

## 京都府環境影響評価専門委員会 議事要旨

## 1 日 時

令和元年 12 月 25 日（水） 午前 9 時 30 分から 11 時 30 分まで

## 2 場 所

御所西京都平安ホテル 1 階 平安の間

## 3 出席者

委 員 渡邊委員長、上田委員、勝見委員、黒坂委員、佐古委員、清水委員、高野委員、  
田中委員、徳地委員、布野委員、吉村委員（11 名）  
事 業 者 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、パシフィックコンサルタンツ株  
式会社  
事 務 局 松山環境技術専門監、五十嵐環境管理課課長、その他関係職員  
関係機関 京都市、宇治市、京田辺市、南丹市、久御山町、環境省近畿地方環境事務所  
傍 聴 者 1 名

## 4 内 容

## (1) 開会、あいさつ

- ・ 環境技術専門監あいさつ
- ・ 会議の成立の報告

## (2) 議事：北陸新幹線（敦賀・新大阪間）に係る環境影響評価方法書について

## ①知事から京都府環境影響評価専門委員会への諮問

- ・ 五十嵐環境管理課長が資料 3 の諮問文を読上げ。

## ②手続の流れの説明

- ・ 事務局から資料 4 により、本件方法書手続の流れ等について説明（約 5 分）。

## ③事業者説明

- ・ 事業者から方法書本編により、記載内容の概要の説明（約 40 分）。

## ④質疑応答

- ・ 事業者との質疑応答（約 60 分）の内容は以下のとおり。

（委員）

方法書 3-5 ページによると東小浜附近から京都駅までの間の山岳トンネル区間は、明り区間の有無にもよるが、世界有数の長さのトンネルになると思われる。しかし、方法書には乗客の安全や避難に関する施設の記載がほとんどない。例えば数 km ごとの避難口や救急車への乗換場所といった施設は設けるのか。また、それら施設による環境影響の評価も必要ではないか。

（委員）

併せて聞くが、山岳トンネル区間には、どの程度明り区間や坑口が含まれるのか。

(事業者)

方法書本編 3-5 ページ下側の「※」に記載のとおり、敦賀・新大阪間の山岳トンネル区間には短い明り区間を含むことを想定している。東小浜附近から京都駅までの間の山岳トンネル区間についても明り区間を含むかどうかはこれから検討する。トンネルの総延長の詳細は未定だが、敦賀・新大阪間の全区間 140 km のうち概ね 8 割程度はトンネルを想定している。

乗客の安全面の考慮について、まず避難経路の考え方は方法書本編 3-11 ページに記載しているように、基本的には斜坑・立坑を避難用通路として活用することを検討していきたい。乗客の安全に係る施設はオペレーションとも深く関わるので、現時点で示せず恐縮だが、消防等との協議を行った上で避難計画と設置施設が合致するよう施設計画を検討したい。避難した人を帯留させる場所や山奥からの移動方法等もこれから検討していく。なお、トンネル坑口部における微気圧波は環境影響評価項目として選定しており、評価を行う。

(委員)

配慮書のときもルートに関して色々な意見があったが、現時点でも幅をもったルート帯のままであり、環境影響評価の方法の検討に当たっては、どこに重点をおくべきかの議論がしづらいという印象である。

今後のルート絞り込みの見通しはどうか。現時点のルート帯から複数のルート候補に絞られ環境影響を比較検討していくものと思うが、いつ、どこまで絞り込まれていくのか。

(事業者)

御指摘のとおり方法書時点では幅を持ったルート帯を示しているので、今後、様々な観点を踏まえて検討を進めていく。環境も重要な観点ではあるが、交通施設でもあるので事業費や事業効果等の観点も踏まえる。

準備書ではルートを細い線として示して意見を聴いていく。透明性の観点から、準備書にはルートの検討経過も含めて示す。

(委員)

配慮書に対する知事意見の「ルートの位置等及び絞込みの経緯について、方法書以降の手続で明らかにし」という記載には、絞り込めなかった経緯も記載すべきという考えも含まれていたと思うが、ほとんど説明されていないので今のような質問が出たと思う。ルート選定については関心が高いと思うので、今後は留意して進められたい。

(委員)

京北地域で桂川と交差する際のルートの構造は決まっているか。

(事業者)

橋梁又はトンネルのいずれの構造となるのかは未定である。

(委員)

近年、トンネルの安全面について世界的に規格や基準が変化しており、特にヨーロッパ

では安全面への考慮から、非常に長いトンネルの場合、複線トンネル1本ではなく単線トンネル2本が主流になっている。複線トンネル1本では例えば火災発生時に多くの乗客が巻き込まれる可能性が大きいが、単線トンネル2本であれば反対側のトンネルに逃げ込むことができる。明かり区間のない長大トンネルとなった場合でも、本事業では複線トンネル1本という方針なのか。

(事業者)

御指摘のとおり、特にヨーロッパ等を中心に、鉄道の安全面について国際規格の議論が進んでいることは承知している。ヨーロッパでは上下分離方式が非常に進んでおり、複数の事業者が同一の線路に乗り入れるので、非常時を考慮して単線トンネルやトンネル間の渡り線も作られていると聞いている。一方、日本ではまだ議論が深まっていないと認識している。

国際規格の動向もにらみつつ、関係者との調整により適用すべき基準の議論を深めるが、現状は複線トンネルが標準的に使用されているため、方法書では複線断面を示している。なお、例えば駅付近等、単線しか通れない場合は単線トンネルとなる可能性も排除しない。

(委員)

敦賀・新大阪間の約140kmの約8割がトンネルとのことで、地表面の改変による影響が少なくなる一方、トンネル掘削で発生する大量の残土について、埋立て場所での生態系への影響が大きいと考えられる。方法書では残土の影響に関する記載がないが、残土の埋立て場所での影響についても検討いただきたい。また、準備書までに残土の影響も踏まえた事業計画は示されるのか。

(事業者)

