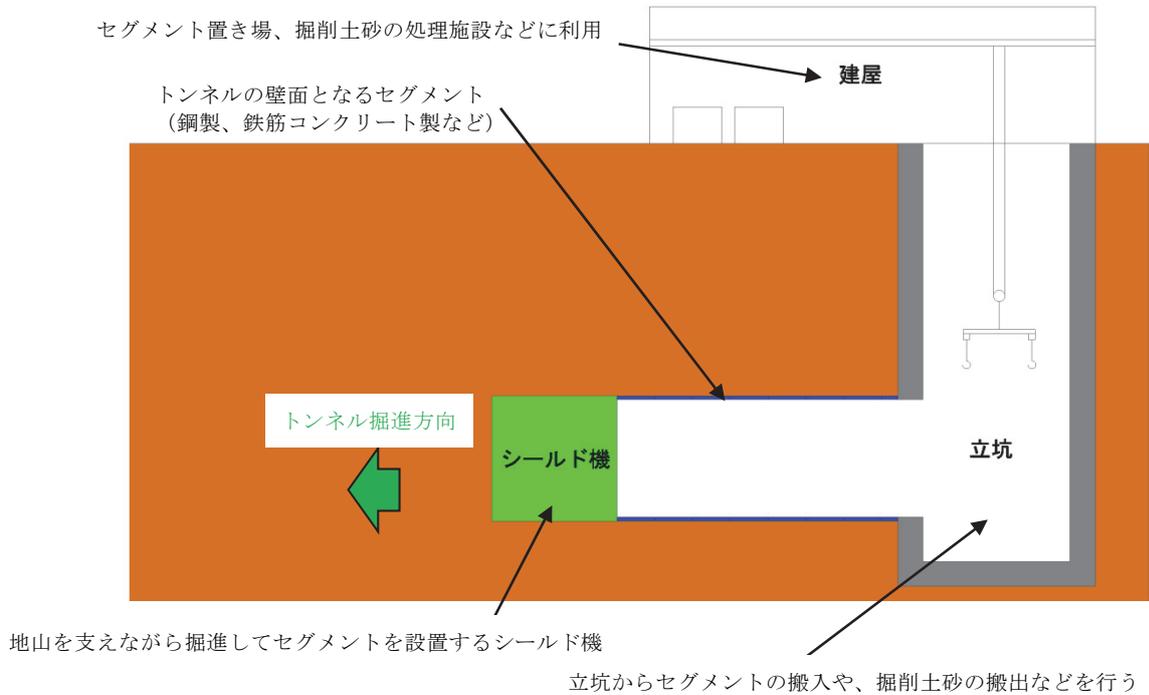


図 3-3-8 都市トンネルの施工イメージ ※シールド工法の場合

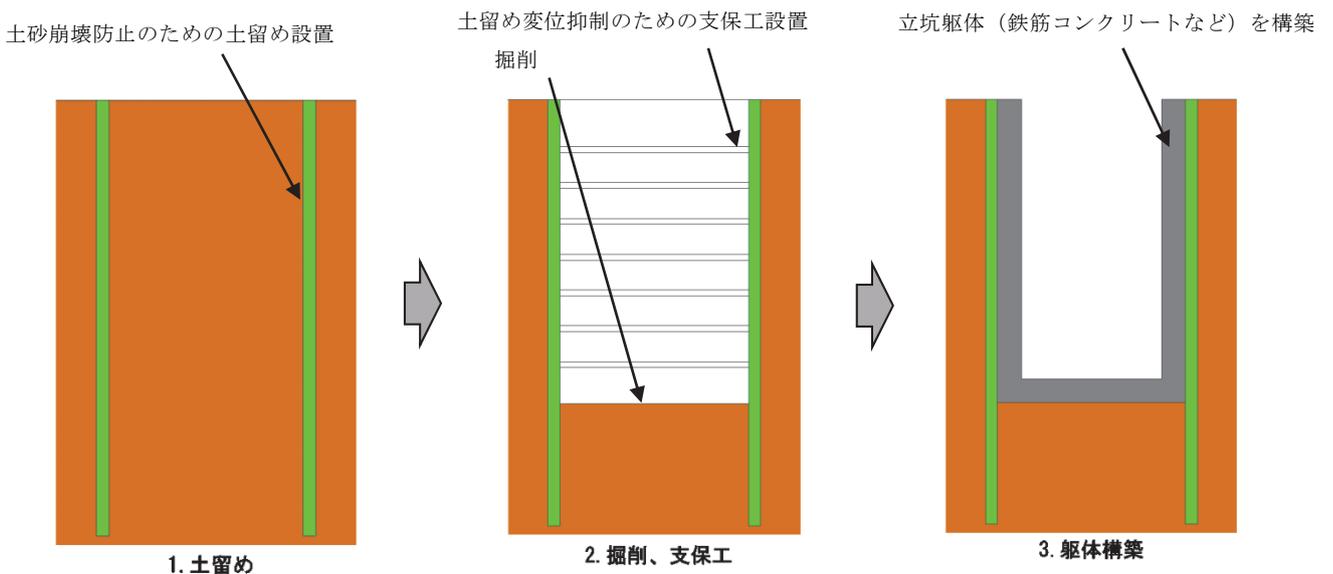


図 3-3-9 立坑の施工イメージ

## 第4章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

沿線の地域特性に関して、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した結果は下記に示すとおりである。なお、対象事業実施区域を含む市は大阪府内で、枚方市、交野市、寝屋川市、四條畷市、摂津市、門真市、守口市、大阪市、吹田市、豊中市の10市となる（以降「対象事業実施区域を含む周辺市」とする）。

### 4-1 地域特性の概要

大阪府は、西は兵庫県、北は京都府、東は奈良県、南は和歌山県に接し、大阪平野を取り囲むように、西部に大阪湾、北部に北摂山系、東部から南部にかけて生駒・金剛・和泉山地が存在する。

北部の北摂山系は、標高800m以下の山地により形成され、北東部から南西部に進むにつれ、なだらかな丘陵地帯となり大阪平野に至る。

対象事業実施区域及びその周囲<sup>(1)</sup>の位置する淀川から大和川までの間は、交野山、飯盛山、生駒山、高安山等が生駒山系を形成し、大和川から南は金剛山系となる。さらに、府最南端に位置する和泉葛城山系は西へ向かって高度を下げ、山脈が府県境を走る。

水系は、小規模な河川が淀川又は大和川、若しくは直接大阪湾に流入しており、北摂山系では、傾斜度がゆるく、金剛・和泉葛城山系では、比較的大きな河川の上流は深いV字谷をなし扇状地をつくり平野部に流入している。対象事業実施区域及びその周囲の河川は、淀川や神崎川、寝屋川等及びそれらの支流で構成されている。

気候は、瀬戸内海式の気候で、降水月が5～7月の梅雨期と9月の秋雨・台風期の二峰性で、それ以外の月の降雨量は比較的少なく、平野部で年間1,150～1,650mm程度、山間部で1,350～1,900mm程度である。

大阪府の人口は、平成22年をピークに減少に転じ、今後も減少傾向は続くと見込まれている。対象事業実施区域を含む周辺市においては、平成22年以後も人口が増加しているのは4市（摂津市、大阪市、吹田市、豊中市）だけである。

---

<sup>(1)</sup> 図面集（5万分の1）図面の範囲内で、対象事業実施区域を含む周辺市が表示されている範囲。

## 4-2 地域特性

### 4-2-1 自然的状況

項目	概要																	
気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境の状況	気象	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域に最も近い気象官署である大阪管区気象台の過去10年間（平成21年～平成30年）の観測結果は、以下に示すとおりである。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年平均気温</th> <th>年間降水量</th> <th>年平均湿度</th> <th>年間日照時間</th> <th>年平均風速</th> <th>最多風向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17.1℃</td> <td>1,459.2mm</td> <td>63.8%</td> <td>2,129.8時間</td> <td>2.4m/s</td> <td>北北東</td> </tr> </tbody> </table>					年平均気温	年間降水量	年平均湿度	年間日照時間	年平均風速	最多風向	17.1℃	1,459.2mm	63.8%	2,129.8時間	2.4m/s	北北東
	年平均気温	年間降水量	年平均湿度	年間日照時間	年平均風速	最多風向												
	17.1℃	1,459.2mm	63.8%	2,129.8時間	2.4m/s	北北東												
	大気質	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の過去5年間（平成25年度～平成29年度）の測定結果は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素は、すべての測定局で環境基準の長期的評価を達成している。微小粒子状物質は、環境基準の長期的評価を達成していない地点・年がある。光化学オキシダントは、すべての測定局で環境基準を達成していない。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の有害大気汚染物質に関する測定結果（平成29年度）は、環境基準が定められているベンゼン等4物質は、すべての測定局で環境基準を達成している。環境省指針値が定められている9物質は、すべての測定局で環境省指針値を達成している。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の大気中のダイオキシン類に関する測定結果は、過去5年間（平成26年度～平成30年度）、すべての測定局で環境基準を達成している。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲において、降下ばいじんの測定地点は存在しない。</li> </ul>																
	騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の自動車騒音に関する測定結果（平成29年度）は、枚方市では8地点中2地点、交野市では8地点中1地点、寝屋川市では8地点中3地点、四條畷市では5地点中2地点、摂津市では3地点中1地点、門真市では4地点中2地点、守口市では9地点中5地点、大阪市では19地点中6地点、吹田市では12地点中5地点、豊中市では5地点中1地点で、昼間ないし夜間に環境基準を達成していない。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の新幹線鉄道騒音に関する測定結果（平成29年度）は、摂津市1地点及び大阪市1地点で環境基準を達成していない。</li> </ul>																
振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の道路交通振動に関する測定結果（平成29年度）は、すべての測定地点で要請限度値を下回っている。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の新幹線鉄道振動に関する測定結果（平成29年度）は、すべての測定地点で指針値を下回っている。</li> </ul>																	
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲において、悪臭の測定地点は存在しない。</li> </ul>																	
水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況	水象	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の主な河川としては、淀川水系の淀川、神崎川及び寝屋川等が挙げられる。</li> <li>淀川は、幹川流路延長75km、流域面積8,240km<sup>2</sup>の一級河川であり、滋賀県山間部に発する大小支川を琵琶湖に集め、大津市から河谷状となって南流し、桂川と木津川を合わせて大阪平野を西南に流れ、途中摂津市で神崎川、大阪市都島区で新淀川と旧淀川（大川）に分派して大阪湾に注ぐ。寝屋川は交野市星田付近から西に流れ、大阪市中央区、都島区の境界で旧淀川に合流する。</li> </ul>																
	水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の生活環境の保全に関する項目の測定結果（平成29年度）は、生物化学的酸素要求量（BOD）で一部の地点で環境基準を達成していない。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の人の健康の保護に関する項目の測定結果（平成29年度）は、すべての項目・測定地点で環境基準を達成している。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の河川水質のダイオキシン類に関する調査結果（平成30年度）は、すべての測定地点で環境基準を達成している。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の地下水に関する水質測定結果（平成29年度）は、すべての概況調査地点で環境基準を達成しており、継続監視調査地点（39地点）のうち24地点で環境基準を達成している。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の地下水のダイオキシン類に関する調査結果（平成30年度）は、すべての測定地点で環境基準を達成している。</li> </ul>																
	水底の底質	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の河川底質のダイオキシン類に関する調査結果（平成30年度）は、すべての測定地点で環境基準を達成している。</li> </ul>																
	水資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>枚方市、守口市及び大阪市では地表水を、交野市、四條畷市及び吹田市では地下水を、豊中市では地表水と地下水の両方を取水している。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲において、内水面漁業権の設定はない。</li> </ul>																

項目	概要	
土壌及び地盤の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、「土壌汚染対策法」に基づく要措置区域が1区域、形質変更時要届出区域が162区域指定されている。また、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づく指定区域が6区域指定されている。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の土壌のダイオキシン類に関する調査結果（平成30年度）は、すべての測定地点で環境基準を達成している。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の水準点における沈下量（平成30年度）は、すべての水準点で1cm未満となっている。</li> </ul>	
地形及び地質の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、重要な地形及び地質として、「第1回自然環境保全基礎調査 大阪府のすぐれた自然図」より3箇所、「日本の地形レッドデータブック」より1箇所、「大阪府における保護上重要な野生生物レッドリスト 地形・地質」より7箇所が存在する。</li> <li>大阪府は、西側で大阪湾（瀬戸内海）に面するほか三方を山地で囲まれている。山地は北側の北摂山地、東側の生駒山地、南側の金剛・和泉葛城山地であり、これらに囲まれて盆地状の大阪平野が形成されている。対象事業実施区域及びその周囲は、大阪平野のほぼ中央部、いずれも大阪湾に注ぐ淀川と大和川に挟まれた一帯を中心に位置し、中位段丘面である上町台地の東西には沖積低地が発達している。</li> <li>大阪府の平野部は、未固結堆積物が広く分布している。淀川周辺の低地は砂や泥からなる沖積層で構成されており、淀川から少し離れた台地は主に泥、砂、砂礫からなる大阪層群で構成されている。生駒山地周辺には未固結堆積物は分布しておらず、主に花崗岩質岩石からなる領家花崗岩で構成されている。鮮新～更新統の大阪層群からなっている。また、生駒山地の西麓に沿って概ね南北方向に延びる断層が存在する。</li> <li>対象事業実施区域及び周囲には、休廃止鉱山が3箇所存在する。</li> </ul>	
動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>大阪府内に自然環境保全地域の野生動植物保護地区に指定されている地域はない。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、鳥獣保護区が4箇所指定されている。特別保護地区は指定されていない。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で28種の哺乳類が確認されており、このうち重要な種はジネズミやユビナガコウモリ等の12種である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で351種の鳥類が確認されており、このうち重要な種はウズラやヒシクイ、コシヤクシギ、チュウヒ等の123種である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で16種の爬虫類が確認されており、このうち重要な種はニホンイシガメやタカチホヘビ等の6種である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で17種の両生類が確認されており、このうち重要な種はカスミサンショウウオやニホンヒキガエル等の11種である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で5,191種の昆虫類が確認されており、このうち重要な種はアオハダトンボやカヤコオロギ、クロシジミ、ゲンゴロウ等の314種である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で126種の魚類が確認されており、このうち重要な種はイタセンパラやドジョウ、アカザ、ミナミメダカ等の49種である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で76種の陸産貝類が確認されており、このうち重要な種はキバサナギガイやヒメカサキビ等の20種である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で50種の淡水産貝類が確認されており、このうち重要な種はマメタニシやオグラヌマガイ等の34種である。</li> </ul>
	植物	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の植生は、交野市東部から四條畷市東部にかけての丘陵地、淀川周辺、大阪平野を中心とした平野部で大きく異なる。交野市東部から四條畷市東部にかけての丘陵地の植生は、「アベマキコナラ群集」が主体であり、「モチツツジアカマツ群集」、「スギ・ヒノキ・サワラ植林」、「竹林」、「水田雑草群落」等がモザイク状に混在する。淀川周辺の植生は、「ヤナギ高木群落（VI）」、「ヨシクラス」を主体とする植生となっている。大阪平野を中心とした平野部は植生がほとんど無く、市街地、緑の多い住宅地、工場地帯等の人為的な環境が主体である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲の自然度の高い植生は、淀川沿いに自然草原及び自然林が存在しており、自然草原は主にヨシクラス、自然林は主にヤナギ高木群落である。それ以外の地域は小規模なものが点在している程度である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、国指定1件、府指定10件の天然記念物が存在する。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、巨樹・巨木林が62箇所存在する。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲で1,888種の植物が確認されており、このうち重要な種はマツバランやカザグルマ、スズサイコ、ムギラン等の273種である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、特定植物群落3箇所存在する。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、重要な植物群落として単一群落が21箇所、複合群落3箇所存在する。</li> </ul>

項目		概要
動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	干潟・湿地	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、湿地が3箇所、干潟が6箇所存在する。藻場は存在しない。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」（ラムサール条約）の規定に基づく登録湿地は存在しない。</li> </ul>
	生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の生態系は、交野山や飯盛山等から形成される東部の生駒山系にかかる地域、淀川周辺の地域、大阪平野に広がる市街地を中心とした地域の3地域に区分することができる。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、重要な生態系として穂谷の里山や淀川ワンド群、淀川汽水域等、11箇所が選定されている。</li> </ul>
景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況	景観及び名勝	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、環境省が選定した自然景観資源が3箇所存在する。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、主要な眺望点が18箇所存在する。</li> </ul>
	人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が98箇所存在する。</li> </ul>
一般環境中の放射性物質の状況		<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲では、1箇所です空間放射線量率が測定されている。</li> </ul>