トンネル掘削による残土が大量に発生することは御懸念のとおりだと考える。基本的な方針としては、まずは本件事業の地上部等で再利用を検討するが、地上部が限定的なので、例えば沿線自治体の事業を含む他事業での活用も調整したい。

また現在、残土の運搬ルートも検討しているところであり、さらには準備書の検討の中で、残土の運搬や運搬先の状況についても深度化したい。準備書までには本事業内での再利用は深度化できるかもしれないが、他事業との調整はどの程度深度化できるか分からない。

(委員)

方法書本編7-20ページ以降では、評価の手法として「調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者の実行可能な範囲内で出来る限り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」と記載されているが、方法書段階でもルートが決まらない本事業において、「事業者の実行可能な範囲内」とは、「複数の候補ルートそれぞれに調査地域・地点を定めて候補ルートごと環境影響の回避又は低減を検討する」又は「まず一つのルートが決められた上でそのルートについて環境影響の回避又は低減を検討する」のいずれを意味するのか。事業者として環境は重要な要素とのことだが、ルートが決まっていない現段階から準備書に至るプロセスにおいて、重要な観点としている環境をどこまで評価するのか。

(事業者)

方法書でも配慮書と同じ幅を持ったルート帯を示しているため、今後のルートの絞り込みが重要であることは承知している。現在の考え方は関係機関との調整が十分に収斂されたものではないため、ルートを決定してから環境影響評価を行うという形をとれるかどうかとも検討しているところ。そういった点は皆様にお示ししにくい部分もあるため、準備書でその経緯も示したい。

(委員)

例えば複数ルートの中から一つのルートを選定し、そのルートに対して環境影響の回避又は低減を検討することも「事業者の実行可能な範囲内で出来る限り回避又は低減」の一つの考え方だと思うが、他のルートを選定していれば環境影響がより小さかったという場合もありうる。

要望としては、準備書において、ルートありきで環境影響評価を行い、最大限の回避又は低減をしていると評価するのではなく、複数ルートの中で環境としては最大限の回避又は低減となるルートを選定したという評価をしていただきたい。

(事業者)

御意見として承る。

当面は、現地調査に向けて、幅を持った範囲の中で施設ができる可能性がある部分について、抜けがないように網羅的にカバーできる調査計画を立てる方針である。

(委員)

調査地点について、動物の場合であれば、方法書本編 7-30 ページの調査地点に「10 地点」と記載されているが、「地点」とは何を示すか。

(事業者)

方法書本編 7-8 ページ以降の現地調査の考え方に記載された「原則 1 地点」は 1 施設に対する調査地点数であり、方法書本編 7-20 ページ以降の表に記載された地点数「10 地点程度」等は京都府全域の調査地点数を示す。

(委員)

複数のルートを設定する場合、10 地点では不足する可能性が大いにある。もっと緻密に調査を行わないとどのルートが最適か分からないと思うがいかがか。

(事業者)

施設ができる可能性がある場所をある程度見極めて、それらの場所が網羅的に調査範囲に入るような計画としたい。調査地点数は増減があり、記載の数以上の調査地点は設けないというわけではない。

(委員)

調査地点数が 10 地点から 100 地点になる可能性はあるのか。

(事業者)

立坑や斜坑ができる場所は限られるので、ルート帯全域が調査範囲で塗りつぶされるのではなく、ある程度の絞り込みをした上で、施設ができる可能性のある場所をカバーできるように計画している。

(委員)

方法書本編 6-17 のとおり、配慮書に対する知事意見で「列車走行振動による文化財への影響や、地下構造物等の設置に伴う地下水流動変化により埋蔵文化財の保存状態の悪化といった影響が想定される」と述べられており、それに対して「適切に対応してまいります」という見解が記載されているが、方法書本編 7-2 ページでは、列車走行振動による文化財への影響が環境影響評価項目として選定されていない。

(事業者)

配慮書に対する知事意見についての事業者の見解は方法書本編第 6 章に記載のとおり。

方法書に示している現時点の項目選定の考え方は主務省令に従っている。まずは列車走行そのものにより直ちに影響が出ないようなルート選定を考えたい。工事については、主務省令に参考に、建設機械の稼働や車両の運行による振動を選定している。工事の計画が具体化し、どのような設備や機械を使うかを明らかにする中で、具体的な対策を扱いたい。現時点では配慮書と同様の項目のみを扱うこととしている。

(委員)

方法書本編 3-7 ページの対象事業実施区域の図について、桂川は河川として青線で強調されているが、由良川は青線で強調されていない。由良川については十分考慮されていないのではないかと。

対象事業実施区域のうち由良川を横断する部分については、方法書図面集図-125 ページをみると対象事業実施区域の西半分が生物多様性上重要な里地里山に指定されている。また、図-109 ページをみると田歌のモミーツガ林があり、これらは重要であり避けるべきであり、かなりルートが限定されると思う。さらに、図-101 をみると自然度の高い森林も分布している。対象事業実施区域のうち由良川を横断する部分については、計画を具体化する中で十分配慮いただきたい。

(事業者)

御意見として承る。方法書本編 3-7 ページの対象事業実施区域の図は主要な河川を強調しているものであり、配慮の重みを意味しているものではない。また、南丹市美山町については対象事業実施区域に幅があるものの、東西の由良川沿いには、集落があり、また道路も 1 本しかないため、環境要素に対する影響の回避・低減等、配慮の仕方に苦慮しているのは御指摘のとおりである。慎重に検討を進めて、ルートの選定をしていきたい。

(委員)

トンネル区間が長く深いため、文化財への影響が少ないと考えているようだが、方法書本編 7-15 ページのように、数 km ごと立坑や斜坑の工事施工ヤードや工事用道路が作られるのであれば、かなり地形の改変が行われるのではないかと。

(事業者)

周辺の状況にもよるが一般的に工事施工ヤードは、休耕田等において表土をはがしてシートを貼り、仮設設備を設ける。工事終了後はシートをはがして元の表土を戻すという流

れである。

(委員)