## 4-2-2 社会的状況

項目	概要
人口及び産業の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大阪市、吹田市及び豊中市では人口増加傾向にあるが、寝屋川市、門真市及び守口市では人口減少傾向にある。年齢3区分別にみると、生産年齢人口の割合は大阪市及び吹田市で高く、老年人口の割合は寝屋川市、門真市及び守口市で高くなっている。</li> <li>・ 対象事業実施区域を含む周辺市では、いずれの市とも、第一次産業の就業人口が最も少なく、第三次産業の就業人口が最も多い。</li> </ul>
土地利用の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域を含む周辺市の地目別土地利用面積をみると、枚方市は他市と比較して田畑の面積が大きく、交野市及び四條畷市は山林の面積が大きい。また、大阪市は宅地、鉄軌道及び雑種地の面積が大きい。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲では、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」に基づく急傾斜地崩壊危険区域、「砂防法」に基づく砂防指定地、「地すべり等防止法」に基づく地すべり防止区域が、それぞれ指定されている。</li> <li>・ 枚方市、交野市、四條畷市、吹田市及び豊中市では第一種中高層住居専用地域、寝屋川市、摂津市及び門真市では準工業地域、守口市及び大阪市では第一種住居地域の面積が最も大きくなっている。</li> </ul>
地下水の利用の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大阪市では地下水の利用が少ないが、北摂地域では地下水の利用が多く、主に上水道用水として採水を行っている。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、酒蔵が2件存在している。また、対象事業実施区域を含む周辺市には、災害時協力井戸が364件登録されている。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、湧水が3箇所存在する。なお、「名水百選」及び「平成の名水百選」の指定はなく、温泉地もない。</li> </ul>
交通の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲では、東海旅客鉄道、西日本旅客鉄道、京阪電気鉄道、阪急電鉄、阪神電気鉄道、大阪高速鉄道、大阪市高速電気軌道、北大阪急行電鉄等が営業している。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、高速自動車国道として近畿自動車道及び名神高速道路、都市高速道路として高速大阪守口線や高速大阪池田線等、一般国道として一般国道1号や一般国道170号等がある。</li> </ul>
学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域には、学校等が500施設、医療・福祉施設等が229施設存在する。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、交野市東部に樹林が見られるが、その他は枚方市、寝屋川市、四條畷市、摂津市、門真市、守口市、大阪市、吹田市、豊中市には広く住宅地が覆っており、人口集中地区が形成されている。</li> </ul>
環境の保全を目的として法令等に指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、交野市及び四條畷市の一部に金剛生駒紀泉国定公園が指定されている。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、「大阪府自然環境保全条例」に基づく自然環境保全地域及び緑地環境保全地域の指定はない。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」に基づく生息地等保護区の指定はない。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、「近畿圏の保全区域の整備に関する法律」に基づく近郊緑地保全区域が指定されている。なお、「都市緑地法」に基づく特別緑地保全地区の指定はない。</li> <li>・ 対象事業実施区域を含む周辺市には、保安林が指定されており、水源かん養保安林及び土砂流出防備保安林の割合が比較的高くなっている。</li> <li>・ 対象事業実施区域を含む周辺市には、大阪府で1箇所、吹田市で3箇所、豊中市で1箇所の風致地区が指定されている。</li> <li>・ 対象事業実施区域には、建造物、史跡、名勝及び天然記念物の文化財が52件存在する。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、「文化財保護法」に基づく重要伝統的建造物群保存地区は存在しない。</li> <li>・ 対象事業実施区域を含む周辺市には、埋蔵文化財包蔵地が726箇所存在する。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」に基づく文化遺産及び自然遺産は存在しない。</li> <li>・ 大阪府において「大阪府景観計画」が策定されているほか、景観行政団体である枚方市、交野市、寝屋川市、大阪市、吹田市及び豊中市の各市において景観計画が策定されている。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、「景観法」に基づく市街地の良好な景観の形成を図るため都市計画に定められる景観地区の指定はない。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲には、「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」及び「明日香村における歴史的風土の保存及び生活環境の整備などに関する特別措置法」に基づく歴史的風土保存区域の指定はない。</li> </ul>

項目	概要
その他の事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域を含む周辺市の下水道普及率（平成29年度）は、各市とも90%以上となっている。</li> <li>・ 一般廃棄物の排出量（平成28年度）は大阪市が最も多く、次いで豊中市、枚方市となっている。いずれの市も主に直接焼却でゴミを処理している。</li> <li>・ くみ取りし尿の処理量（平成28年度）は交野市が最も多く、浄化槽汚泥の処理量は寝屋川市が最も多い。</li> <li>・ 大阪府における産業廃棄物の発生量（平成26年度）のうち、汚泥が約66%占め最も多く、次いでがれき類が約16%を占めている。。</li> <li>・ 大阪府内の温室効果ガスの排出量（平成28年度）は5,642万t-CO<sub>2</sub>であり、平成17年度と比較して0.7%増加している。</li> </ul>

## 第5章 計画段階環境配慮書における調査、予測及び評価の結果

計画段階配慮事項は、影響要因及び影響を受けるおそれの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て選定した。なお、対象とする影響要因は、工事が完了した後の土地又は工作物の存在及び供用とし、工事中の影響は考慮しないこととした。計画段階配慮事項の選定項目は表5-1に、計画段階配慮事項の選定理由は表5-2に示すとおりである。

計画段階配慮事項に関する調査・予測・評価の手法は、事業の計画段階における環境配慮を適切に検討できる手法とした。調査は既存資料を用いた選定事項に係る環境要素の状況に関する情報（自然的状況、社会的状況）の整理、予測は調査結果と事業実施想定区域との重ね合わせにより行い、調査及び予測の結果を元に、実行可能な範囲内で環境影響が回避又は低減されているかを評価した。

計画段階配慮事項として選定した項目に係る予測及び評価の結果は、表5-3に示すとおりである。事業の実施に伴う影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減することが可能であると考えられる。

表5-1 計画段階配慮事項の選定項目

環境要素	明り区間				トンネル区間								
					山岳部				都市部				
	式、掘割式)の存在	式、掘割式)の存在	の存在	の存在	の供用	の供用	の供用	の供用	の供用	の供用	の供用	の供用	の供用
騒音			○	○				○	○				○
低周波音									○				○
振動			○	○				○	○			○	○
水質	○	○		○	○	○	○			○	○		○
地下水						○	○			○	○		
水資源						○	○			○	○		
地形及び地質	○	○			○	○	○			○	○		
文化財	○	○			○	○	○			○	○		
動物	○	○			○		○				○		
植物	○	○			○		○				○		
生態系	○	○			○		○				○		
景観	○	○			○		○				○		
人と自然との触れ合いの活動の場	○	○			○		○				○		

注) 鉄道施設の存在には整備に伴う変更の影響を含む。

表5-2 計画段階配慮事項の選定理由

環境要素	区 間	選定理由
騒音	明り区間 トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	列車の走行及び鉄道施設（車両基地、換気施設）の供用に伴う騒音が発生するおそれがあり、事業実施想定区域に住居等の保全対象が存在することから選定した。
低周波音	トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（換気施設）の供用に伴う低周波音が発生するおそれがあり、事業実施想定区域に住居等の保全対象が存在することから選定した。
振動	明り区間 トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	列車の走行及び鉄道施設（車両基地、換気施設）の供用に伴う振動が発生するおそれがあり、事業実施想定区域に住居等の保全対象が存在することから選定した。
水質	明り区間 トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（嵩上げ式、地表式、掘割式、地下式、駅、車両基地、斜横坑、立坑）の存在に伴う改変及び鉄道施設（駅、車両基地）の供用により排水が発生するおそれがあることから選定した。
地下水	トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（地下式、駅、斜横坑、立坑）の存在に伴う改変により地下水への影響のおそれがあることから選定した。
水資源	トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（地下式、駅、斜横坑、立坑）の存在に伴う改変により水資源への影響のおそれがあることから選定した。
地形及び地質	明り区間 トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（嵩上げ式、地表式、掘割式、地下式、駅、車両基地、斜横坑、立坑）の存在に伴う改変により重要な地形及び地質への影響のおそれがあることから選定した。
文化財	明り区間 トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（嵩上げ式、地表式、掘割式、地下式、駅、車両基地、斜横坑、立坑）の存在に伴う改変により文化財への影響のおそれがあることから選定した。
動物	明り区間 トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（嵩上げ式、地表式、掘割式、駅、車両基地、斜横坑、立坑）の存在に伴う改変により重要な種及び生息・生育環境への影響のおそれがあることから選定した。
植物		
生態系		
景観	明り区間 トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（嵩上げ式、地表式、掘割式、駅、車両基地、斜横坑、立坑）の存在により景観への影響のおそれがあることから選定した。
人と自然との 触れ合いの活 動の場	明り区間 トンネル区間 (山岳部) トンネル区間 (都市部)	鉄道施設（嵩上げ式、地表式、掘割式、駅、車両基地、斜横坑、立坑）の存在により人と自然との触れ合いの活動の場への影響のおそれがあることから選定した。

注) 鉄道施設の存在には整備に伴う改変の影響を含む。

表5-3(1) 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

環境要素	予測及び評価の結果
騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、列車の走行や車両基地の供用により騒音の影響が予測されるため、路線のルート・構造、車両基地の位置の検討段階には、学校・病院・住宅等の環境保全施設をできる限り回避するように配慮する。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、列車の走行や換気施設の供用により騒音の影響が予測されるため、路線のルート・構造、換気施設の位置の検討段階には、学校・病院・住宅等の環境保全施設をできる限り回避するように配慮する。</li> <li>・また、方法書以降の手續において、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
低周波音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、換気施設の供用により低周波音の影響が予測されるため、換気施設の位置の検討段階には、学校・病院・住宅等の環境保全施設をできる限り回避するように配慮する。</li> <li>・また、方法書以降の手續において、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、列車の走行や車両基地の供用により振動の影響が予測されるため、路線のルート・構造、車両基地の位置の検討段階には、学校・病院・住宅等の環境保全施設をできる限り回避するように配慮する。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、列車の走行や換気施設の供用により振動の影響が予測されるため、路線のルート・構造、換気施設の位置の検討段階には、学校・病院・住宅等の環境保全施設をできる限り回避するように配慮する。</li> <li>・また、方法書以降の手續において、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間及びトンネル区間（山岳部・都市部）において、改変等に伴い発生する濁水等並びに駅及び車両基地の供用により発生する生活排水等を公共用水域に放流する場合には、必要に応じて濁水処理及び汚水処理等の対策により、水質への影響を回避・低減する。</li> </ul>
地下水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トンネル区間（山岳部）において、トンネル等の地下構造物の存在によりトンネル内に湧水が生じ、地下水に影響を及ぼすおそれがあると予測されるため、方法書以降の手續において、周辺の水利用調査を確実に実施し、その上で施工方法等について、専門家の助言等を受け、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> <li>・トンネル区間（都市部）において、トンネル等の地下構造物の存在により、地下水に影響を及ぼすおそれがあると予測されるため、方法書以降の手續において、周辺の水利用調査を確実に実施し、その上で施工方法等について、専門家の助言等を受け、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>

表 5-3(2) 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

環境要素	予測及び評価の結果
水資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トンネル区間（山岳部）において、トンネル等の地下構造物の存在によりトンネル内に湧水が生じ、水資源に影響を及ぼすおそれがあると予測されるため、方法書以降の手續において、周辺の水資源の利用調査を確実に実施し、その上で施工方法等について、専門家の助言等を受け、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> <li>・トンネル区間（都市部）において、トンネル等の地下構造物の存在により、水資源に影響を及ぼすおそれがあると予測されるため、方法書以降の手續において、周辺の水資源の利用調査を確実に実施し、その上で施工方法等について、専門家の助言等を受け、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
地形及び地質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、計画を深度化する段階で、対象となる地形・地質を回避する、又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮することにより、重要な地形・地質への影響は小さいと考えられることから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、計画を深度化する段階で、対象となる地形・地質を回避する、又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮することにより、重要な地形・地質への影響は小さいと考えられることから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
文化財	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、計画を深度化する段階で、対象となる文化財を回避する、又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮することにより、文化財への影響は小さいと考えられることから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、計画を深度化する段階で、対象となる文化財を回避する、又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮することにより、文化財への影響は小さいと考えられることから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、計画を深度化する段階で、対象となる自然公園等を回避する、又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮する。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、計画を深度化する段階で、対象となる自然公園等を回避する、又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮する。</li> <li>・また、方法書以降の手續において、現地調査を行い、貴重な動物の生息環境が変化すると予測される場合には、必要に応じて専門家の助言等を受け、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
植物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、計画を深度化する段階で、対象となる自然公園等を回避する、又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮する。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、計画を深度化する段階で、対象となる自然公園等を回避する、又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮する。</li> <li>・また、方法書以降の手續において、現地調査を行い、貴重な植物の生育環境が変化すると予測される場合には、必要に応じて専門家の助言等を受け、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>

表 5-3(3) 計画段階配慮事項に係る予測・評価の結果

環境要素	予測及び評価の結果
生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、方法書以降の手続で貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）が確認され、影響を及ぼすと予測される場合には、必要に応じて専門家の助言等を受け、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、方法書以降の手続で貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）が確認され、影響を及ぼすと予測される場合には、必要に応じて専門家の助言等を受け、環境保全措置を検討することから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
景観	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、計画を深度化する段階で、対象となる景観資源等の改変をできる限り小さくし、地上施設の形状・色彩に配慮することにより、景観への影響は小さいと考えられることから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、計画を深度化する段階で、対象となる景観資源等の改変をできる限り小さくし、地上施設の形状・色彩に配慮することにより、景観への影響は小さいと考えられることから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>
人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明り区間において、計画を深度化する段階で、対象となる触れ合い活動の場を回避する又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮することにより、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいと考えられることから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> <li>・トンネル区間（山岳部・都市部）において、計画を深度化する段階で、対象となる触れ合い活動の場を回避する又はやむを得ず通過する場合は影響が小さくなるよう構造等に配慮することにより、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいと考えられることから、重大な環境影響の回避・低減が図られると考えられる。</li> </ul>

## 第6章 計画段階環境配慮書についての環境保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解

### 6-1 一般の意見の募集結果

「北陸新幹線（敦賀・新大阪間）計画段階環境配慮書」については、環境影響評価法第3条の3に基づき計画段階環境配慮書を作成した旨を公告し、福井県、京都府及び大阪府の関係地域において令和元年6月1日から7月1日まで縦覧に供した。併せて、同法第3条の7に基づき、縦覧期間と同一期間に、本配慮書についての意見を募集した。

この結果、一般の環境の保全の見地から意見を有する者の意見者数は23、意見数は43であった。意見を分類ごとに区分した結果は、表6-1-1に示すとおりである。

表 6-1-1 分類ごとの意見数

分類	意見数
環境要素	24
事業計画	15
その他	4
合計	43

### 6-2 一般の意見の概要及び事業者の見解

一般の環境の保全の見地からの意見を有するものの意見の概要及びそれに対する事業者の見解は、表6-2-1に示すとおりである。なお、表6-2-1における見解は、全府県の方法書に共通の記載としている。したがって、府県によっては該当事項がない場合の見解も記載している。

表 6-2-1(1) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
環境要素 (騒音)	検討項目においてトンネル区間、山岳部、列車の走行と都市部、列車の走行で検討項目は同様とすべき。	それぞれの区間で、周辺の土地利用や構造の違いを考慮して、調査、予測及び評価を行い、環境保全措置の検討を行ってまいります。
環境要素 (騒音・振動)	福井県や京都府に比べ、大阪地域は人口密度も高く、配慮が特に必要な施設（学校や病院等、集落等）が集積しているため、鉄道施設（立坑や換気施設）については、極力生活環境に影響のない箇所に設置されたい。 また、本配慮書では立坑と換気施設を区別して記載されているが、中央新幹線でも示されている非常口のことを指し、いずれも消音設備、換気設備、風圧対策のための開閉設備が設置されるものと考えてよいか。さらに、立坑の規模も同規模（直径約40m、深さ約90m）が設置されると考えてよいか。	今後の事業計画の深度化の参考といたします。 立坑と換気施設の設置、規模についても、方法書以降に事業計画の深度化にあわせて検討してまいります。
環境要素 (地下水)	酒蔵が密集する伏見地域及びその周辺地域に大規模な地下トンネルが造成されると酒造用地下水に大きな影響を及ぼす可能性があります。トンネルのルート、構造、施工方法等の決定においては、詳細な井戸の調査を行い、酒蔵周辺の地下水脈の状況にも十分ご配慮いただき、京都府内の酒蔵の「生命」でもある地下水に影響を及ぼさないようお願い申し上げます。	地下水への影響の懸念がある地域は、方法書以降のルート検討において可能な限り回避します。 さらに、周辺の水利用調査を確実に実施し、その上で施工方法等について、専門家の助言等を受け、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討してまいります。