立坑や斜坑は災害時の避難用通路や保守用通路になる場合があるとのことだが、日常的に使用されるアクセス道路を作るのか、一時的なものを作るのか。

(事業者)

方法書本編 7-15 ページには、標準的な、工事用の一時的に設置されるものを記載している。消防や乗客の安全確保に関しては、多くの人を一時的に待機させるものを作る場合はまた計画する。

(委員)

山間地に斜坑や立坑を作る場合、新たにアクセス道路を作るのか。

(事業者)

住民の皆様への影響にもよるが、基本的には既存の公共道路を極力活用し、最後の部分だけは作ることを考えている。

(委員)

方法書本編 7-29 ページの文化財に係る調査の基本的な手法について、文献調査しか記載されていないが、現地踏査も必要ではないか。山間地の文化財・埋蔵文化財の分布図は既存調査で見つかった遺跡だけであり、山あいでは調査されていない場所でも掘れば見つかる可能性もあるが、現地踏査すればある程度目途がつく場合がある。

(事業者)

文化財については、記載のとおりまずは文献調査で把握し、それを補完するために関係自治体等にヒアリングを行うが、必要に応じて現地確認も行うことになると考えている。工事中に文化財が出てきたら、関係機関と調整の上、しかるべき対応を行う。

(委員)

教育委員会と協議して慎重に進めていただきたい。

また、方法書本編 7-29 ページに「建造物」という文言が記載されていない。配慮書の際も振動や地下水による影響について議論になっていたように、歴史的な建物には相応の配慮が必要である。史跡、名勝、天然記念物しか記載されていないので、「建造物」という文言も加え、配慮を示すことを示していただきたい。

(事業者)

御指摘のとおり記載が不適切だったかもしれないが、第4章で文化財一覧の中に建造物も記載しているように、方法書本編 7-29 ページでは建築物は「等」に含めており、評価を行っていく。

(委員)

京都は古い建造物が集積している地域である。そこに配慮することを示すためにも「建造物」を明記してはどうか。

(事業者)

御意見として承る。

(委員)

現時点でルートが決まっておらず、ルート帯は最大 12 km の幅であるが、ルート帯の全域を調査するのか。ルートが決まってから調査を進めるのか。方法書本編 7-9 ページ以降の現地調査のイメージ図を見ると、既に決まっているルートの施設の周辺で調査を行うように読めるが、まだルートが決まっていないという説明と整合していないように感じるがいかがか。

(事業者)

準備書に至るフェーズの議論かと思うが、事業者としてはまだルートが絞り込めていない中で調査を開始しないといけない状況である。一方で、坑口や立坑は京都市内で作ることが出来る場所は限られている。そういった場所は網羅的にカバーできる調査を進める。そのため、京都盆地内をくまなく調査するのではなく、可能性がある部分を調査する。

(委員)

次の準備書手続の後には評価書の作成を経て着工となると思われるが、準備書ではどの程度ルートが絞られるのか。

(事業者)

評価書手続後直ちに着工ではなく、財源の確保や事業の効率性、交通の観点等の様々な条件の審査を経て、工事施工計画の認可が下りてから着工となる。基本的には準備書では 1 本の線に狭めて示したい。

(委員)

立坑等を設置する場所が限定されリストアップできるなら、現時点でも示せるのではないか。

(事業者)

実現可能性も含め可能性については、現段階でもかなり幅があり、地元の皆様の同意が得られにくそうな案や費用や時間がかかなり不確定な案など色々な要素がある。まだルートが選定できていない中でそういった可能性を示すことは難しいと考えている。事業者の考え方としては準備書を検討する段階で絞込みを行ってから公表したい。

(委員)

これまでのアセスでは事業計画が決まってから調査等を行うものだったが、本事業はアセスを行いながらルートを決めていくものと理解している。これはある意味、戦略アセスでありチャレンジングだと思う。事業や場所ありきのアセスの場合、各項目での回避・低減を評価とすることになるが、本事業の場合、あるルートにおいて、ある項目では影響を回避できるが別の項目は低減できるが回避はできないといった項目ごとのプラスマイナスがありうる。この場合、これからルートを選定するに当たっては各項目の重みづけが非常に難しいことになると思う。ルートごと各項目の回避・低減の程度にばらつきがある中で最終的なルートを選定した経緯を、準備書には明確に記述していただきたい。

(事業者)

準備書の公表の段階で、ルート選定の経緯をお示しする中で十分に配慮したい。

(委員)

方法書本編 4-133 ページの生態系の模式図について、生態系の把握の仕方がアバウト過ぎる。例えば同図の「①北部の丹波高原を中心とする地域」の「スギミズナラ群落等の樹林環境」について、同じスギミズナラ群落でも非常に原生的なものと、京都を背景とした、人との関わりの長い歴史により成立しているものでは、全く違う成り立ち及び影響となる。同じように見えるかもしれないが、そういった違いは評価に影響すると思われるので丁寧に把握し、ルート選定の理由を、根拠を持って説明できるようにしてほしい。

(事業者)

第4章は文献に基づいて作成したものであり、今後、現地に入的过程中で細かい点を確認し、適宜見直していきたい。

(委員)

地下水に対する影響は、国土交通大臣意見や京都府知事意見において多くの意見が述べられた事項である。専門家の意見を踏まえて今回の方法書を作成されたものと思うが、まだ明確になっていない部分が多数ある。

方法書本編 3-4 ページには、「京都市市街地及び周辺地域の地下水への影響等について、詳細な検討を行う。」とあるが、「京都市市街地及び周辺地域」の範囲及び「詳細」の意味が明確ではない。どこが検討の対象となるのか、また、「詳細」は時間的・空間的な解像度を小さくするという意味や、検討範囲をより広く・より長期的な期間の検討を行うという意味の両方があると思うが、不明確であるため検討のスタート時点で意味をはっきりさせる必要があると思う。

より具体的な方法書本編 7-26 ページの記載については、「地下水の水位」の予測の基本的な手法として「定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法」とあるが、地下水の水位だけではなく流動も把握する必要がある。また、国土交通大臣意見で山岳部の地下水解析と京都市市街地周辺の地下水解析を分けて意見が述べられているが、どのようにモデルを構築するかは十分に留意する必要がある。さらに京都の地下水は非常に重要であり、地下鉄開通前後に蓄積されたデータや課題を活用したモデルの検証や利用が必要である。おそらく非常に膨大な作業が必要になると思われるが、限られた時間・リソースの中でどこまで詳細に検討するかをあらかじめ明確にする必要があると思う。現段階で検討を行っていることを教えてほしい。

(事業者)

方法書本編 3-4 ページの「京都市市街地及び周辺地域」の範囲の設定の仕方については、周辺の地質状況や地下水位の状況を把握し、影響の広がる範囲を特定したいと考えている。地下水位の把握については、自治体保有の井戸や民間の井戸も可能な範囲で利用したい。

同ページの「詳細」については、三次元浸透流解析とも関連するが、概ねの検討の流れとしては、京都盆地を対象とした広域的な解析モデルを構築し、そこに京都市市街地を対象とした詳細モデルを、境界条件を与える形で入れ込むことを考えている。

(委員)

環境影響を踏まえた路線の選定に当たっては、路線の位置がシミュレーションの地下の



状況に関連してくるので留意いただきたい。

また、広域解析に当たって、対象事業実施区域には琵琶湖に流れ込む安曇川源流も含まれているため、場合によっては滋賀県や琵琶湖も影響評価の対象とする必要があるという可能性も意識いただきたい。

#### ⑤今後の進行

- ・ 本件に係る今後の進行について、事務局から説明。委員から異論無し。

＜今後の進行＞

- 本件方法書について追加の質問・意見等があれば事務局まで連絡いただきたい。事務局から事業者へ回答を求める。
- 関係市町意見が出揃った後、おそらく3月頃に次回専門委員会の開催を予定している。次回専門委員会では、提出された意見を整理し、答申の方向性をお示しした上で委員の意見をいただきたい。なお、集まった意見の状況等を見て、必要に応じて専門委員会を追加開催する可能性はある。



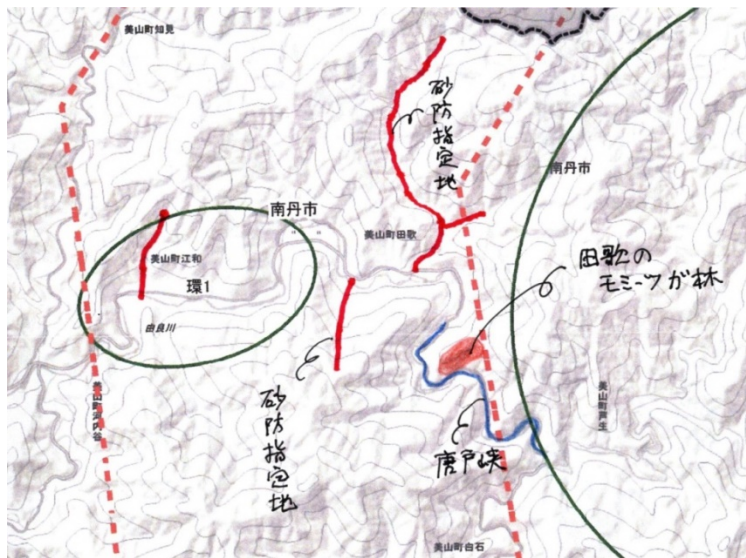
北陸新幹線（敦賀・新大阪間）方法書 京都府環境影響評価専門委員会委員 追加意見

項目	質問、意見等
環境影響評価 事業計画	<p>＜山岳トンネル工事における立坑・斜坑等について＞</p> <p>本事業では山岳トンネルが数十 km になるなど世界的に見ても非常に長いトンネルになるので、乗客の避難路も兼ねた斜坑等も必要と考えられる。しかし、方法書 3-11 ページには、図 3-3-7 に立坑及び斜坑のイメージ図があるのみであり、乗客の避難路も兼ねた斜坑等の構造物が想定されていないと思われる。乗客の安全の確保の観点から、長距離トンネルに関する国内外の安全基準に照らして、必要な施設を追加すること。あわせて、新規に追加する施設が周辺の環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をして、適切に対応すること。</p>
環境影響評価 事業計画 掘削発生土	<p>＜山岳トンネル工事によって発生する掘削発生土について＞</p> <p>方法書 6-5 ページには、掘削発生土に関する一般の意見に対する事業者の見解が次のように示されている。「掘削発生土の環境影響については、方法書以降の手続きにおいて検討してまいります。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務めるなど、適切な処理を図ります。」</p> <p>しかし、今回の事業は、世界的に見ても一二を争う非常に長いトンネルであることから、掘削発生土は膨大な量になると見込まれる。試算によれば、少なく見積もっても 880 万 m<sup>3</sup> は発生し(*)、甲子園球場に積み上げると 228m の高さに匹敵する量である。したがって、本事業内での再利用や、他の公共事業等への有効利用等で消費できる量ではないと考えられる。仮に、再利用や有効利用ができる計画があるとしても、一時的に保管しておく土場のようなスペースが必要であり、その面積を森林地域に造成するとなると林地開発許可申請が必要な面積に達する。</p> <p>以上のことを踏まえると、本事業においては、掘削発生土の取り扱いに関する具体的な事業計画が必要であり、その計画が周辺の環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をする必要がある。特に、近年は、気候変動に伴い、台風の強大化、集中豪雨の頻発等が危惧されることから、土砂災害や、洪水・浸水の観点からも適切な環境影響評価を実施し、周到な防災対策を講じる必要がある。</p> <p>* 試算の根拠: 山岳トンネルの断面を半径 5m の円と仮定すると、断面積は 78.5m<sup>2</sup> トンネルの総延長を敦賀駅～新大阪駅間の延長約 140km の 8 割と仮定すると、112km であるので、<math>78.5 \times 112000 = 8,792,000 \text{ m}^3</math> 甲子園球場の面積は 38,500m<sup>2</sup> であるので、 <math>8,792,000 \div 38,500 = 228.4 \text{ m}</math></p>
環境影響評価 事業計画 水質 水資源 植物 生態系 景観	<p>＜南丹市美山町江和～田歌地区の由良川上流域について＞</p> <p>方法書 3-7 ページの図 3-3-2 には、桂川は青線で明記されているが、由良川は明記されていない。同じように重要な河川として位置付けてほしい。第 1 回委員会での質疑応答によれば、桂川を横切るにあたって、橋梁にするかトンネルは未定であるとのことであったので、由良川についても、未定であると理解している。</p> <p>図面集の図-125 をみると、由良川を横断する個所は、対象事業実施区域の幅が 4km と狭いうえに、西半分の江和地区は「生物多様性保全上重要な里地里山」に指定されている。この場所の近くは、茅葺の里として有名な北集落が存在するエリアでも</p>