表 6-2-1(2) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
環境要素 (地下水)	3-38 頁の表 3-2-6 及び 4-19 頁の表 4-3-18(2)に、大阪府域に酒蔵・蔵元が 2 箇所存在すると記載されているが、今後のルート検討にあたっては、京都府の酒造エリアと同様に、これら酒蔵・蔵元を回避した区域を選定されたい。	今後のルート検討にあたって、意見内容を参考にさせていただきます。地下水への影響については、方法書以降の手続において、周辺の水利用調査を確実に実施し、その上で施工方法等について、専門家の助言等を受け、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置を検討してまいります。
環境要素 (地下水)	組合員の多くが地下水を利用している今回計画されている地下工事の開始また完成後には地下水の量・水質に何らかの影響が想定される、そのため該当する地域の近辺に工場を所有する組合員の意見、要望等をくみ取り要望意見を計画に反映すること、また工事による影響が出た場合補償等の対策をとることを要望します。	地下水への影響については、方法書以降の手続において、いただいたご意見を参考に検討してまいります。
環境要素 (地下水)	そもそも、どのような地質・水脈の中で、どのようにルートをたどればいいのかは「環境影響」への配慮を検討する上で非常に大事な問題です。それが「全くない」、概略的なものであっても、三次元ルートについて全くないということであれば「環境への配慮」、影響を検討しようがありません。	地下水への影響については、方法書以降の手続において、周辺の水利用調査を確実に実施し、その上で施工方法等について、専門家の助言等を受け、詳細な予測・評価を行い、環境保全措置及びルートを検討してまいります。
環境要素 (地下水)	想定ルートはその多くが大深度地下を含む地下トンネルになることが予測される。このため、地下水に及ぼす影響が甚大になることが予測される。事前の予測をいかに緻密にするかが重要である。事業者は、独自のボーリングデータだけでなく、既存の調査や民間事業によるボーリングデータなど考えるすべての情報を収集し、最新の 3 次元シミュレーションを行うことで、より実態に近い地下水への影響評価を行うべきである。	地下水への影響については、方法書以降の手続において、いただいたご意見を参考に検討してまいります。
環境要素 (水資源)	提案したコースの「帯」は京都を代表する河川、鴨川の源流部を直撃し、それにそって南下するものとなっています。鴨川はご存知のように、京都の歴史と文化、自然環境を象徴する川であり、このコースが鴨川源流部から南に向けて穴をあけるルートになっていることを強く危惧します。そのそも北山に発する極めて重要な鴨川であるにも関わらず、そうした視点から、そこへの影響を「考慮する」という考えはないのでしょうか。配慮書を見る限り、それは欠如しています。こうした点で、この「配慮書」は失格と考えます。もう一度、出直していただきたいと考えます。	今後の事業計画の深度化の参考といたします。
環境要素 (水資源)	北陸新幹線の事業主体は、進めてかまいません。しかしながら、湿地に関わるエリアについては、大幅な迂回を検討された方がいいと思います。	自然環境の保護の観点からラムサール条約に基づく登録湿地である三方五湖は回避した区域を選定しております。また、事業計画（ルート位置・構造等）の深度化に応じ、方法書以降の手続において、湿地に係る資料の追加、専門家等へのヒアリング、現地調査等を実施のうえ、影響検討を進めてまいります。

表 6-2-1(3) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
環境要素 (動物)	表 4-1-3 の計画段階配慮事項に「明かり区間」の「列車の走行」に対する「動物」を選定すべきである。	列車の走行に伴う動物への影響については、事業計画（明り区間のルート位置等）の深度化に応じ、方法書以降の項目選定にあたり、検討してまいります。
環境要素 (動物)	4-3-9 の計画配慮事項の検討に係わる調査、予測及び評価の結果における、表 4-3-34 (2) および資料-11 に記された動物（鳥類）の分布状況は、現況が示されていない。資料の追加、有識者へのヒヤリング等を含めた調査方法の見直し、再調査すべきである。	事業計画（ルート位置・構造等）の深度化に応じ、方法書以降の手續において、資料の追加、専門家等へのヒヤリング、現地調査等を実施のうえ、影響検討を進めてまいります。
環境要素 (動物)	動物の予測結果の表 4-3-36 に、全ての区間で「・・・に伴う改変により、貴重な動物の生息に影響を及ぼすおそれがあると予測される。」と概ね同様の予測結果が明記されているが、貴重な動物の生息に影響を及ぼすおそれがあると予測されるのであれば、現時点で事業実施想定区域を変更（影響の回避）すべきである。アワセメントと批判された当初の環境アセスメントの「影響は軽微である」の羅列となんら変わらない内容であり、事業者の環境保全に対する姿勢が窺われる。	事業計画（ルート位置・構造等）の深度化に応じ、方法書以降の手續において、資料の追加、専門家等へのヒヤリング、現地調査等を実施のうえ、影響検討を進めてまいります。
環境要素 (動物)	動物の評価結果の表 4-3-37 に、全ての区間で鉄道施設の存在について、「方法書以降の手續きにおいて、現地調査を行い、貴重な動物の生息環境が変化すると予測される場合には、必要に応じて専門家の助言等を受け、環境保全措置を検討する。」とあるが、「検討する」ではなく「講ずる」とすべきである。	事業計画（ルート位置・構造等）の深度化に応じ、方法書以降の手續において、資料の追加、専門家等へのヒヤリング、現地調査等を実施のうえ、影響検討を進めるとともに、検討結果に応じて必要となる保全措置を講じていく予定です。

表 6-2-1(4) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
環境要素 (動物)	北陸新幹線延伸区間のルート帯近傍には絶滅危惧種であるイヌワシの生息が確認されている。また、クマタカの生息も確認されているため、両種の行動圏内部構造を確実に把握し、環境影響評価を実施し、影響の回避を具体的に計画すること。	事業計画（ルート位置・構造等）の深度化に応じ、方法書以降の手續において、資料の追加、専門家等へのヒアリング、現地調査等を実施のうえ、影響検討を進めてまいります。
環境要素 (動物・植物・生態系)	表 4-1-3 の計画段階配慮事項に「トンネル区間」の「山岳部の鉄道施設（換気施設）の供用」に対する環境保全の「動物」「植物」「生態系」を選定すべきである。	列車の走行に伴う動物への影響については、事業計画（換気施設の位置等）の深度化に応じ、方法書以降の項目選定にあたり、検討してまいります。
環境要素 (動物・植物・生態系)	<p>「配慮書」では「複数案の考え方」として「芦生の森の回避」が言われています。</p> <p>しかし、このエリアは、ご存知のように京都府の「歴史的的自然環境保全地域」を含み、また府が初めて設定した「片波川源流域京都府自然環境保全地域」に隣接した、重要な歴史的、また自然環境エリアです。</p> <p>提示したコースが想定される「帯」は、私たちが京都府などが行う自然環境破壊として大きな問題にした京北町から京都市左京区広河原にかけての林域と隣接しています。そこは、通称京都 1000 年の森と言われ、樹齢数百年に及ぶ巨木が多く存在する区域です。ここでは、巨木や貴重な植生とともに、重要な動物・昆虫などが生息するエリアです。芦生の森に匹敵するとも言われた、京都のみならず近畿における貴重な自然環境です。京都府は、私たちの運動や世論によって、このエリアの「林道ルートの変更」や府初の「歴史的的自然環境保全地域の設定」を行いました。隣接するこのエリアへの言及なしは大問題です。芦生は「回避エリア」となりました。林域は連続して大きな塊で存在しており、これらを全体として考慮・検討の対象にすべきです。</p>	事業計画の深度化に応じ、環境への影響及び環境保全措置について、詳細な検討を行ってまいります。
環境要素 (動物・植物・生態系)	北陸新幹線延伸区間のルート帯近傍及び、流域内には環境省によるモニタリングサイト 1000 の里地サイトが 7 か所存在し、絶滅危惧種が 53 種確認されている。環境省に情報提供を依頼し、これら絶滅危惧種に関する環境影響評価を確実に行うべきである。	事業計画（ルート位置・構造等）の深度化に応じ、方法書以降の手續において、資料の追加、専門家等へのヒアリング、現地調査等を実施のうえ、影響検討を進めてまいります。

表 6-2-1(5) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
環境要素 (予測及び 評価)	<p>「配慮書の要約」中の「選定した項目の予測及び評価の結果」について、ここでも「騒音が予測される」とは言いながら、「環境保全施設をできる限り回避」と、逃げを打ち、予防線が張られている。学校・病院は仮に避けることができたとしても、住宅の場合は、繰り返し指摘している通り現京都駅を京都駅とする限り、避けることはできない。学校・病院回避の必要性は、逆に言えば何らかの悪影響があるからとの認識だからであろう。ならばその影響は、住宅地なら許容できるのかどうか。「環境保全措置を検討するから」「重大な」「影響の回避・低減が図られていると考えている」と言ってみたらどこで何の裏付けも根拠も明らかではないし、重大でさえなければ図られなくてもよいと考えているのかどうか、更に、考えているのが事業者自身であれば、これも何の客観性もない。特に低周波は騒音や振動に比べその発現が顕在化しにくく、その被害も長期的に蓄積されていく。「検討する」から「回避・低減が図られる」のなら、どんなことでも、「検討」しさえすれば「図られる」ことになる。地形及び地質の項でも「配慮する」から「影響は小さいと考えられる・・・から」「回避・低減・・・と考えています」と、これまた主観的な同義反復でしかない。地下水や水資源の項では「専門家の助言等を受け」とされているのに、この項ではそれすら触れられていない。よほど、自らの専門性に自信があるのであるのか。こういう場合に限って、一旦ことが起これば「想定外」、が持ち出されるのが常である。</p> <p>全体としてこの「選定項目の予測と評価の結果」の部分は「できる限り回避」「～するから」「重大な影響は」「回避・低減」「～と考えている」等々、曖昧で主観的な表現に終始しているのではないか。</p>	<p>本配慮書における検討では、事業実施による重大な環境影響の回避・低減を図るために、現段階において各種制約条件を考慮した事業実施想定区域を設定した上で、区域内における影響要因の抽出、調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>事業計画が深度化する方法書以降の手續において、配慮書に対していただいた意見も踏まえながら、環境影響の回避・低減に係るより具体的な検討を行ってまいります。</p>
環境要素 (工事中)	<p>対象とする影響要因には、工事中の影響を考慮すべきである。</p>	<p>工事中の環境影響については、方法書以降の手續において、予測・評価を行い、環境保全措置を検討してまいります。</p>
環境要素 (掘削発生 土)	<p>4-1-1 の計画段階の配慮事項の選定に、トンネルの建設に伴い発生する残土処理について明記すべきである。</p>	<p>掘削発生土の環境影響については、方法書以降の手續において検討してまいります。</p> <p>なお、掘削発生土については、本事業内での再利用、他の公共事業等への有効利用に努めるなど、適切な処理を図ります。</p>
環境要素 (掘削発生 土)	<p>明かり部、トンネル部の比率がトンネル部8割との報道もあるが、掘削土の搬出・捨土に係る影響を整理すべき。</p>	<p>掘削発生土の環境影響については、方法書以降の手續において検討してまいります。</p> <p>なお、掘削発生土については、本事業内での再利用、他の公共事業等への有効利用に努めるなど、適切な処理を図ります。</p>

表 6-2-1(6) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
環境要素 (発生土)	<p>計画路線では松井山手は土地も広く京都と大阪の都市間に位置し、京都方面と大阪方面に発進する立坑を設けるには最適な場所かと思えます。</p> <p>そして、現地には新名神の延伸や周辺にも SA や道路の築造、街区の形成を進めてる地域もあり、掘削土を受け入れることが全体のコストダウンに繋がるのではと思えます。</p> <p>また、松井山手に新駅ができる際には JR 片町線で京田辺と松井山手間の複線化工事、あわせて近鉄新田辺と JR 京田辺の間をビル開発によって陸続きにする工事にも着手できれば、掘削土をより多く利用でき、かつ、近鉄を通じて新幹線が奈良県民にとってもアクセスしやすい環境が整っていくものと思えます。</p>	<p>今後の事業計画の深度化の参考といたします。</p>
環境要素 (その他)	<p>環境保全として「治水」を選定すべきである。</p>	<p>本配慮書における環境保全は、環境影響評価法や関係自治体の環境影響評価条例を参考に選定しております。</p> <p>治水については、方法書以降の手續において、意見内容を参考に検討してまいります。</p>
環境要素 (その他)	<p>2 万ボルト以上の高圧電流が常に流れると考えるが、高圧電流等による電波障害が考慮されていないと考える。</p>	<p>本配慮書における環境要素は、環境影響評価法や関係自治体の環境影響評価条例を参考に選定しております。</p> <p>電波障害については、方法書以降の手續において、意見内容を参考に検討してまいります。</p>
事業計画 (ルート)	<p>敦賀・新大阪間のルートそのものが、環境破壊につながる。よって、米原ルートに変更を求める。より環境破壊リスクが軽減できる。</p>	<p>ルートについては、速達性、利便性等を総合的に勘案して設定しております。</p>
事業計画 (ルート)	<p>松井山手近辺の住民にとって住環境の破壊が予想され、計画の撤回を求め、敦賀以西のルートについては、経済的・合理的な米原ルートで再検討することを求めます。</p>	<p>ルートについては、速達性、利便性等を総合的に勘案して設定しております。</p>
事業計画 (ルート)	<p>政治家たちが決めた、敦賀・新大阪間のルート設定自体が、いかがなものかと思えます。小浜経由のルートだと、山岳地帯や京都市内に長大な地下トンネルを建設する必要があり、建設費が割高になってしまいます。滋賀県の平野部を経由したほうが、建設費が安くなるのは明らかです。ルート自体を考え直してほしいと思えます。</p>	<p>ルートについては、速達性、利便性等を総合的に勘案して設定しております。</p>
事業計画 (ルート)	<p>北陸新幹線延伸区間のルート選定過程を配慮書において記載し、環境への影響を考慮したルート選定を行うために配慮書を作成しなおすべきである。</p>	<p>ルートについては、速達性、利便性等を総合的に勘案して設定しております。</p>

表 6-2-1(7) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
事業計画 (ルート)	<p>「配慮書の要約」中の「考慮事項」について  「市街地化・住宅地化が進展している地域をできる限り回避」とのことだが、これは、「できない限り回避できない」と言っているに等しい。「京都市中心市街地・・・を回避した区域を選定・・・」とのことだが、後の記述「京都駅…附近駅、新大阪駅への入り方・・・」の京都駅が、現京都駅のことを意味しているのであれば、現京都駅周辺は中心市街地ではないとの位置付けなのかどうか。また「伏見酒造エリアを回避」とのことだが、京都の地下には、琵琶湖の水量とも比較されうるほどの豊富な水量が湛えられているとの説もあるくらい、またご承知の通り市内各地には水に由来する地名が各所に存在するなど、伏見の酒造りは京都盆地と三山に蓄えられてきた水が活かされていると思われる。唯一、東山・桃山丘陵付近から酒造地域に流れる地下水が利用されているとすれば、その限りでは桂川以西の伏見区内通過とのルートなら回避は可能かもしれない。しかしこれも、現京都駅付近を通る限り駅南部地下での交錯と何らかの悪影響は避けることはできないと推測される。</p> <p>更に、「可能な限り道路等公共用地の下の活用」とのことだが、これまた「可能でない限り」どうにでもとり繕うことのできる言い方となっている。現京都駅への接続を前提とする限り、道路と言え、大きく迂回して七条・八条通り等現京都駅と併行させるのか、それとも南北大通りの下の活用で直角に交わるとすれば、これは正に中心市街地を通ることになる。「中心市街地回避、道路の下」はそもそも絵に描いた餅にすぎない。「大深度地下特措法の活用も検討」とのことだが、これも既に東京で自動車道路とはいえ大問題になっているのは周知の通りであり、40m以深ならなぜ所有権が及ばないのか、法自体の違憲性すら問われている代物である。これもまた「必要に応じて」などと曖昧な表現を使っている。</p> <p>前述の通り、「京都駅」が、「入り方について検討」とされていることから、この文章からは現京都駅と読めるし、またそうとしか読みようがない。ならば、まず、大きな予想円を描く前に、「現京都駅」を北陸新幹線京都駅とします、或いは接続します等と、明確に提案することが先決である。東海道新幹線の計画立案の際にも、新幹線京都駅を在来線京都駅と同じ揚所にするか、離すか、新大阪や新横浜の例も含め大いに議論のあったことであるが、特に現駅周辺住民にとっては、このことの明確化とその「入り方」は極めて切実な生活問題となって迫ってくる。特に京都市南区ではどこを通る計画なのか、地上なのか地下なのか。それぞれどういう影響が出るのか。立退きや住環境への悪影響、補償問題など、懸念材料が絶えない。いずれにせよ大深度だから(安心です)、等との認識があるとするればそれは前述の通り大間違いであると言いたい。ちなみに、京都市長は、「リニアを京都に」、京都駅のすぐ西側を走る「油小路通りに地下バイパストンネルを」などと言っておられるが、そのリニア京都駅も不確定要素が大きいとはいえ、地下深くかどうか、現京都駅併設等とも言われている。住環境への影響だけでなく、土砂の搬出等も含め一大難工事が予想される。水や地震等、災害対策等安全上からも疑念が拭えない。</p>	<p>今後、環境影響評価の手続を進める中で、環境への影響及び環境保全措置について、詳細な検討を行い、ルート幅を絞り込んでまいります。</p>
事業計画 (ルート)	<p>京都から新大阪区間については不要と考えます。どうしても必要としても京田辺駅は不要と考えます。</p>	<p>ルートについては、速達性、利便性等を総合的に勘案して設定しております。</p>