あり、景観上も重要である。

図-133 を見ると、このエリアを流れる由良川の上流部分（東側）は「唐戸峡」があり、図-109 を見ると、その山腹には特定植物群落の「田歌のモミツガ林」がある。図-165 を見ると、砂防指定地（線指定）もある。さらに、図-101 を見ると自然度 9 の自然林が点在している。

以上のことを踏まえると、この区域において由良川をまたぐ橋梁を設置する場合は、環境影響評価をより慎重に適切に実施していただきたい。



水資源 水質 掘削発生土	<p>山岳トンネル区間では残土発生場所の道路を通ることができるトラックの大きさが限定されるため、どこかで仮置きし、より大型のトラックに残土を積み替えるような場合、今年の台風の様に一時的に強い雨が降ると橋脚で川を堰き止める可能性もある。流れた土砂が橋桁等に溜まることによる水害への影響の可能性も検討してほしい。</p>
地下水	<p>地下水の影響の詳細な検討に使用されるボーリングデータについて、オープンデータや自治体保有のデータに加えて、民間で保有しているデータでも有用なものがあれば活用を検討されたい。</p>
地下水	<p>方法書では地下水は丁寧に検討するとされているが、地表水は水資源の区分に整理されている。地下水の流動を詳細に検討するなら、地表水の流量の変化も検討し、地表水も含めた水文モデルを構築する必要がある。</p>
地下水	<p>水文モデルでは河川の上流と下流の流量の差を地下水で説明しがちだが、地表水もしっかりと把握してほしい。</p>
地下水	<p>地下水の流動解析では雪の影響も重要だと考えられるので踏まえること。</p>
水質 水資源 地下水 文化財 景観	<p>京北地域より南側の地域について、ルート的位置や構造によっては、鞍馬や雲ヶ畑等、歴史や文化、湿地の水等が問題になってくる。</p>
植物 生態系	<p>常照皇寺は九重ザクラの他に、ゴヨウマツ林も貴重である。</p>

生態系 掘削発生土	山岳トンネル区間は長大トンネルとなることが予想され、トンネルの掘削発生土が大量に発生することが予想される。甲子園球場に積み上げると数百 m にもなる計算である。搬出先となる埋立地等はあるのか。また、どこかに搬出するとしても仮置き自体により生態系への大きな影響が想定される。
植物 生態系	京北地域より南には雲ヶ畑地域があり、歴史的にも植生としても重要である。同地域がトンネル区間なのか明り区間なのかで影響が異なる。
景観	かやぶきの里から見える範囲に明り区間がないことが望ましい。



京都府環境影響評価専門委員会 委員意見、配慮書に対する知事意見一覧（項目別）

項目	項目	○委員意見、□配慮書知事意見	●事業者回答、■配慮書知事意見への事業者見解
事業計画の深度化、環境影響評価	ア 準備書までに適切に具体化	<p>○ 方法書 3-5 ページによると東小浜附近から京都駅までの間の山岳トンネル区間は、明り区間の有無にもよるが、世界有数の長さのトンネルになると思われる。しかし、方法書には<u>乗客の安全や避難に関する施設の記載がほとんどない。例えば数 km ごとの避難口や救急車への乗換場所といった施設は設けるのか。また、それら施設による環境影響の評価も必要ではないか。</u></p> <p>○ 併せて聞くが、山岳トンネル区間には、どの程度明り区間や坑口が含まれるのか。</p> <p>○ 京北地域で桂川と交差する際のルート<sup>の</sup>構造は決まっているか。</p> <p>○ 敦賀・新大阪間の約 140km の約 8 割がトンネルとのことで、地表面の改変による影響が少なくなる一方、トンネル掘削で発生する大量の残土について、埋立て場所での生態系への影響が大きいと考えられる。方法書では残土の影響に関する記載がないが、残土の埋立て場所での影響についても検討いただきたい。また、<u>準備書までに残土の影響も踏まえた事業計画は示されるのか。</u></p> <p>○ 配慮書のときもルートに関して色々な意見があったが、現時点でも幅をもったルート帯のままであり、<u>環境影響評価の方法の検討に当たっては、どこに重点をおくべきかの議論がしづらいという印象である。</u> <u>今後のルート絞り込みの見通しはどうなっているのか。現時点のルート帯から複数のルート候補に絞られ環境影響を比較検討していくものと思うが、いつ、どこまで絞り込まれていくのか。</u></p> <p>○ 配慮書に対する知事意見の「ルートの位置等及び絞り込みの経緯について、方法書以降の手続で明らかにし」という記載には、絞り込めなかった経緯も記載すべきという考えも含まれていたと思うが、ほとんど説明されていないので今のような質問が出たと思う。ルート選定については関心が高いと思うので、今後は留意して進められたい。</p>	<p>● 方法書本編 3-5 ページ下側の「※」に記載のとおり、敦賀・新大阪間の山岳トンネル区間には短い明り区間を含むことを想定している。東小浜附近から京都駅までの間の山岳トンネル区間についても明り区間を含むかどうかはこれから検討する。トンネルの総延長の詳細は未定だが、敦賀・新大阪間の全区間 140 km のうち概ね 8 割程度はトンネルを想定している。 乗客の安全面の考慮について、まず避難経路の考え方は方法書本編 3-11 ページに記載しているように、基本的には斜坑・立坑を避難用通路として活用することを検討していきたい。乗客の安全に係る施設はオペレーションとも深く関わるので、現時点で示せず恐縮だが、消防等との協議を行った上で避難計画と設置施設が合致するよう施設計画を検討したい。避難した人を滞留させる場所や山奥からの移動方法等もこれから検討していく。なお、トンネル坑口部における微気圧波は環境影響評価項目として選定しており、評価を行う。</p> <p>● 橋梁又はトンネルのいずれの構造となるのかは未定である。</p> <p>● トンネル掘削による残土が大量に発生することは御懸念のとおりだと考える。基本的な方針としては、まずは本事業の地上部等で再利用を検討するが、地上部が限定的なので、例えば沿線自治体の事業を含む他事業での活用も調整したい。 また現在、残土の運搬ルートも検討しているところであり、さらには準備書の検討の中で、残土の運搬や運搬先の状況についても深度化したい。準備書までには本事業内での再利用は深度化できるかもしれないが、他事業との調整はどの程度深度化できるか分からない。</p> <p>● 御指摘のとおり方法書時点では幅を持ったルート帯を示しているので、今後、様々な観点を踏まえて検討を進めていく。環境も重要な観点ではあるが、交通施設でもあるので事業費や事業効果等の観点も踏まえる。 準備書ではルートを細い線として示して意見を聴いていく。透明性の観点から、準備書にはルートの検討経過も含めて示す。</p>