表 6-2-1(8) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
事業計画 (ルート)	住宅地への影響を少なくするよう配慮するというのなら、現 JR 松井山手駅周辺での新駅設置はすべきではない。	ルートについては、速達性、利便性等を総合的に勘案して設定しております。
事業計画 (ルート)	京田辺市（松井山手）附近に駅設置は必要ない。	ルートについては、速達性、利便性等を総合的に勘案して設定しております。
事業計画 (ルート)	2-3 頁 図 2-3-1 事業実施想定区域 大阪府域における事業実施想定区域（ルート）を一旦やや南下してから西向きにルートに設定しているのか、理由を示されたい。	京田辺市（松井山手）附近へ入るルート及び高速走行のための線形条件を勘案して設定しております。 今後、環境影響評価の手續を進める中で、環境への影響及び環境保全措置について、詳細な検討を行い、ルート幅を絞り込んでまいります。
事業計画 (ルート)	2-3 頁 図 2-3-1 事業実施想定区域 大阪府域における事業実施想定区域に豊中市と吹田市が含まれていますが、本事業（工事後の施設の存在や供用）による環境影響は全くないと考えてよろしいか。	方法書以降の手續において、予測・評価を行い、環境保全措置を検討してまいります。
事業計画 (ルート)	上町断層等を通ると考えるが、これらが原因となる地震に対して不安がある。	活断層について回避できない場合は、通過する延長をできる限り短くします。
事業計画 (駅)	整備する新幹線駅から最寄り駅への乗り換えに要する環境（時間と迷路等のストレス）などについても整理すべき。	事業実施にあたり、関係機関と調整してまいります。
事業計画 (構造物)	道路や河川に与える将来の維持管理を検討すべき。	事業実施にあたり、関係機関と調整してまいります。
事業計画 (複数案)	環境影響評価は、当初計画案の修正、代替案提示、中止の可能性も含め、予断を排した抜本的な評価とすること そもそも、事前の環境影響評価は「規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業について…評価の結果をその事業に係る環境の保全のための措置その他のその事業の内容に関する決定に反映させるための措置をとること等により…適正な配慮がなされることを確保…することを目的とする」とされている。「アワセメント」ではなく、実行可能な最大限の負荷の回避低減の追求は、究極のところ、「環境の保全のため」にはもっとも「適正な配慮」として、事業自体の撤退・中止の選択肢もありうると読むべきである。法第 3 条の 9 の「第一種事業を実施しないこととしたとき」というのはこの意味だと解釈される。少なくとも、計画段階からの修正や、程度の差はあれ見直しの措置が採られうることが、本制度の当然の前提でありそこにこそ評価の意義と意味があると言うべきであろう。	今後の事業計画の深度化の参考といたします。
事業計画 (安全性)	柿原トンネル陥没事故を受け、有識者の事故調査委員会による管理基準の見直しや安全係数を高めたり、安全感度を高める具体的な再発防止策は示されてはいるが、現状のトンネル工事業者の技術レベルでは、それを常に見返る（現状の管理基準で安全係数や安全感度でよいか PDCA を回し常に見返る。）安全管理体制の構築（組織的な対策）が必要であると感じる。事前調査と出来栄評価によって見返り技術力をスパイラルアップするしかないと感じる。	今後の事業計画の深度化の参考といたします。

表 6-2-1(9) 一般の意見の概要及び事業者の見解

項目	意見の概要	事業者の見解
その他 (手続)	<p>5月31日発表で7月1日締め切りとは、いかにも意見募集期間が短い。また一般には公募自体が全然知らされていない。もっと広報を強化し、また期間も十分にとるなど、市民の意見応募の機会を広げ、幅広い意見の募集にもっと意を払うべきである。今回の意見公募で、もし疑問的な意見が多くないことになったとしても、それをもって、計画段階での配慮は市民の同意を得たとの判断は早計である。引き続き、各段階における市民意見の幅広い募集と、程度の差はあれその声の採用に留意すべきである。</p> <p>なおこの際、期間や周知方法等、法律や条例の規定に基づいているとの反論がありうる。それはその通りである。しかし今回のように環境に重大な影響を与えると予測される事業の場合、これらの規定を、いわば「最低基準」として捉え、より慎重に、より幅広い意見募集にと、環境を守るうえでより積極的な解釈と運用へ、との対応が要るのではないかと考える。或いは、これらの法令自体をそういう方向で見直されたいとの要望も含めた意見として受け止めて頂きたい。</p>	<p>方法書以降の手続における広報の仕方を検討するにあたり参考にさせていただきます。</p> <p>また、各段階における市民意見につきましては今後の事業計画の深度化の参考といたします。</p>
その他 (手続)	<p>手続き上での改善も求める。今回の市民意見募集の広報も全く不十分だし応募の期間が短いことについても既に前述した。法律や条例の通りとは言うものの、当事者評価ではやはりお手盛り評価に陥る虞れが払拭できない。第三者評価とすべきである。これは例えば「法律にはそこまでは書かれていない」という話ではなく、事業推進を図る上で、より客観的に事業の評価を得たうえで進めようという事業者自身の姿勢の問題である。幅広く各界の専門家等の知見に依拠すべきである。また市民意見に対する事業者や行政の答弁や事業者見解書等、返答も必要である。個別の回答は致しかねますとのことであるが、事業者として、意見提出者への何らかの回答なり見解発表等は必要である。またその場での具体的な質疑応答の為に、説明会や公聴会の機会も設けるべきである。</p>	<p>必要に応じて専門家の助言を受けながら、建設による影響を評価し、影響を回避・低減させるための施工方法等や環境保全措置の検討も行ってまいります。</p> <p>また、方法書以降の手続において説明会を開催いたします。</p>
その他 (手続)	<p>本来の事業事前評価は、狭義の「環境影響」に留まることなく、そもそもその事業自体の意義や費用対効果の分析等、総合的に行われるべきものであると考えます。</p> <p>本意見書は「配慮書に対する環境の保全の見地からのご意見に限る」とのことであるが、そのことは承知の上で、敢えて補足的に意見を追加しておきたい。「環境保全の見地」は、いわば最低基準であり、環境という角度のみからの影響評価であって、一方、事業実施の影響や結果はもっと幅広く多面的に及ぶものである。総合的な事前評価と検証が必要である。</p> <p>この観点から、財政の、総額や沿線各自治体の負担見込み、例えば駅前整備のような関連事業の有無やその費用負担区分、在来線の運行への影響、等々、総合的・多面的な角度からの事前評価と情報公開、専門的・市民的な意見交換が必要ではないかと考える。</p>	<p>今後の事業計画の深度化の参考といたします。</p>
その他 (その他)	<p>データの隠蔽や改ざんができない取り組みを具体化し示すこと。</p>	<p>今後の環境影響評価手続の参考といたします。</p>

### 6-3 計画段階環境配慮書についての国土交通大臣の意見及び事業者の見解

計画段階環境配慮書についての国土交通大臣の意見及びそれに対する事業者の見解は、表 6-3-1 に示すとおりである。

表 6-3-1(1) 国土交通大臣の意見及び事業者の見解

項目	意見	事業者の見解
1. 総論 (1) ルートの選定等	<p>本配慮書では、トンネル・橋梁・立坑・車両基地等の位置に関する具体的な情報が含まれていないため、方法書以降の手続においては、できる限り具体的な事業内容を記載の上で、より詳細な環境影響について検討すること。</p> <p>また、想定区域には、京都丹波高原国定公園を始めとする複数の国定公園、世界遺産に登録されている古都京都の文化財等、環境の保全上重要な地域が存在している。今後、ルートの位置等を絞り込むに当たっては、以下の2点について検討すること。</p>	<p>方法書以降の手続においては、より具体的な事業内容の記載及びより詳細な環境影響について検討します。</p>
	<p>ア 国定公園</p> <p>越前加賀海岸国定公園、京都丹波高原国定公園、琵琶湖国定公園及び金剛生駒紀泉国定公園を極力回避するルートを検討し、やむを得ず通過する場合には、本事業実施に伴う国定公園の風致景観への影響を極力低減するよう、国定公園区域内における施工により生じる影響を念頭に、ルートの選定、トンネル構造を始めとする工法及び構造等を検討すること。</p>	<p>国定公園内のルート選定にあたっては、ご指摘の内容を踏まえ、工法及び構造等も合わせて検討することとします。</p>

表 6-3-1(2) 国土交通大臣の意見及び事業者の見解

項目	意見	事業者の見解
<p>1. 総論 (1) ルートの選定等</p>	<p>イ その他 環境の保全上重要な以下の地域について、事業の影響を回避することを検討し、回避することが困難な場合には、本事業実施に伴う影響を極力低減するよう、工法及び構造等を検討すること。 (ア) 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設（保育所、幼稚園及び社会福祉施設を含む） (イ) 市街地及び集落 (ウ) 主要な河川、湧水地 (エ) 世界遺産、国宝、重要文化財、史跡・名勝・天然記念物等の歴史的文化的遺産 (オ) 鳥獣保護区、希少な動植物の生息・生育地、特定植物群落、自然度の高い植生、巨樹・巨木林 (カ) 景観資源、主要な眺望点、主要な人と自然との触れ合いの活動の場 なお、やむを得ず市街地を高架で通過する場合には、騒音、振動、景観、日照障害、電波障害等の影響が懸念されるため、これら環境影響評価の項目についても、適切に調査・予測及び評価を行う必要がある。 また、やむを得ず環境の保全上重要な地域において、土地の改変を行う際には、発生土の抑制や湧水による影響、希少な動植物及びその生息・生育地への影響の低減の観点から、できる限り、土地の改変量を減少させるべきである。このため、土地の改変を行う部分（トンネル出入口部、立坑、車両基地等）については、影響が必要最小限のものとなるよう、検討すること。また、工事用道路等の関連施設の配置の検討に当たっては、既存の道路や遊休地等を利用することにより、これらを新設する場合に比べ、環境影響の程度を低減することが可能な場合には、その利用を考慮すること。さらに、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）に基づき指定された保安林及び砂防法（明治 30 年法律第 29 号）に基づき指定された砂防指定地については、影響を可能な限り低減するよう検討するとともに、本事業による計画段階配慮事項に係る環境影響の重大性の程度を整理し、方法書以降の図書に反映させること。</p>	<p>意見に記載のある環境の保全上重要な地域においては、事業の影響の回避を検討し、回避困難な箇所においては、極力低減させる工法・構造等を検討いたします。 市街地を高架で通過する場合は、ご指摘の内容について、適切に調査・予測及び評価を実施します。 また、環境の保全上重要な地域において土地の改変を実施する場合には、改変量の最小化させるよう検討いたします。合わせて、保安林や砂防指定地については、影響の低減の検討をすることとします。 以上の事柄については、方法書及び今後の環境影響評価手続の中でお示しすることとします。</p>

表 6-3-1(3) 国土交通大臣の意見及び事業者の見解

項目	意見	事業者の見解
<p>1. 総論 (2) 環境保全措置の検討</p>	<p>環境保全措置の具体化に当たっては、調査の結果、専門家等の助言を踏まえ、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。その際には、環境影響の回避又は低減を優先的に検討し、代償措置を優先的に検討することがないようにすること。</p> <p>また、専門家等の助言及びその対応方針等を公表し、客観性及び透明性を確保すること。なお、効果の不確実な環境保全措置を実施する場合には、その効果を事後調査により確認する必要がある。</p>	<p>環境保全措置の具体化にあたっては、専門家等の助言をいただきながら、客観的かつ科学的に検討することとします。その結果については、今後の環境影響評価手続の中でお示しすることとします。合わせて、効果の不確実な環境保全措置を実施する場合には、事後調査を実施して確認するとともに、結果は広く公表することとします。</p>
<p>1. 総論 (3) 関係地方公共団体等との連携</p>	<p>事業実施に当たっては、関係地方公共団体の意見を十分勘案し、環境影響評価において重要である住民への説明や意見の聴取等の関与の機会の確保についても適切に行うこと。</p>	<p>関係地方公共団体の意見や住民への説明・意見聴取については、できるだけ勘案していくこととし、関与の機会を確保するような措置を講じてまいります。</p>
<p>2. 各論 (1) 大気環境</p>	<p>ア 大気質 本事業は、山間部等の比較的清浄な地域で多くが行われることから、工事用車両の運行に伴い排出される大気汚染物質による大気質への影響について、地域特性に応じた適切な環境保全措置を検討すること。</p> <p>イ 騒音及び振動 列車走行に伴う騒音及び振動について、今後、環境基準が類型指定された場合にあつては、より一層の影響の低減を検討するよう、沿線の状況を踏まえた予測及び評価を行い、音源対策を基本として、適切な環境保全措置を講ずることにより、環境基準の達成を図ること。</p> <p>なお、土地利用対策を含む総合的な対策の検討及び実施に当たっては、関係機関との十分な連携を図ること。</p>	<p>工事用車両の運行に伴う大気質への影響については、今後の環境影響評価の手続において、調査、予測及び評価を行い、地域特性も踏まえた適切な環境保全措置を検討してまいります。</p> <p>列車の走行に伴う騒音及び振動については、沿線の状況を踏まえた予測及び評価を行い、音源対策を基本とした適切な環境保全措置を講ずることにより、環境基準の達成を図ることとします。</p> <p>なお、総合的な対策の検討及び実施にあたっては、関係機関と十分に連携を図ることとします。</p>

表 6-3-1(4) 国土交通大臣の意見及び事業者の見解

項目	意見	事業者の見解
<p>2. 各論 (2) 水環境 (水質、地下水、水資源)</p>	<p>山岳トンネル部の湧水対策は、事前に地質・水文学的シミュレーション等の手法による予測を行った上で対策を検討しておくことが望ましいため、本線及び斜横坑等のトンネル工事計画の作成の前に、最新の科学的な知見に基づいた解析を行い、その結果に基づき、地下水位及び河川流量への影響を最小化すべく、水系を回避する、又は適切な工法及び環境保全措置を講ずるよう、検討すること。</p> <p>また、京都府及び大阪府の想定区域内の市街地においては、鉄道施設の地下構造が想定されることから、地下水位の低下及びそれに伴う地盤沈下並びに地下水質等への影響を及ぼすおそれがあるため、地下水調査等により現状を把握の上、適切に予測を行い、詳細なルート上の位置等の検討に当たっては、専門家等の助言を踏まえて、地下水環境に影響を及ぼすおそれが小さい位置及び構造の採用等により、その影響を回避又は極力低減すること。なお、必要に応じて適切な環境保全措置を検討するとともに、事後調査により工事中及び供用後の地下水の状況把握に努め、それらを公表するなど客観性及び透明性を確保すること。</p>	<p>山岳トンネル部の湧水対策については、本線及び斜横坑等のトンネル工事計画の作成の前に、最新の科学的な知見に基づいた解析を行い、その結果に基づき、地下水位及び河川流量への影響を最小化すべく、水系を回避する、又は適切な工法及び環境保全措置を講ずるよう、検討してまいります。</p> <p>また、京都府及び大阪府の市街地における地下水及び地盤への影響については、地下水調査等の現状把握及び予測を行い、専門家等の助言を踏まえて、ルート上の位置や構造等を検討し、影響を回避又は極力低減してまいります。なお、適切な環境保全措置を検討するとともに、事後調査により工事中及び供用後の地下水の状況把握に努め、その結果を公表してまいります。</p>
<p>2. 各論 (3) 動物、植物、生態系</p>	<p>想定区域及びその周辺には、自然環境保全法に基づく自然環境保全基礎調査の第2・3・5回調査（特定植物群落調査）において選定された特定植物群落及び同調査の第6・7回調査（植生調査）において自然度が高いとされた植生が多く存在するとともに、湿地や河川等の水域には、希少な動植物の生息・生育地が存在することから、動物、植物、生態系への影響が懸念される。このため、詳細なルート上の位置等の検討に当たっては、これら重要な自然環境の改変を極力回避すること。加えて、湿地や河川等の水域及びその周辺で、やむを得ず工事を実施する際には、適切な工法及び構造等を検討することで、水の濁り等を抑制し、希少な動植物の生息・生育地への影響を回避又は極力低減すること。また、方法書以降の手続においては、専門家等からの助言を踏まえて調査、予測及び評価を行い、適切な環境保全措置を検討すること。</p>	<p>詳細なルート上の検討に当たっては、位置、工法及び構造等を検討し、重要な自然環境及び希少な動植物の生息・生育地への影響を回避又は極力低減してまいります。また、今後の環境影響評価の手続において、専門家等からの助言を踏まえて調査、予測及び評価を行い、適切な環境保全措置を検討してまいります。</p>

表 6-3-1 (5) 国土交通大臣の意見及び事業者の見解

項目	意見	事業者の見解
<p>2. 各論 (4) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場</p>	<p>想定区域及びその周辺には、優れた自然の風景地及び人と自然との触れ合いの活動の場である越前加賀海岸国定公園、京都丹波高原国定公園、琵琶湖国定公園及び金剛生駒紀泉国定公園等の自然公園や長距離自然歩道及び「生物多様性保全上重要な里地里山」(平成28年4月環境省)に選定されている「美山町江和地区」などが存在しており、景観及び人と自然との触れ合いの活動の場への影響が懸念される。このため、詳細なルート上の位置等の検討に当たっては、本地域の景観との調和を図り、これらの人と自然との触れ合いの活動の場の機能を低下させないよう配慮し、越前加賀海岸国定公園、京都丹波高原国定公園、琵琶湖国定公園及び金剛生駒紀泉国定公園を極力回避するルートを検討すること。また、国定公園計画に位置づけられた利用拠点や眺望点及び主要な人と自然との触れ合いの活動の場並びにそれらの利用状況を適切に把握するために必要な調査を実施した上で、予測及び評価を行い、影響を回避又は極力低減するとともに適切な環境保全措置を講ずるよう、検討すること。</p>	<p>詳細なルート上の位置等の検討にあたっては、景観及び人と自然との触れ合いの活動の場に配慮し、国定公園等を回避する、又はやむを得ず通過する場合には構造等を検討してまいります。また、国定公園における景観及び人と自然との触れ合いの活動の場について、今後の環境影響評価の手続において、必要な調査を実施したうえで、予測及び評価を行い、影響を回避又は極力低減するとともに適切な環境保全措置を講ずるよう、検討してまいります。</p>
<p>2. 各論 (5) 廃棄物等</p>	<p>ア 発生土 (ア) 発生抑制、現場利用の徹底 トンネル掘削等の工事に伴う発生土については、発生量を抑制するよう検討するとともに、できる限り場外搬出量を抑制するよう、検討すること。 また、方法書以降の手続において対象事業実施区域内の土壌汚染について、自然由来の重金属等による汚染状況を含め適切な調査を行った上で、汚染土壌による環境への影響が極力生じないよう適切な措置を講ずるよう、検討すること。</p> <p>(イ) 発生土置場の選定要件 今後、新たに仮置場の設置場所を選定する場合については、自然度の高い植生、湿地、希少な動植物の生息・生育地、まとまった緑地等、土砂の流出があった場合に近傍河川の汚濁により影響が生じるおそれがある区域について必要な検討を行い、影響を回避又は極力低減するとともに適切な環境保全措置を講ずるよう、検討すること。 また、登山道等のレクリエーション利用の場や施設、住民の生活の場から見えない場所を選定するよう配慮し、設置した際には修景を行うなど、自然景観にできる限り配慮すること。</p> <p>イ 廃棄物 工事に伴い発生する廃棄物については、できる限りその発生量を抑制するよう、工法等を検討するとともに、可能な限り再生利用するよう検討すること。また、供用時に発生する廃棄物についても、その減量に取り組むよう、検討すること。</p>	<p>発生土の発生量及び場外搬出量の抑制については、工法選定や場内再利用と合わせて検討することとします。また、汚染土壌による環境への影響が極力生じないように関係機関と調整しながら処置を講ずるよう検討してまいります。</p> <p>発生土置き場の設置場所においては、ご指摘の内容を踏まえ影響を回避・低減を踏まえた環境保全措置を検討します。また、景観にも配慮することとします。</p> <p>廃棄物の発生量抑制及び再生利用について、建設リサイクル推進計画(国土交通省)及び事業者で定めている建設リサイクルガイドラインに則り、適切に取り組むこととします。</p>
<p>2. 各論 (6) 温室効果ガス</p>	<p>工事に伴う温室効果ガス排出量をできる限り削減するよう、工事における省エネや再生可能エネルギーの利用等の環境保全措置を検討すること。</p>	<p>事業者にて策定している環境行動計画に則り、適切な対応を検討いたします。</p>

## 6-4 計画段階環境配慮書についての行政機関の意見及び事業者の見解

計画段階環境配慮書についての大阪府知事の意見及びそれに対する事業者の見解は、表 6-4-1 に示すとおりである。

表 6-4-1(1) 大阪府知事の意見及び事業者の見解

項目	意見	事業者の見解
全般的事項	<p>北陸新幹線（敦賀・新大阪間）は、その建設事業の実施にあたり、配慮書では考慮しないこととしている工事中の大深度のトンネル掘削による大量の建設発生土やこの運搬に利用するアクセス道路、供用後の鉄道施設（トンネル、換気施設）の存在などにより、周辺環境へ影響が生じることが懸念される。</p> <p>配慮書においては、事業計画の熟度が低く事業実施ルート of 概略が示されるにとどまり、その大部分が不明確であるなど情報量が大きく不足していることから、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）においてより詳細な事業計画を明らかにすべきである。しかしながら、具体的なルート等は方法書段階ではなく準備書段階で示されるとのことであるため、想定されるすべてのルートに対応する調査方法等を方法書で示す必要がある。</p> <p>以上のことを踏まえ、方法書の作成に当たっては、工事中も含め、本事業に伴う環境への影響を可能な限り回避・低減するため、以下に掲げる個別事項に十分配慮し、科学的知見に基づく十分かつ適切な調査、予測及び評価の手法並びに環境保全措置の検討を行うこと。</p>	<p>今後の環境影響評価手続にあたっては、知事意見記載の個別事項に配慮することとします。なお、本事業にかかる調査、予測及び評価の手法は第7章に記載しております。</p>
大気質、騒音・振動・低周波音	<p>大阪府内の事業実施想定区域等の大半が市街地であり、多くの府民が生活している地域であることから、工所用立坑の位置等を含む詳細な鉄道施設の設置計画及びその施工計画の検討に当たっては、生活環境に及ぼす影響を可能な限り回避・低減するよう配慮すること。</p>	<p>鉄道施設の位置の検討においては、学校・病院等の環境保全施設から極力離すなど配慮します。また、工事の実施に伴う大気質・騒音・振動の影響については、今後の環境影響評価の手続において、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避・低減するよう検討してまいります。</p>
地下水、地盤沈下	<p>大阪府域においては大部分が大深度地下を含む地下を走行することとなっており、地下トンネル建設による地下水の流動阻害、それに伴う地下水位の低下や地盤沈下のおそれがある。事業実施ルートの絞り込みに当たっては、地質構成や周辺の地下水の状況等を十分把握した上で、地下水位や地下水の流動への影響だけでなく、事業実施想定区域内に水道事業用水源の深井戸、湧水や酒蔵・蔵元等が存在することも踏まえ、水質の悪化、減水及び枯渇についても可能な限り回避・低減するよう配慮すること。</p>	<p>地下トンネル建設による地下水・地盤沈下の影響については、今後の環境影響評価の手続において、周辺の水利用調査等を行い、専門家の助言等を受け、地下水の水位や水質について予測及び評価を行い、当該影響を回避・低減するよう検討してまいります。</p>

表 6-4-1(2) 大阪府知事の意見及び事業者の見解

項目	意見	事業者の見解
陸域生態系	<p>環境省や大阪府のレッドリストでは、事業実施想定区域内における貴重な動植物の詳細な生息・生育場所までは確認できない。そのため、事業実施ルート of 絞り込みに当たっては、自然公園等を回避することにとどまらず、予め当該地域に詳しい専門家等からの情報収集や知見の集積に努め、トンネルの開口部など局所的な場所における貴重な動植物の生息・生育環境への影響についても可能な限り回避・低減すること。</p>	<p>貴重な動植物への影響については、今後の環境影響評価の手續において、専門家等からの情報収集や知見の集積に努めるとともに、現地調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避・低減するよう検討してまいります。</p>
廃棄物、発生土	<p>トンネル掘削等による大量の建設発生土、シールド工事により発生する建設汚泥（以下「建設発生土等」という。）の埋立処分などが容易に想定されることから、「大深度地下の公共的使用における環境の保全に係る指針（平成 16 年 2 月：国土交通省都市・地域整備局長通知）」も踏まえた上で、適切な調査、予測、評価の手法について検討すること。</p> <p>また、建設発生土等による動植物への影響を可能な限り回避・低減するよう努めるとともに、生態系に影響が及ぶことのないよう、早い段階から適切な処理・処分・有効利用についての方策を検討すること。</p>	<p>建設発生土等については、本事業内での再利用や、他の公共事業への有効活用に努める等して、場外搬出量を抑制することとします。また、建設発生土等による自然環境及び生活環境への影響に関しては、本方法書及び、今後の環境影響評価手續の中で、影響の把握及び回避・低減の検討を行うこととします。</p>
その他	<p>国土交通省の生産性革命プロジェクトの一つに「地方創生回廊中央駅構想」があり、新大阪駅を新幹線ネットワークのハブとして位置付けていることから、将来、新大阪駅周辺は本事業だけでなく、「リニア中央新幹線」や「民鉄路線」の建設、「山陽・九州新幹線」との接続線の整備等の大規模工事が同時期に集中することも想定し、可能な限り環境の保全に配慮するとともに、地元自治体をはじめ関係機関との連携協力・調整に努めること。</p>	<p>北陸新幹線（敦賀・新大阪間）事業に関しては、環境の保全に十分配慮することとします。</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

地域の特性と事業の特性を踏まえ、事業の実施により環境に影響を及ぼすと想定される項目を抽出し、調査、予測及び評価の手法を選定する。

### 7-1 環境影響評価の項目の選定

事業の実施により想定される影響要因は表 7-1-1 に示すとおりである。

環境影響評価の項目は、国土交通省令<sup>(1)</sup>に示す参考項目をもとに、表 7-1-1 に示す影響要因により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た。選定した環境影響評価の項目は表 7-1-2 に、その項目を選定した理由等は表 7-1-3 に示すとおりである。

表 7-1-1 想定される影響要因

影響要因の区分		想定される影響要因
工事の実施	建設機械の稼働	トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）、駅、車両基地、換気施設の設置予定地点及び周辺における建設機械の稼働による影響を想定する。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）、駅、車両基地、換気施設の設置予定地点及び周辺における資材運搬等の車両の運行による影響を想定する。
	切土工等又は既存の工作物の除去	駅、車両基地の設置予定地点及び周辺における造成工事等に伴う影響を想定する。
	トンネルの工事	トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の掘削・構築等による影響を想定する。
	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変による影響を想定する。
土地又は工作物の存在及び供用	鉄道施設（トンネル）の存在	トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の存在による影響を想定する。
	鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	地表式又は掘割式の存在はない。
	鉄道施設（嵩上式）の存在	嵩上式（高架橋・橋梁）の存在はない。
	鉄道施設（駅、車両基地、換気施設）の存在	駅、車両基地、換気施設の存在による影響を想定する。
	鉄道施設（駅、車両基地、換気施設）の供用	駅、車両基地、換気施設の供用による影響を想定する。
	列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	地上における列車の走行はない。
列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	地下における列車の走行による影響を想定する。	

注）この表において、網掛けの箇所は大阪府において本事業における影響が想定されない影響要因を示している。

(1) 「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）



表 7-1-3(1) 環境影響評価の項目及びその選定理由等

環境影響評価項目		設定状況	環境影響評価の項目の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分			
大気環境	大気質	建設機械の稼働	○ 建設機械の稼働に伴う排出ガス（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。	
		二酸化窒素・浮遊粒子状物質 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○ 資材運搬等の車両の運行に伴う排出ガス（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）が発生するおそれがあり、運行ルート沿いに住居等が存在することから選定した。	
		鉄道施設（車両基地）の供用	○ 車両基地におけるボイラーの稼働に伴う排出ガス（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。	
	粉じん等	建設機械の稼働	◎ 建設機械の稼働に伴う粉じん等が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。	
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎ 資材運搬等の車両の運行に伴う粉じん等が発生するおそれがあり、運行ルート沿いに住居等が存在することから選定した。	
	騒音	騒音	建設機械の稼働	◎ 建設機械の稼働に伴う騒音が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎ 資材運搬等の車両の運行に伴う騒音が発生するおそれがあり、運行ルート沿いに住居等が存在することから選定した。
			鉄道施設（換気施設）の供用	○ 換気施設の供用に伴う騒音が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
			列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	— 地上における列車の走行が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
	振動	振動	建設機械の稼働	◎ 建設機械の稼働に伴う振動が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎ 資材運搬等の車両の運行に伴う振動が発生するおそれがあり、運行ルート沿いに住居等が存在することから選定した。
			鉄道施設（換気施設）の供用	○ 換気施設の供用に伴う振動が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
			列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	— 地上における列車の走行が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
			列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	◎ 地下における列車の走行に伴い土振りが小さい箇所において振動が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
微気圧波	微気圧波	列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	○ 地下における列車の走行に伴い、トンネルの立坑・斜坑付近において微気圧波が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。	
低周波音	低周波音	鉄道施設（換気施設）の供用	○ 換気施設の供用に伴う低周波音が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。	
水環境	水質	水の濁り	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 駅、車両基地の工事に伴う濁水により、水の濁りが発生するおそれがあることから選定した。
			トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴う立坑・斜坑からの濁水により、水の濁りが発生するおそれがあることから選定した。
		工事施工ヤード及び工事用道路の設置	○ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変により、水の濁りが発生するおそれがあることから選定した。	
	水の汚れ	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 駅、車両基地の工事に伴う排水により、水の汚れが発生するおそれがあることから選定した。	
		トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴うトンネル坑口部及び立坑・斜坑からの排水により、水の汚れが発生するおそれがあることから選定した。	
	地下水	地下水の水質及び水位	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 地下駅、車両基地の工事に伴い地下水の水質及び水位への影響のおそれがあることから選定した。
			トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴い地下水の水質及び水位への影響のおそれがあることから選定した。
			鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の存在に伴い地下水の水位への影響のおそれがあることから選定した。
			鉄道施設（駅、車両基地）の存在	○ 地下駅、車両基地の存在に伴い地下水の水位への影響への影響のおそれがあることから選定した。
	水資源	水資源	鉄道施設（車両基地）の供用	○ 車両基地において地下水の揚水を行うことにより、地下水への影響のおそれがあることから選定した。
			切土工等又は既存の工作物の除去	○ 地下駅、車両基地の工事に伴い水資源への影響のおそれがあることから選定した。
			トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴い水資源への影響のおそれがあることから選定した。
			鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の存在に伴い水資源への影響のおそれがあることから選定した。
鉄道施設（駅、車両基地）の存在			○ 地下駅、車両基地の存在に伴い水資源への影響のおそれがあることから選定した。	
鉄道施設（車両基地）の供用	○ 車両基地において地下水の揚水を行うことにより、水資源への影響のおそれがあることから選定した。			