	<p>○ 次の準備書手続の後は評価書の作成を経て着工となると思われるが、<u>準備書ではどの程度ルートが絞られるのか。</u></p> <p>○ <u>立坑等を設置する場所が限定されリストアップできるなら、現時点でも示せるのではないか。</u></p> <p>○&lt;山岳トンネル工事における立坑・斜坑等について&gt;      本事業では山岳トンネルが数十kmになるなど世界的に見ても非常に長いトンネルになるので、乗客の避難路も兼ねた斜坑等も必要と考えられる。しかし、方法書 3-11 ページには、<u>図 3-3-7 に立坑及び斜坑のイメージ図があるのみであり、乗客の避難路も兼ねた斜坑等の構造物が想定されていないと思われる。乗客の安全の確保の観点から、長距離トンネルに関する国内外の安全基準に照らして、必要な施設を追加すること。</u>あわせて、新規に追加する施設が周辺の環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をして、適切に対応すること。</p> <p>○&lt;山岳トンネル工事によって発生する掘削発生土について&gt;      方法書 6-5 ページには、掘削発生土に関する一般の意見に対する事業者の見解が次のように示されている。「掘削発生土の環境影響については、方法書以降の手続きにおいて検討してまいります。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務めるなど、適切な処理を図ります。」      しかし、今回の事業は、世界的に見ても一二を争う非常に長いトンネルであることから、掘削発生土は膨大な量になると見込まれる。試算によれば、少なく見積もっても 880 万 m<sup>3</sup> は発生し(*)、甲子園球場に積み上げると 228m の高さに匹敵する量である。したがって、本事業内での再利用や、他の公共事業等への有効利用等で消費できる量ではないと考えられる。仮に、再利用や有効利用ができる計画があるとしても、一時的に保管しておく土場のようなスペースが必要であり、その面積を森林地域に造成するとなると林地開発許可申請が必要な面積に達する。      以上のことを踏まえると、<u>本事業においては、掘削発生土の取り扱いに関する具体的な事業計画が必要であり、その計画が周辺の環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をする必要がある。</u>特に、近年は、気候変動に伴い、台風の強大化、集中豪雨の頻発等が危惧される</p>	<p>● 評価書手続後直ちに着工ではなく、財源の確保や事業の効率性、交通の観点等の様々な条件の審査を経て、工事施工計画の認可が下りてから着工となる。基本的には準備書では 1 本の線に狭めて示したい。</p> <p>● 実現可能性も含め可能性については、現段階でもかなり幅があり、地元の皆様の同意が得られにくそうな案や費用や時間がかかなり不確定な案など色々な要素がある。まだルートが選定できていない中でそういった可能性を示すことは難しいと考えている。事業者の考え方としては準備書を検討する段階で絞込みを行ってから公表したい。</p>
--	--	---



		<p>ことから、土砂災害や、洪水・浸水の観点からも適切な環境影響評価を実施し、周到な防災対策を講じる必要がある。</p> <p>* 試算の根拠：山岳トンネルの断面を半径5mの円と仮定すると、断面積は78.5m<sup>2</sup> トンネルの総延長を敦賀駅～新大阪駅間の延長約140kmの8割と仮定すると、112kmであるので、78.5×112000=8,792,000m<sup>3</sup> 甲子園球場の面積は38,500m<sup>2</sup>であるので、8,792,000÷38,500=228.4m</p> <p>○ 山岳トンネル区間は長大トンネルとなることが予想され、<u>トンネルの掘削発生土が大量に発生することが予想される</u>。甲子園球場に積み上げると数百 m にもなる計算である。<u>搬出先となる埋立地等はあるのか</u>。また、どこかに搬出するとしても仮置き自体により生態系への大きな影響が想定される。</p> <p>□ <u>本配慮書手続で十分検討されていない環境影響について、方法書以降の手続で適切に調査等や意見聴取等を行えるよう、方法書及び準備書の作成に合わせて、本配慮書で示された事業実施想定区域から可能な限りルート上の位置等の絞込みを行うこと。</u></p> <p>□ <u>工事中の環境影響について、可能な限り工事計画等を明らかにするとともに、地域の自然的状況及び社会的状況を十分把握した上で、工事中の環境影響に係る環境影響評価項目及び調査等の手法を適切に選定すること。</u></p>	<p>■ <u>今後の環境影響評価手続の中で可能な範囲でルート位置等の絞り込みを実施することにします。</u></p> <p>■ 本事業にかかる現時点での工事計画等については、第3章に記載しております。工事中の環境影響に係る環境影響評価項目及び調査等の手法については、第7章に記載しております。今後の環境影響評価手続の中で、工事計画の深度化に合わせて可能な限り詳細に記載することとします。</p>
<p>イ 具体計画踏まえた手法選定</p>		<p>○ 方法書 3-5 ページによると東小浜附近から京都駅までの間の山岳トンネル区間は、明り区間の有無にもよるが、世界有数の長さのトンネルになると思われる。しかし、方法書には<u>乗客の安全や避難に関する施設の記載がほとんどない</u>。例えば数 km ごとの避難口や救急車への乗換場所といった施設は設けるのか。また、<u>それら施設による環境影響の評価も必要ではないか</u>。</p> <p>○ 併せて聞くが、山岳トンネル区間には、どの程度明り区間や坑口が含まれるのか。</p>	<p>● 方法書本編 3-5 ページ下側の「※」に記載のとおり、敦賀・新大阪間の山岳トンネル区間には短い明り区間を含むことを想定している。東小浜附近から京都駅までの間の山岳トンネル区間についても明り区間を含むかどうかはこれから検討する。トンネルの総延長の詳細は未定だが、敦賀・新大阪間の全区間 140 kmのうち概ね8割程度はトンネルを想定している。</p> <p>乗客の安全面の考慮について、まず避難経路の考え方は方法書本編 3-11 ページに記載しているように、基本的には斜坑・立坑を避難用通路として活用することを検討していきたい。乗客の安全に係る施設はオペレーションとも深く関わるので、現時点で示せず恐縮だが、消防等との協議を行った上で避難計画と設置施設が合致するよう施設計画を検討したい。避難した人を滞留させる場所や山奥からの移動方法等もこれから検討していく。なお、トンネル坑口部における微気圧波は環境影響評価項目と</p>

		<p>○ 敦賀・新大阪間の約 140km の約 8 割がトンネルとのことで、地表面の改変による影響が少なくなる一方、トンネル掘削で発生する大量の残土について、埋立て場所での生態系への影響が大きいと考えられる。方法書では残土の影響に関する記載がないが、<u>残土の埋立て場所での影響についても検討いただきたい</u>。また、準備書までに残土の影響も踏まえた事業計画は示されるのか。(再掲)</p> <p>○&lt;山岳トンネル工事における立坑・斜坑等について&gt;</p> <p>本事業では山岳トンネルが数十 km になるなど世界的に見ても非常に長いトンネルになるので、乗客の避難路も兼ねた斜坑等も必要と考えられる。しかし、方法書 3-11 ページには、図 3-3-7 に立坑及び斜坑のイメージ図があるのみであり、乗客の避難路も兼ねた斜坑等の構造物が想定されていないと思われる。乗客の安全の確保の観点から、長距離トンネルに関する国内外の安全基準に照らして、必要な施設を追加すること。あわせて、<u>新規に追加する施設が周辺の環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をして、適切に対応すること</u>。</p> <p>○&lt;山岳トンネル工事によって発生する掘削発生土について&gt;</p> <p>方法書 6-5 ページには、掘削発生土に関する一般の意見に対する事業者の見解が次のように示されている。「掘削発生土の環境影響については、方法書以降の手続きにおいて検討してまいります。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務めるなど、適切な処理を図ります。」</p> <p>しかし、今回の事業は、世界的に見ても一二を争う非常に長いトンネルであることから、掘削発生土は膨大な量になると見込まれる。試算によれば、少なく見積もっても 880 万 m<sup>3</sup> は発生し(*)、甲子園球場に積み上げると 228m の高さに匹敵する量である。したがって、本事業内での再利用や、他の公共事業等への有効利用等で消費できる量ではないと考えられる。仮に、再利用や有効利用ができる計画があるとしても、一時的に保管しておく土場のようなスペースが必要であり、その面積を森林地域に造成するとなると林地開発許可申請が必要な面積に達する。</p> <p>以上のことを踏まえると、本事業においては、掘削発生土の取り扱いに関する具体的な事業計画が必要であり、<u>その計画が周辺の環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をする必要がある</u>。特に、近年は、気候変動に伴い、台風の強大化、集中豪雨の頻発等が危惧される</p>	<p>して選定しており、評価を行う。</p> <p>● トンネル掘削による残土が大量に発生することは御懸念のとおりだと考える。基本的な方針としては、まずは本事業の地上部等で再利用を検討するが、地上部が限定的なので、例えば沿線自治体の事業を含む他事業での活用も調整したい。</p> <p>また現在、残土の運搬ルートも検討しているところであり、さらには準備書の検討の中で、残土の運搬や運搬先の状況についても深度化したい。準備書までには本事業内での再利用は深度化できるかもしれないが、他事業との調整はどの程度深度化できるか分からない。(再掲)</p>
--	--	---	--