表 7-1-3(2) 環境影響評価の項目及びその選定理由等

環境影響評価項目		設定状況	環境影響評価の項目の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分			
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	○ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変により、重要な地形及び地質への影響のおそれがあることから選定した。
			鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の存在に伴う土地の改変により、重要な地形及び地質への影響のおそれがあることから選定した。
			鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
			鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式（高架橋・橋梁）の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
			鉄道施設（車両基地）の存在	○ 車両基地の存在に伴う土地の改変により、重要な地形及び地質への影響のおそれがあることから選定した。
	地盤	地盤沈下	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 地下駅、車両基地の工事に伴う地下水の水位への影響により、地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
			トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴う地下水の水位への影響により、地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
			鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の存在に伴う地下水の水位への影響により、地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
			鉄道施設（駅、車両基地）の存在	○ 地下駅、車両基地の存在に伴う地下水の水位への影響により、地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
			鉄道施設（車両基地）の供用	○ 車両基地において地下水の揚水を行うことにより、地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
	土壌	土壌汚染	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 駅、車両基地の工事に伴う発生土により土壌汚染のおそれがあることから選定した。
			トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴う発生土により土壌汚染のおそれがあることから選定した。
	その他の環境要素	日照阻害	鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式（高架橋・橋梁）の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
			鉄道施設（換気施設）の存在	○ 換気施設の存在に伴い日照阻害が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
		電波障害	鉄道施設（換気施設）の存在	○ 換気施設の存在に伴い電波障害が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
			文化財	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（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴い、文化財への影響のおそれがあることから選定した。
	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	○ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変により文化財への影響のおそれがあることから選定した。		
	動物	重要な種及び注目すべき生息地	建設機械の稼働	○ 建設機械の稼働に伴う騒音・振動等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○ 資材運搬等の車両の運行に伴う騒音・振動等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。
切土工等又は既存の工作物の除去			○ 駅、車両基地の工事に伴う排水等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。	
トンネルの工事			○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴うトンネル坑口部及び立坑・斜坑からの排水等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。	
工事施工ヤード及び工事用道路の設置			○ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。	
鉄道施設（トンネル）の存在			○ トンネル（立坑・斜坑）の存在に伴う土地の改変及び地下水位等の変化により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。	
鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在			— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。	
鉄道施設（嵩上式）の存在			— 嵩上式（高架橋・橋梁）の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。	
鉄道施設（駅、車両基地）の存在			○ 駅、車両基地の存在に伴う土地の改変により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。	

表 7-1-3(3) 環境影響評価の項目及びその選定理由等

環境影響評価項目		設定状況	環境影響評価の項目の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
植物	重要な種及び群落	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 駅、車両基地の工事に伴う排水等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び群落への影響のおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴う立坑・斜坑からの排水等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び群落への影響のおそれがあることから選定した。
		工事施工ヤード及び工事用道路の設置	○ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び群落への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（立坑・斜坑）の存在に伴う土地の改変及び地下水水位等の変化により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び群落への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式（高架橋・橋梁）の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（駅、車両基地）の存在	○ 駅、車両基地の存在に伴う土地の改変により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び群落への影響のおそれがあることから選定した。
生態系	地域を特徴づける生態系	建設機械の稼働	○ 建設機械の稼働に伴う騒音・振動等により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○ 資材運搬等の車両の運行に伴う騒音・振動等により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		切土工等又は既存の工作物の除去	○ 駅、車両基地の工事に伴う排水等により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴う立坑・斜坑からの排水等により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		工事施工ヤード及び工事用道路の設置	○ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（立坑・斜坑）の存在に伴う土地の改変及び地下水水位等の変化により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式（高架橋・橋梁）の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（立坑・斜坑）の存在に伴い主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式（高架橋・橋梁）の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（換気施設）の存在	○ 換気施設の存在に伴い主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響のおそれがあることから選定した。
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	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 駅、車両基地の工事に伴い、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響のおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（立坑・斜坑）の工事に伴い、主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響のおそれがあることから選定した。
		工事施工ヤード及び工事用道路の設置	○ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変により主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（立坑・斜坑）の存在に伴い主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式（高架橋・橋梁）の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	切土工等又は既存の工作物の除去	◎ 駅、車両基地の工事に伴い建設発生土及び建設廃棄物が発生するおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（都市トンネル部、山岳トンネル部、立坑・斜坑）の工事に伴い建設発生土及び建設廃棄物が発生するおそれがあることから選定した。
	廃棄物	鉄道施設（駅、車両基地）の供用	○ 駅、車両基地の供用に伴い、一般廃棄物及び産業廃棄物が発生するおそれがあることから選定した。

表 7-1-3(4) 環境影響評価の項目及びその選定理由等

環境影響評価項目		設定 状況	環境影響評価の項目の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
温室効果ガス	温室効果ガス	建設機械の稼働	○ 建設機械の稼働に伴い温室効果ガスが発生するおそれがあることから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○ 資材運搬等の車両の運行に伴い温室効果ガスが発生するおそれがあることから選定した。
		鉄道施設(駅、車両基地)の供用	○ 駅、車両基地の供用に伴い温室効果ガスが発生するおそれがあることから選定した。
<p>1. この表において「◎」は国土交通省令における参考項目、「○」は参考項目以外に事業者により追加した項目を示す。</p> <p>2. この表において、網掛けの箇所は大阪府において本事業における影響が想定されないため、環境影響評価の項目に選定しなかった項目を示す。</p> <p>3. この表において「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び自動車の走行又は建設機械の稼働に伴い発生する浮遊粒子状物質をいう。</p> <p>4. この表において「重要な地形及び地質」、「重要な種」及び「重要な種及び群落」とは、それぞれ学術上又は、希少性の観点から重要なものをいう。</p> <p>5. この表において「注目すべき生息地」とは、学術上若しくは希少性の観点から重要である生息地又は、地域の象徴であることその他の理由により注目すべき生息地をいう。</p> <p>6. この表において「主要な眺望点」とは、不特定かつ多数の者が利用している景観資源を眺望する場所をいう。</p> <p>7. この表において「主要な眺望景観」とは、主要な眺望点から景観資源を眺望する場合の眺望される景観をいう。</p> <p>8. この表において「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいう。</p> <p>9. この表において「切土工等」とは、切土をする工事その他の相当量の建設発生土又は汚泥を発生させる工事をいう。</p> <p>10. この表において「工事施工ヤード」とは、工事中の作業に必要な区域として設置される区域をいう。</p>			

## 7-2 調査、予測及び評価の手法の選定並びにその選定理由

本事業の実施に伴い、駅、車両基地やトンネルなど、様々な施設を設置する予定である。これらの施設等の位置、規模等については、計画を具体化し、適切な調査、予測・評価を行う。施設ごとの標準的な調査項目、地点数等は、表 7-2-1～表 7-2-4 に示すとおりである。今後の現地調査の実施にあたっては、路線や施設の位置・規模、地域特性や専門家の意見等を踏まえ、調査項目、地点等を設定することとする。

環境影響評価の項目についての調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由は、表 7-2-5 に示すとおりである。

## 【地下駅周辺】

地下駅周辺の現地調査の考え方は、表 7-2-1 に示すとおりである。なお、調査地点は基本的な考え方を示したものである。

表 7-2-1 地下駅周辺の現地調査の考え方

環境要素	調査項目	調査地点及び範囲設定の考え方	調査頻度・期間
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	一般環境大気：地下駅の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路沿道大気：地下駅の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。	連続1週間×4季
	気象（風向・風速）	一般環境大気調査地点と同様。	連続1週間×4季
騒音	騒音レベル（道路交通騒音測定時には、交通量も同時観測）	一般環境騒音：地下駅の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路交通騒音：地下駅の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。	平日の1日（24時間） ×1回
振動	振動レベル（道路交通振動測定時には、交通量も同時観測）	一般環境振動：地下駅の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路交通振動：地下駅の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。	平日の1日（24時間） ×1回
	地盤卓越振動数	道路交通振動と同様。	大型車通過10台対象
水質	水の濁り（浮遊物質 量（SS）） 水の汚れ（水素イオン 濃度（pH）） 流量	地下駅の工事を対象に、工事実施箇所の下流域の主要河川を基本に原則1地点設定。	低水時及び豊水時の 2回
地下水	地下水の水質及び水位	地下駅の工事及び存在を対象に、民家、集落等の分布状況及び地下水利用状況並びに水道水源井戸の分布状況等を考慮し、現況を適切に把握できる地区に設定。	地下水質：1回 地下水位：4季
動物、植物、生態系	哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物、植物相及び植生	地下駅の工事及び存在を対象に、周辺の地形等の条件を勘案して、その地域を代表する動植物の生息・生育環境を網羅できると考えられる範囲に設定。調査範囲は、地下駅から概ね600mの範囲を想定。（猛禽類は「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省）に基づく。）	対象により適期
人と自然との触れ合いの活動の場	利用の状況及び利用環境	地下駅の工事を対象に、周辺に分布する人と自然との触れ合いの活動の場に調査地点を設定。調査範囲は、地下駅から概ね600mの範囲を想定。	場の状況を踏まえ、1年間における適切な時期

## 【山岳トンネル斜坑坑口周辺】

山岳トンネル斜坑坑口周辺の現地調査の考え方は、表 7-2-2 に示すとおりである。なお、調査地点は基本的な考え方を示したものである。

表 7-2-2 山岳トンネル斜坑坑口周辺の現地調査の考え方

環境要素	調査項目	調査地点及び範囲設定の考え方	調査頻度・期間
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	一般環境大気：斜坑の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路沿道大気：斜坑の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。	連続1週間×4季
	気象（風向・風速）	一般環境大気調査地点と同様。	連続1週間×4季
騒音	騒音レベル（道路交通騒音測定時には、交通量も同時観測）	一般環境騒音：斜坑の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路交通騒音：斜坑の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。	平日の1日（24時間） ×1回
振動	振動レベル（道路交通振動測定時には、交通量も同時観測）	一般環境振動：斜坑の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路交通振動：斜坑の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。	平日の1日（24時間） ×1回
	地盤卓越振動数	道路交通振動と同様。	大型車通過10台対象
水質	水の濁り（浮遊物質質量（SS）） 水の汚れ（水素イオン濃度（pH）） 流量	斜坑の工事を対象に、工事実施箇所の下流域の主要河川を基本原則1地点設定。	低水時及び豊水時の 2回
地下水	地下水の水質（水温、pH、透視度、電気伝導度）及び水位	斜坑の工事及び存在を対象に、民家、集落等の分布状況及び地下水利用状況並びに水道水源井戸の分布状況等を考慮し、現況を適切に把握できる地区に設定。	地下水質：1回 地下水位：4季
動物、植物、生態系	哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物、植物相及び植生	斜坑の工事及び存在を対象に、周辺の地形等の条件を勘案して、その地域を代表する動植物の生息・生育環境を網羅できると考えられる範囲に設定。調査範囲は、斜坑坑口から概ね600mの範囲を想定。（猛禽類は「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省）に基づく。）	対象により適期
景観	眺望景観の状況	斜坑の存在を対象に、不特定多数の人が眺望景観を楽しむために利用する地点、かつ対象となる構造物を眺望可能な箇所に設定。	主要な眺望点の状況を踏まえ、1年間における適切な時期
人と自然との触れ合いの活動の場	利用の状況及び利用環境	斜坑の工事及び存在を対象に、周辺に分布する人と自然との触れ合いの活動の場に調査地点を設定。調査範囲は、斜坑坑口から概ね600mの範囲を想定。	場の状況を踏まえ、1年間における適切な時期

## 【立坑周辺】

立坑周辺の現地調査の考え方は、表 7-2-3 に示すとおりである。なお、調査地点は基本的な考え方を示したものである。

表 7-2-3 立坑周辺の現地調査の考え方

環境要素	調査項目	調査地点及び範囲設定の考え方	調査頻度・期間
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	一般環境大気：立坑の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路沿道大気：立坑の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。	連続1週間×4季
	気象（風向・風速）	一般環境大気調査地点と同様。	連続1週間×4季
騒音	騒音レベル（道路交通騒音測定時には、交通量も同時観測）	一般環境騒音：立坑の工事及び換気施設の供用を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路交通騒音：立坑の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。	平日の1日（24時間） ×1回
	振動	振動レベル（道路交通振動測定時には、交通量も同時観測）	一般環境振動：立坑の工事及び換気施設の供用を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。 道路交通振動：立坑の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則1地点設定。
水質	地盤卓越振動数	道路交通振動と同様。	大型車通過10台対象
	水の濁り（浮遊物質 量（SS）） 水の汚れ（水素イオン 濃度（pH）） 流量	立坑の工事を対象に、工事実施箇所の下流域の主要河川を基本に原則1地点設定。	低水時及び豊水時の 2回
地下水	地下水の水質（水温、 pH、透視度、電気伝導 度）、水位	立坑の工事及び存在を対象に、民家、集落等の分布状況及び地下水利用状況並びに水道水源井戸の分布状況等を考慮し、現況を適切に把握できる地区に設定。	地下水質：1回 地下水位：4季
電波障害	画質評価、電界強度	換気施設の存在を対象に、民家、集落等保全対象が存在する箇所における影響範囲を想定して複数地点設定。	1回
動物、植物、 生態系	哺乳類、鳥類、両生類、 爬虫類、昆虫類、魚類、 底生動物、植物相及び 植生	立坑の工事及び存在を対象に、周辺の地形等の条件を勘案して、その地域を代表する動植物の生息・生育環境を網羅できると考えられる範囲に設定。調査範囲は、立坑から概ね600mの範囲を想定。（猛禽類は「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省）に基づく。）	対象により適期
景観	眺望景観の状況	換気施設の存在を対象に、不特定多数の人が眺望景観を楽しむために利用する地点、かつ対象となる構造物を眺望可能な箇所に設定。	主要な眺望点の状況を踏まえ、1年間における適切な時期
人と自然との 触れ合いの 活動の場	利用の状況及び利用 環境	立坑の工事及び換気施設の存在を対象に、周辺に分布する人と自然との触れ合いの活動の場に調査地点を設定。調査範囲は、立坑から概ね600mの範囲を想定。	場の状況を踏まえ、1年間における適切な時期

## 【車両基地周辺】

車両基地周辺の現地調査の考え方は、表 7-2-4 に示すとおりである。なお、調査地点は基本的な考え方を示したものである。

表 7-2-4 車両基地周辺の現地調査の考え方

環境要素	調査項目	調査地点及び範囲設定の考え方	調査頻度・期間
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	一般環境大気：車両基地の工事及び供用を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所に原則 1 地点設定。 道路沿道大気：車両基地の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所に原則 1 地点設定。	連続 1 週間×4 季
	気象（風向・風速）	一般環境大気調査地点と同様。	連続 1 週間×4 季
騒音	騒音レベル （道路交通騒音測定時には、交通量も同時観測）	一般環境騒音：車両基地の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所に原則 1 地点設定。 道路交通騒音：車両基地の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所に原則 1 地点設定。	平日の 1 日（24 時間） ×1 回
振動	振動レベル （道路交通振動測定時には、交通量も同時観測）	一般環境振動：車両基地の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所に原則 1 地点設定。 道路交通振動：車両基地の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所に原則 1 地点設定。	平日の 1 日（24 時間） ×1 回
	地盤卓越振動数	道路交通振動と同様。	大型車通過 10 台対象
水質	水の濁り（浮遊物質（SS）） 水の汚れ（水素イオン濃度（pH）） 流量	車両基地の工事を対象に、工実施箇所の下流域の主要河川を基本に原則 1 地点設定。	低水時及び豊水時の 2 回
地下水	地下水の水質（水温、pH、透視度、電気伝導度）及び水位	車両基地の工事、存在及び供用（地下水の揚水）を対象に、民家、集落等の分布状況及び地下水利用状況並びに水道水源井戸の分布状況等を考慮し、現況を適切に把握できる地区に設定。	地下水質：1 回 地下水位：4 季
動物、植物、生態系	哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物、植物相及び植生	車両基地の工事及び存在を対象に、周辺の地形等の条件を勘案して、その地域を代表する動植物の生息・生育環境を網羅できると考えられる範囲に設定。調査範囲は、土地改変区域から概ね 600m の範囲を想定。（猛禽類は「猛禽類保護の進め方（改訂版）（環境省）」に基づく。）	対象により適期
人と自然との触れ合いの活動の場	利用の状況及び利用環境	車両基地の工事を対象に、周辺に分布する人と自然との触れ合いの活動の場に調査地点を設定。調査範囲は、土地改変区域から概ね 600m の範囲を想定。	場の状況を踏まえ、1 年間における適切な時期

表 7-2-5(1) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	<b>工事の実施・建設機械の稼働</b> 1. 調査すべき項目 気象(風向・風速)、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 2. 調査の基本的な手法(文献調査) ・地方気象台等における気象観測データ等の収集、整理 ・必要に応じて既設大気測定局の資料等の収集、整理(現地調査) ・気象:「地上気象観測指針」に準拠 ・窒素酸化物及び浮遊粒子状物質:環境基準の告示に準拠 3. 調査地域 建設機械の稼働に係る大気質の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の現況を適切に把握することができる地点(5地点程度) 5. 調査期間等 連続1週間×4季(一部の地点は通年)	1. 予測項目 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 2. 予測の基本的な手法 プルーム式・パフ式 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「二酸化窒素に係る環境基準」 ・「大気の汚染に係る環境基準」 ・各地方公共団体により定められる基準等	一般的に広く用いられている手法
		工事の実施・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	1. 調査すべき項目 気象(風向・風速)、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 2. 調査の基本的な手法(文献調査) ・地方気象台等における気象観測データ等の収集、整理 ・必要に応じて既設大気測定局の資料等の収集、整理(現地調査) ・気象:「地上気象観測指針」に準拠 ・窒素酸化物及び浮遊粒子状物質:環境基準の告示に準拠 3. 調査地域 資材運搬等の車両の運行に係る大気質の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の現況を適切に把握することができる地点(5地点程度) 5. 調査期間等 連続1週間×4季	1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 2. 予測の基本的な手法 プルーム式・パフ式 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「二酸化窒素に係る環境基準」 ・「大気の汚染に係る環境基準」 ・各地方公共団体により定められる基準等	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(2) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
大気環境	大気質	二酸化窒素浮遊粒子状物質	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 調査すべき項目 気象(風向・風速)、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質</li> <li>2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地方気象台等における気象観測データ等の収集、整理 ・必要に応じて既設大気測定局の資料等の収集、整理 (現地調査) ・気象：「地上気象観測指針」に準拠 ・窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：環境基準の告示に準拠</li> <li>3. 調査地域 鉄道施設の供用に係る大気質の影響を受けるおそれがあると認められる地域</li> <li>4. 調査地点 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の現況を適切に把握することができる地点(「建設機械の稼働」及び「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行」に記載した調査地点を含む。)</li> <li>5. 調査期間等 連続1週間×4季</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質</li> <li>2. 予測の基本的な手法 プルーム式・パフ式</li> <li>3. 予測地域 調査地域と同様</li> <li>4. 予測地点 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点</li> <li>5. 予測対象時期 鉄道施設の供用時</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>①回避又は低減に係る評価</li> <li>②基準又は目標との整合性の検討 ・「二酸化窒素に係る環境基準」 ・「大気の汚染に係る環境基準」 ・各地方公共団体により定められる基準等</li> </ol>	一般的に広く用いられている手法
		粉じん等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 調査すべき項目 気象(風向・風速)</li> <li>2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地方気象台等における気象観測データ等の収集、整理 ・必要に応じて既設大気測定局の資料等の収集、整理 (現地調査) ・気象：「地上気象観測指針」に準拠</li> <li>3. 調査地域 建設機械の稼働に係る大気質の影響を受けるおそれがあると認められる地域</li> <li>4. 調査地点 現況を適切に把握することができる地点(「二酸化窒素、浮遊粒子状物質」に記載した調査地点を含む。)</li> <li>5. 調査期間等 連続1週間×4季</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 予測項目 建設機械の稼働に係る粉じん等</li> <li>2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析</li> <li>3. 予測地域 調査地域と同様</li> <li>4. 予測地点 粉じん等の影響を適切に予測することができる地点</li> <li>5. 予測対象時期 工事の最盛期</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>①回避又は低減に係る評価</li> <li>②基準又は目標との整合性の検討 ・「建設工事に伴う粉じん等の予測・評価手法について」</li> </ol>	国土交通省令に基づく参考手法
		工事の実施・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 調査すべき項目 気象(風向・風速)</li> <li>2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地方気象台等における気象観測データ等の収集、整理 ・必要に応じて既設大気測定局の資料等の収集、整理 (現地調査) ・気象：「地上気象観測指針」に準拠</li> <li>3. 調査地域 資材運搬等の車両の運行に係る大気質の影響を受けるおそれがあると認められる地域</li> <li>4. 調査地点 現況を適切に把握することができる地点(「二酸化窒素、浮遊粒子状物質」に記載した調査地点を含む。)</li> <li>5. 調査期間等 連続1週間×4季</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る粉じん等</li> <li>2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析</li> <li>3. 予測地域 調査地域と同様</li> <li>4. 予測地点 粉じん等の影響を適切に予測することができる地点</li> <li>5. 予測対象時期 工事の最盛期</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>①回避又は低減に係る評価</li> <li>②基準又は目標との整合性の検討 ・「建設工事に伴う粉じん等の予測・評価手法について」</li> </ol>	国土交通省令に基づく参考手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(3) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
大気環境	騒音	建設工事騒音	<b>1. 調査すべき項目</b> 環境騒音、地表面の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・騒音・地表面についての文献・資料の収集、整理 (現地調査) ・環境騒音：「騒音に係る環境基準」に準拠 ・地表面の状況：現地踏査 <b>3. 調査地域</b> 建設機械の稼働に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査地点</b> 環境騒音の現況を適切に把握することができる地点(5地点程度) <b>5. 調査期間等</b> 平日の1日(24時間)×1回	<b>1. 予測項目</b> 建設機械の稼働に係る騒音 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 音の伝搬理論に基づく予測式(ASJ CN-Model 2007) <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 騒音の影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」 ・各地方公共団体により定められる基準等	国土交通省令に基づく参考手法
		道路交通騒音	<b>1. 調査すべき項目</b> 道路交通騒音、沿道の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・騒音・地表面・沿道についての文献・資料の収集、整理 (現地調査) ・道路交通騒音：「騒音に係る環境基準」に準拠 ・地表面の状況：地表面の状況、土地利用の状況は現地踏査、交通量の状況は2車種分類によるカウンター計測 <b>3. 調査地域</b> 資材運搬等の車両の運行に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査地点</b> 道路交通騒音の現況を適切に把握することができる地点(5地点程度) <b>5. 調査期間等</b> 平日の1日(24時間)×1回	<b>1. 予測項目</b> 資材運搬等の車両の運行に係る騒音 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 既存道路の現況の等価騒音レベルに、資材及び機械の運搬に用いる車両の影響を加味した予測手法(ASJ RTN-Model 2018) <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 騒音の影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「騒音に係る環境基準」 ・各地方公共団体により定められる基準等	国土交通省令に基づく参考手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(4) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
大気環境	騒音	換気施設騒音	<b>存在及び供用</b> ・鉄道施設(換気施設)の供用  <b>1. 調査すべき項目</b> 環境騒音、地表面の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・騒音・地表面についての文献・資料の収集、整理 (現地調査) ・環境騒音:「騒音に係る環境基準」に準拠 ・地表面の状況:現地踏査 <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の供用に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査地点</b> 環境騒音の現況を適切に把握することができる地点 (「建設機械の稼働」に記載した調査地点を含む。) <b>5. 調査期間等</b> 平日の1日(24時間)×1回	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の供用に係る騒音 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事例の引用又は解析 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 騒音の影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 鉄道施設の供用時	<b>①回避又は低減に係る評価</b> <b>②基準又は目標との整合性の検討</b> ・「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」 ・各地方公共団体により定められる基準等	一般的に広く用いられている手法
	振動	建設工事振動	<b>工事の実施</b> ・建設機械の稼働  <b>1. 調査すべき項目</b> 環境振動、地表面の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・振動・地盤についての文献・資料の収集、整理 (現地調査) ・環境振動:振動レベル測定方法(JIS Z 8735)に準拠 ・地表面の状況:現地踏査 <b>3. 調査地域</b> 建設機械の稼働に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査地点</b> 環境振動の現況を適切に把握することができる地点 (環境騒音と同様) <b>5. 調査期間等</b> 平日の1日(24時間)×1回	<b>1. 予測項目</b> 建設機械の稼働に係る振動 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 振動の伝搬理論に基づく予測式 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 振動の影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 工事の最盛期	<b>①回避又は低減に係る評価</b> <b>②基準又は目標との整合性の検討</b> ・「特定建設作業の規制に関する基準」 ・各地方公共団体により定められる基準等	

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(5) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
大気環境	振動	道路交通振動	<b>工事の実施</b> ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行  1. 調査すべき項目 道路交通振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・振動・地盤についての文献・資料の収集、整理 (現地調査) ・道路交通騒音：「振動規制法施行規則」に準拠 ・地盤の状況：地盤卓越振動数の測定 3. 調査地域 資材運搬等の車両の運行に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 道路交通振動の現況を適切に把握することができる地点(道路交通騒音と同様) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 既存道路の現況の等価騒音レベルに、資材及び機械の運搬に用いる車両の影響を加味した予測手法 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 振動の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「道路交通振動の限度」 ・各地方公共団体により定められる基準等	国土交通省令に基づく参考手法
		換気施設振動	<b>存在及び供用</b> ・鉄道施設(換気施設)の供用  1. 調査すべき項目 環境振動、地表面の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・振動・地盤についての文献・資料の収集、整理 (現地調査) ・環境振動：振動レベル測定方法(JIS Z 8735)に準拠 ・地表面の状況：現地踏査 3. 調査地域 建設機械の稼働に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 環境振動の現況を適切に把握することができる地点(環境騒音と同様) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る振動 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 振動の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の供用時	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」 ・各地方公共団体により定められる基準等	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(6) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
大気環境	振動	列車走行振動	<p>存在及び供用 ・列車の走行(地下を走行する場合に限る。)</p> <p>1. 調査すべき項目 環境振動、地表面の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・振動・地盤についての文献・資料の収集、整理 (現地調査) ・環境振動：振動レベル測定方法(JIS Z 8735)に準拠 ・地表面の状況：現地踏査</p> <p>3. 調査地域 列車の走行に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域</p> <p>4. 調査地点 環境振動の現況を適切に把握することができる地点(環境騒音と同様)</p> <p>5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回</p>	<p>1. 予測項目 列車の走行に係る振動</p> <p>2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析</p> <p>3. 予測地域 調査地域と同様</p> <p>4. 予測地点 振動の影響を適切に予測することができる地点</p> <p>5. 予測対象時期 列車の走行時</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>②基準又は目標との整合性の検討 ・「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)」</p>	国土交通省令に基づく参考手法
	微気圧波	微気圧波	<p>存在及び供用 ・列車の走行(地下を走行する場合に限る。)</p> <p>1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 ・地形図、都市計画図、住宅地図及び航空写真等の資料の収集・整理(必要に応じて現地踏査)</p> <p>3. 調査地域 列車の走行に係る微気圧波の影響を受けるおそれがあると認められる地域</p>	<p>1. 予測項目 列車の走行に係る微気圧波</p> <p>2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析</p> <p>3. 予測地域 調査地域と同様</p> <p>4. 予測地点 微気圧波の影響を適切に予測することができる地点</p> <p>5. 予測対象時期 列車の走行時</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>②基準又は目標との整合性の検討 ・「トンネル坑口緩衝工の設置基準(案)」</p>	一般的に広く用いられている手法
	低周波音	低周波音	<p>存在及び供用 ・鉄道施設(換気施設)の供用</p> <p>1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地形図、都市計画図、住宅地図及び航空写真等の資料の収集・整理(必要に応じて現地踏査)</p> <p>3. 調査地域 鉄道施設の供用に係る低周波音の影響を受けるおそれがあると認められる地域</p>	<p>1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る低周波音</p> <p>2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析</p> <p>3. 予測地域 調査地域と同様</p> <p>4. 予測地点 低周波音の影響を適切に予測することができる地点</p> <p>5. 予測対象時期 鉄道施設の供用時</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>②基準又は目標との整合性の検討 ・「低周波空気振動調査報告書」 ・「低周波音問題対応の手引書」等</p>	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(7) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
水環境	水質	水の濁り	<b>1. 調査すべき項目</b> 浮遊物質量(SS)及び流量、気象の状況、土質の状況 <b>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</b> ・公共用水域の水質測定結果等の文献、資料を収集 <b>(現地調査)</b> ・浮遊物質量：「水質汚濁に係る環境基準について」に準拠 ・流量：「水質調査方法」に準拠 <b>3. 調査地域</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る水の濁りの影響を受けるおそれがあると認められる公共用水域 <b>4. 調査地点</b> 水の濁り及び流量の現況を適切に把握することができる地点(5地点程度) <b>5. 調査期間等</b> 低水時及び豊水時の2回	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る浮遊物質量(SS) <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事例の引用又は解析 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 水の濁りの影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「生活環境の保全に関する環境基準」	一般的に広く用いられている手法
		水の汚れ	<b>1. 調査すべき項目</b> 水素イオン濃度(pH) <b>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</b> ・公共用水域の水質測定結果等の文献、資料を収集 <b>(現地調査)</b> ・「水質汚濁に係る環境基準について」に準拠 <b>3. 調査地域</b> 切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネルの工事に係る水の汚れの影響を受けるおそれがあると認められる公共用水域 <b>4. 調査地点</b> 水の汚れの現況を適切に把握することができる地点(5地点程度) <b>5. 調査期間等</b> 低水時及び豊水時の2回	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水素イオン濃度(pH) <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事例の引用又は解析 <b>3. 予測地域</b> 水の汚れの影響を受けるおそれがあると認められる地域 <b>4. 予測地点</b> 水の汚れの影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「生活環境の保全に関する環境基準」	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(8) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
水環境	地下水	地下水の水質及び水位	<b>1. 調査すべき項目</b> 地下水の水質(水温、pH、透視度、電気伝導度、自然由来の重金属等、地下水の酸性化)及び水位の状況 <b>2. 調査の基本的な手法(文献調査)</b> ・井戸、湧水等の分布状況や測定結果等の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 <b>(現地調査)</b> ・「地下水調査および観測指針(案)」に準拠 <b>3. 調査地域</b> 切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネルの工事に係る地下水の水質及び水位への影響が生じるおそれがあると考えられる地域 <b>4. 調査地点</b> 地下水の水質及び水位の現況を適切に把握する地区(10地区程度) <b>5. 調査期間等</b> 地下水位：4季 地下水質：1回	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 地下水の水質；地下水の水質、地盤、施工位置及び施工方法を勘案した定性的予測 地下水の水位；定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法等 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 地下水への影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在 ・鉄道施設(車両基地)の供用	<b>1. 調査すべき項目</b> 地下水の水質(水温、pH、透視度、電気伝導度)及び水位の状況 <b>2. 調査の基本的な手法(文献調査)</b> ・井戸、湧水等の分布状況や測定結果等の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 <b>(現地調査)</b> ・「地下水調査および観測指針(案)」に準拠 <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在及び供用に係る地下水の水質及び水位への影響が生じるおそれがあると考えられる地域 <b>4. 調査地点</b> 地下水の水質及び水位の現況を適切に把握する地区(「切土工等又は既存の工作物の除去」及び「トンネルの工事」に記載した調査地点を含む。) <b>5. 調査期間等</b> 地下水位：4季 地下水質：1回	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る地下水への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 地下水の水質；地下水の水質、地盤、施工位置及び施工方法を勘案した定性的予測 地下水の水位；定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法等 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 地下水への影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
水環境	水資源	水資源	<b>1. 調査すべき項目</b> 水資源の利用状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・水資源としての飲料用、農業用、水産用、工業用等の利用状況の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 <b>3. 調査地域</b> 切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネルの工事に係る水資源への影響が生じるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事に係る水資源への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 定性的手法又は必要に応じて予測式等を用いた定量的手法 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 水資源への影響を適切に予測することができる地区 <b>5. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在 ・鉄道施設(車両基地)の供用	<b>1. 調査すべき項目</b> 水資源の利用状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・水資源としての飲料用、農業用、水産用、工業用等の利用状況の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在及び供用に係る水資源への影響が生じるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る水資源への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 定性的手法又は必要に応じて予測式等を用いた定量的手法 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 水資源への影響を適切に予測することができる地区 <b>5. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(10) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	<b>1. 調査すべき項目</b> 地形及び地質の概況、重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 <b>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</b> ・地形及び地質関連の文献、資料の収集・整理（必要に応じて現地踏査） <b>3. 調査地域</b> 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る重要な地形及び地質への影響が生じるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る重要な地形及び地質への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 工事の実施に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることによる定性的予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
		存在及び供用 ・鉄道施設（トンネル）の存在 ・鉄道施設（車両基地）の存在	<b>1. 調査すべき項目</b> 地形及び地質の概況、重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 <b>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</b> ・地形及び地質関連の文献、資料の収集・整理（必要に応じて現地踏査） <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在に係る重要な地形及び地質への影響が生じるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る重要な地形及び地質への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 鉄道施設の存在に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることによる定性的予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(11) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
土壌に係る環境その他の環境	地盤	地盤沈下	<b>1. 調査すべき項目</b> 地盤沈下の発生状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・地盤沈下関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリング <b>3. 調査地域</b> 切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネルの工事に係る地盤沈下が生じるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地盤沈下 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在 ・鉄道施設(車両基地)の供用	<b>1. 調査すべき項目</b> 地盤沈下の発生状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・地盤沈下関連の文献、資料の収集・整理関係自治体等へのヒアリング <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在及び供用に係る地盤沈下が生じるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る地盤沈下 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
	土壌	土壌汚染	<b>1. 調査すべき項目</b> 土壌汚染の状況及び地質の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・土壌汚染関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 <b>3. 調査地域</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事を行う地域	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る土壌汚染 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事業特性と基準不適合土壌の分布状況を勘案し、本事業の実施による影響を定性的に予測する。 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(12) 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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
土壌に係る環境その他の環境	その他の環境要素	日照障害	<b>1. 調査すべき項目</b> 土地利用の状況、地形の状況 <b>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</b> ・土地利用及び地形関連の文献、資料の収集・整理（必要に応じて現地踏査） <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在に係る日照障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る日照障害 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 冬至日における等時間日影線の作成 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 日照障害の影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」	国土交通省令に基づく参考手法
		電波障害	<b>1. 調査すべき項目</b> 土地利用の状況、地形の状況、電波受信の状況 <b>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</b> ・土地利用及び地形関連の文献・資料の収集・整理（必要に応じて現地踏査） ・テレビジョン電波の送信所の位置・電波発信方向及び共同受信設備の位置等の把握（現地調査） ・テレビジョン電波測定車を用いた画質評価及び電界強度の測定 <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在に係る電波障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査地点</b> 電波受信の現況を適切に把握する地区（数地区） <b>5. 調査期間等</b> 1回	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る電波障害 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 工作物による電波障害範囲の予測計算 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 電波障害の影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(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

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
土壌に係る環境その他の環境	その他の環境要素	文化財	<b>工事の実施</b> ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置  <b>1. 調査すべき項目</b> 法令等で指定されている史跡、名勝、天然記念物等の状況 <b>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</b> ・文化財関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリング <b>3. 調査地域</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る文化財への影響が生じるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 工事の実施に係る文化財への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事業の実施に伴い文化財が消失又は改変する範囲の把握による文化財への影響の定性的予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 土地の改変の可能性のある区域内に文化財が存在する地点 <b>5. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅、車両基地)の存在	<b>1. 調査すべき項目</b> 法令等で指定されている史跡、名勝、天然記念物等の状況 <b>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</b> ・文化財関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリング <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在に係る文化財への影響が生じるおそれがあると認められる地域	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る文化財への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事業の実施に伴い文化財が消失又は改変する範囲の把握による文化財への影響の定性的予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 土地の改変の可能性のある区域内に文化財が存在する地点 <b>5. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(14) 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

環境影響評価項目		影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	環境要素の区分					
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<b>工事の実施</b> ・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 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	<b>1. 調査すべき項目</b> 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布及び当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・地域に生息する動物関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて専門家へのヒアリング (現地調査) ・哺乳類：任意確認、夜間撮影、捕獲調査 ・鳥類(一般鳥類)：任意確認、ラインセンサス法、ポイントセンサス法 ・鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査(「猛禽類保護の進め方(環境庁)」に準拠) ・爬虫類：任意確認 ・両生類：任意確認 ・昆虫類：任意採集、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 ・魚類：任意採集 ・底生動物：任意採集、コドラート法 <b>3. 調査地域</b> 工事の実施に係る動物への影響が生じるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査地点</b> 動物相の現況を適切に把握することができる地点 ・哺乳類(トラップ法)：数地点 ・鳥類(一般鳥類)；ラインセンサス法：数ルート ・鳥類(一般鳥類)；ポイントセンサス法：数地点 ・鳥類(希少猛禽類)：定点観察法：5地点程度 ・昆虫類；ライトトラップ法：数地点、ベイトトラップ法：数地点 ・魚類：数地点 ・底生動物：数地点 <b>5. 調査期間</b> (現地調査) ・哺乳類：4季(春季、夏季、秋季、冬季) ・鳥類(一般鳥類)：5回(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季) ・鳥類(希少猛禽類)：2営巣期(2月～8月、3日/月) ・爬虫類：3季(春季、夏季、秋季) ・両生類：4季(早春季、春季、夏季、秋季) ・昆虫類：3季(春季、夏季、秋季) ・魚類：4季(春季、夏季、秋季、冬季) ・底生動物：4季(春季、夏季、秋季、冬季)	<b>1. 予測項目</b> 工事の実施に係る重要な種及び注目すべき生息地への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 既存の知見の引用又は解析による重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度についての予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(15) 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

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分				
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p><b>存在及び供用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄道施設(トンネル、駅、車両基地)の存在</li> </ul> <p><b>1. 調査すべき項目</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況</li> <li>・重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況</li> <li>・注目すべき生息地の分布及び当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況</li> </ul> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b></p> <p>(文献調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域に生息する動物関連の文献、資料の収集・整理</li> <li>・必要に応じて専門家へのヒアリング</li> </ul> <p>(現地調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・哺乳類：任意確認、夜間撮影、捕獲調査</li> <li>・鳥類(一般鳥類)：任意確認、ラインセンサス法、ポイントセンサス法</li> <li>・鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査(「猛禽類保護の進め方(環境庁)」に準拠)</li> <li>・爬虫類：任意確認</li> <li>・両生類：任意確認</li> <li>・昆虫類：任意採集、ライトトラップ法、ベイトトラップ法</li> <li>・魚類：任意採集</li> <li>・底生動物：任意採集、コドラート法</li> </ul> <p><b>3. 調査地域</b></p> <p>鉄道施設の存在に係る動物への影響が生じるおそれがあると認められる地域</p> <p><b>4. 調査地点</b></p> <p>動物相の現況を適切に把握することができる地点(「工事の実施」に記載した調査地点を含む。)</p> <p><b>5. 調査期間</b></p> <p>(現地調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・哺乳類：4季(春季、夏季、秋季、冬季)</li> <li>・鳥類(一般鳥類)：5回(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季)</li> <li>・鳥類(希少猛禽類)：2営巣期(2月～8月、3日/月)</li> <li>・爬虫類：3季(春季、夏季、秋季)</li> <li>・両生類：4季(早春季、春季、夏季、秋季)</li> <li>・昆虫類：3季(春季、夏季、秋季)</li> <li>・魚類：4季(春季、夏季、秋季、冬季)</li> <li>・底生動物：4季(春季、夏季、秋季、冬季)</li> </ul>	<p><b>1. 予測項目</b></p> <p>鉄道施設の存在に係る重要な種及び注目すべき生息地への影響</p> <p><b>2. 予測の基本的な手法</b></p> <p>既存の知見の引用又は解析による重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度についての予測</p> <p><b>3. 予測地域</b></p> <p>調査地域と同様</p> <p><b>4. 予測対象時期</b></p> <p>鉄道施設の完成時</p>	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(16) 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

環境影響評価項目		影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分						
植物	重要な種及び群落	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 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	<b>1. 調査すべき項目</b> 高等植物に係る植物相及び植生の状況 重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・地域に生育する植物関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて専門家へのヒアリング (現地調査) ・植物相：任意確認 ・植生：コドラート法 <b>3. 調査地域</b> 工事の実施に係る植物への影響が生じるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査期間等</b> (現地調査) ・植物相：4季(早春季、春季、夏季、秋季) ・植生：2季(夏季、秋季)	<b>1. 予測項目</b> 工事の実施に係る重要な種及び群落への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 既存の知見の引用又は解析による重要な種及び群落への影響の種類、影響の箇所、影響の程度についての予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル、駅、車両基地)の存在	<b>1. 調査すべき項目</b> 高等植物に係る植物相及び植生の状況 重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・地域に生育する植物関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて専門家へのヒアリング (現地調査) ・植物相：任意確認 ・植生：コドラート法 <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在に係る植物への影響が生じるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査期間等</b> (現地調査) ・植物相：4季(早春季、春季、夏季、秋季) ・植生：2季(夏季、秋季)	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る重要な種及び群落への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 既存の知見の引用又は解析による重要な種及び群落への影響の種類、影響の箇所、影響の程度についての予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(17) 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

環境影響評価項目		影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	地域を特徴づける生態系					
生態系	地域を特徴づける生態系	<b>工事の実施</b> ・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 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	<b>1. 調査すべき項目</b> 動植物その他の自然環境に係る概況 複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット(生息・生育環境)の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> ・文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 ・現地踏査により補足 <b>3. 調査地域</b> 工事の実施に係る生態系への影響が生じるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査期間等</b> 調査地域における生態系を把握できる時期	<b>1. 予測項目</b> 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として選定した注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 既存の知見の引用又は解析による地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から地域を特徴づける生態系として選定した注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響の予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
	存在及び供用	・鉄道施設(トンネル、駅、車両基地)の存在	<b>1. 調査すべき項目</b> 動植物その他の自然環境に係る概況 複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット(生息・生育環境)の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> ・文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 ・現地踏査により補足 <b>3. 調査地域</b> 鉄道施設の存在に係る生態系への影響が生じるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査期間等</b> 調査地域における生態系を把握できる時期	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る地域を特徴づける生態系として選定した注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 既存の知見の引用又は解析による地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から地域を特徴づける生態系として選定した注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響の予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(換気施設)の存在	<b>1. 調査すべき項目</b> 主要な眺望点の状況、景観資源の状況、主要な眺望景観の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> (文献調査) ・景観関連の文献、資料の収集・整理 必要に応じて現地踏査(現地調査) ・主要な眺望点において写真撮影を行い、眺望景観の状況を把握 <b>3. 調査地域</b> ・鉄道施設の存在に係る景観への影響が生じるおそれがあると認められる地域 <b>4. 調査地点</b> ・眺望景観の現況を適切に把握することができる地点 <b>5. 調査期間等</b> ・1年間における適切な時期	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る景観への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 主要な眺望点からの主要な眺望景観について、フォトモンタージュ法を用いた眺望の変化の程度予測 <b>3. 予測地域</b> 調査地域と同様 <b>4. 予測地点</b> 景観への影響を適切に予測することができる地点 <b>5. 予測対象時期</b> 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(18) 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

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分				
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人との触れ合いの活動の場 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 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・人と自然との触れ合いの活動の場関連の文献、資料の収集・整理 ・関係機関等へヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 (現地調査) ・利用の状況及び利用環境の把握 3. 調査地域 工事の実施に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の現況を適切に把握することができる地点 5. 調査期間等 1年間における適切な時期	1. 予測項目 トンネルの工事、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響 2. 予測の基本的な手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場における分布及び利用環境の改変の程度についての定性的予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
	存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(換気施設)の存在	1. 調査すべき項目 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・人と自然との触れ合いの活動の場関連の文献、資料の収集・整理 ・関係機関等へヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 (現地調査) ・利用の状況及び利用環境の把握 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の現況を適切に把握することができる地点 5. 調査期間等 1年間における適切な時期	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響 2. 予測の基本的な手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場における分布及び利用環境の改変の程度について定性的に予測する。 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(19) 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

環境影響評価項目		影響要因 の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の 選定理由
環境要素 の区分						
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	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	—	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物の発生量と処理・処分の状況等 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事例の引用及び解析による建設発生土及び建設廃棄物の種類ごとの発生状況を把握し、再利用や処理、処分の方法を示すことによる予測 <b>3. 予測地域</b> 対象事業実施区域 <b>4. 予測対象時期</b> 工事中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
	廃棄物	存在及び供用 ・鉄道施設(駅、車両基地)の供用	—	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の供用に伴う廃棄物の発生量と処理・処分の状況等 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事例の引用及び解析による地下駅の供用に伴う廃棄物の種類ごとの発生状況を把握し、再利用や処理、処分の方法を示すことによる予測 <b>3. 予測地域</b> 対象事業実施区域 <b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設の供用時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-5(20) 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

環境影響評価項目		影響要因 の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の 選定理由
環境要素 の区分						
温室効果ガス	温室効果ガス	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	—	1. 予測項目 建設機械の稼働、資材運搬等の車両の運行に係る建設工事に伴う温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 事業特性を勘案し、工事の実施において排出される温室効果ガス排出量を積算する方法による予測 3. 予測地域 対象事業実施区域 4. 予測対象時期 工事中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(駅、車両基地)の供用	—	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 事業特性を勘案し、鉄道施設の供用において排出される温室効果ガス排出量を積算する方法による予測 3. 予測地域 対象事業実施区域 4. 予測対象時期 鉄道施設の供用時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

### 7-3 専門家等による技術的助言

本事業の環境影響評価に係る項目並びに調査及び予測の手法の検討並びに選定に当たっては、専門家等による技術的助言を踏まえて行った。

専門家等の専門分野及び主な技術的助言の内容は、表 7-3-1 に示すとおりである。

表 7-3-1 主な技術的助言の内容

項目	専門分野	主な技術的助言の内容
地下水	地下水	・地下構造物による流動阻害のおそれについて、砂礫層が厚く堆積する範囲は流動阻害が起こりにくいので問題はないが、粘性土層を挟むところに大口径のシールドを施工すると、帯水層を遮断して流動阻害を起こすおそれがある。
動物	一般鳥類	・一般鳥類の整理に当たっては、地点・調査時期ごとに種名を記録し、環境省の繁殖分布調査に倣い繁殖ランクを判定することが望ましい。また、リストには府県ごとの季節的な渡り区分（夏鳥や冬鳥など）を記載されたい。 ・フクロウ類を対象とした夜間調査も実施が望ましい。 ・一般鳥類の調査にあたっては、出現頻度がわかる様に調査してほしい。猛禽類の定点調査で確認された一般鳥類の出現個体数や回数を記録するとよい。
	希少猛禽類	・景観生態学的な考え方で、森林規模と出現する鳥類の種数には関係があるとされることから、調査定点の配置においては、森林規模に注目されたい。 ・猛禽類の調査にあたっては、オオタカ、サシバを重要な種として調査されたい。

## 第8章 本方法書に対する意見書の提出

環境影響評価法第8条に基づき、「環境影響評価方法書」について、環境の保全の見地からご意見のある方は、意見書を提出することができます。

意見書様式は、別紙（p.75）、縦覧場所に備え付けの配布用紙及び当機構ホームページ <https://www.jrtt.go.jp/02Business/Construction/const-Phrk.html> よりダウンロードしてご利用下さい。

### 【意見書の提出方法】

#### ①インターネットの場合

別紙（p.75）の意見書様式は、下記ページ中段にあるwordファイルをマウスで右クリックし「対象をファイルに保存」を選択し、任意の場所に保存してご使用下さい。

<https://www.jrtt.go.jp/02Business/Construction/const-Phrk.html>

ご記入いただいた意見書様式は、下記のEメールアドレスに送付して下さい。

Eメールアドレス：osk.hokurikuassess@jrtt.go.jp

（注1）上記の指定ファイル以外は、セキュリティ上開封いたしかねますのでご了承願います。

（注2）パソコンの設定によっては、上記wordファイルをダウンロードできない場合やファイルを開封できない場合がありますので、その際は郵送で提出願います。

#### ②郵送の場合

意見書様式に記入の上、下記の宛先に送付して下さい。

〒532-0003

大阪府大阪市淀川区宮原三丁目5番36号（新大阪トラストタワー）

独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 大阪支社 総務部 総務課

### 【提出期間】

令和元年11月26日（火）から令和2年1月8日（水） （必着）

#### 留意事項

- ・ご意見は、北陸新幹線（敦賀・新大阪間）環境影響評価方法書に対する環境の保全の見地からのご意見に限らせて頂きます。
- ・いただいたご意見に配慮して、今後の環境影響評価を実施してまいります。なお、ご意見に対する個別の回答は致しかねますので、あらかじめご了承願います。
- ・ご記入いただいた個人情報、収集意見の分類集計等の目的以外に利用することはありません。

独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 大阪支社 行

提出者 住所 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_

北陸新幹線（敦賀・新大阪間） 環境影響評価方法書に対する  
環境の保全の見地からの意見書

北陸新幹線（敦賀・新大阪間） 環境影響評価方法書について、環境の保全の見地から次のとおり意見を述べます。

意見内容

意見の理由

1. 法人その他の団体にあつてはその名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地を記入して下さい。
2. 意見及びその他の理由については日本語で記入して下さい。

【提出先】（下記のいずれかに提出して下さい）

インターネットの場合 Eメールアドレス：osk.hokurikuassess@jr-tt.go.jp

郵送の場合 独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 大阪支社 総務部 総務課  
〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原三丁目5番36号（新大阪トラストタワー）