		<p>ことから、土砂災害や、洪水・浸水の観点からも適切な環境影響評価を実施し、周到な防災対策を講じる必要がある。</p> <p>* 試算の根拠：山岳トンネルの断面を半径5mの円と仮定すると、断面積は78.5m<sup>2</sup></p> <p>トンネルの総延長を敦賀駅～新大阪駅間の延長約140kmの8割と仮定すると、112kmであるので、78.5×112000=8,792,000m<sup>3</sup></p> <p>甲子園球場の面積は38,500m<sup>2</sup>であるので、8,792,000÷38,500=228.4m</p> <p>□ 工事中の環境影響について、可能な限り工事計画等を明らかにするとともに、<u>地域の自然的状況及び社会的状況を十分把握した上で、工事中の環境影響に係る環境影響評価項目及び調査等の手法を適切に選定すること。</u>（再掲）</p> <p>□ 本事業の実施により地下水をはじめとする自然環境や地域住民の生活環境、文化財等、様々な環境要素に対する影響が想定されることから、<u>適切な環境影響評価項目や調査等の手法の選定、地域住民に対する十分な説明・意見聴取の機会の確保等、方法書以降の 절차를丁寧に実施すること。</u>また、方法書等の図書の作成に当たっては、<u>適切に把握した地域特性を図表等に簡潔に示すとともに、専門家以外にも分かりやすいように記載すること。</u></p>	<p>■ 本事業にかかる現時点での工事計画等については、第3章に記載しております。工事中の環境影響に係る環境影響評価項目及び調査等の手法については、第7章に記載しております。今後の環境影響評価手続の中で、工事計画の深度化に合わせて可能な限り詳細に<u>記載することとします。</u>（再掲）</p> <p>■ 環境影響評価項目の選定については、第7章に記載しております。また、方法書にかかる説明会を実施するとともに、一般の方からの意見募集を合わせて実施いたします。</p>
<p>ウ 具体計画・手法の詳細や検討経緯・選定理由の明示</p>		<p>○ 配慮書に対する知事意見の「ルート<sup>①</sup>の位置等及び絞込みの経緯について、方法書以降の手続で明らかにし」という記載には、<u>絞り込めなかった経緯も記載すべきという考えも含まれていたと思うが、ほとんど説明されていないので今のような質問が出たと思う。</u><u>ルート選定については関心が高いと思うので、今後は留意して進められたい。</u>（再掲）</p> <p>○ 方法書 3-5 ページによると東小浜附近から京都駅までの間の山岳トンネル区間は、明り区間の有無にもよるが、世界有数の長さのトンネルになると思われる。しかし、方法書には<u>乗客の安全や避難に関する施設の記載がほとんどない。</u><u>例えば数 km ごとの避難口や救急車への乗換場所といった施設は設けるのか。</u>また、それら施設による環境影響の評価も必要ではないか。（再掲）</p> <p>○ 近年、トンネルの安全面について世界的に規格や基準が変化しており、特にヨーロッパでは安全面への考慮から、非常に長いトンネルの場合、複線トンネル1本ではなく単線トンネル2本が主流になっている。複線トンネル1本では</p>	<p>● 御指摘のとおり、特にヨーロッパ等を中心に、鉄道の安全面について国際規格の議論が進んでいることは承知している。ヨーロッパでは上下分離方式が非常に進んでおり、複数の事業者が同一の線路に乗り入れるので、非常時を考</p>

		<p>例えば火災発生時に多くの乗客が巻き込まれる可能性が大きい、単線トンネル2本であれば反対側のトンネルに逃げ込むことができる。明かり区間のない長大トンネルとなった場合でも、本事業では複線トンネル1本という方針なのか。</p> <p>○ 以上のことを踏まえると、本事業においては、掘削発生土の取り扱いに関する具体的な事業計画が必要であり、その計画が周辺環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をする必要がある。特に、近年は、気候変動に伴い、台風の強大化、集中豪雨の頻発等が危惧されることから、土砂災害や、洪水・浸水の観点からも適切な環境影響評価を実施し、周到な防災対策を講じる必要がある。(再掲)</p> <p>○ 山岳トンネル区間は長大トンネルとなることが予想され、トンネルの掘削発生土が大量に発生することが予想される。甲子園球場に積み上げると数百 m にもなる計算である。搬出先となる埋立地等はあるのか。また、どこかに搬出するとしても仮置き自体により生態系への大きな影響が想定される。</p> <p>□ 工事中の環境影響について、可能な限り工事計画等を明らかにするとともに、地域の自然的状況及び社会的状況を十分把握した上で、工事中の環境影響に係る環境影響評価項目及び調査等の手法を適切に選定すること。(再掲)</p> <p>□ 絞込みを行ったルート<sup>1</sup>の位置等及び絞込みの経緯について、方法書以降の手続で明らかにし、丁寧に説明すること。</p>	<p>慮して単線トンネルやトンネル間の渡り線も作られていると聞いている。一方、日本ではまだ議論が深まっていないと認識している。</p> <p>国際規格の動向もにらみつつ、関係者との調整により適用すべき基準の議論を深めるが、現状は複線トンネルが標準的に使用されているため、方法書では複線断面を示している。なお、例えば駅付近等、単線しか通れない場合は単線トンネルとなる可能性も排除しない。</p> <p>■ 本事業にかかる現時点での工事計画等については、第3章に記載しております。工事中の環境影響に係る環境影響評価項目及び調査等の手法については、第7章に記載しております。今後の環境影響評価手続の中で、工事計画の深度化に合わせて可能な限り詳細に記載することとします。(再掲)</p> <p>■ 今後の環境影響評価手続の中で明らかにするとともに、機会を捉えて丁寧に説明することとします。</p>
<p><b>エ 環境影響に配慮した具体化、措置検討</b></p>		<p>○ これまでのアセスでは事業計画が決まってから調査等を行うものだったが、本事業はアセスを行いながらルートを決めていくものと理解している。これはある意味、戦略アセスでありチャレンジングだと思う。事業や場所ありきのアセスの場合、各項目での回避・低減を評価とすることになるが、本事業の場合、あるルートにおいて、ある項目では影響を回避できるが別の項目は低減できるが回避はできないといった項目ごとのプラスマイナスがありうる。この場合、これからルートを選定するに当たっては各項目の重みづけが非常に難しいことになると思う。ルートごと各項目の回避・低減の程度にばらつきがある中で最終的なルートを選定した経緯を、準備書には明確に記述していただきたい。</p> <p>○ 方法書本編 4-133 ページの生態系の模式図</p>	<p>● 準備書の公表の段階で、ルート選定の経緯をお示しする中で十分に配慮したい。</p> <p>● 第4章は文献に基づいて作成したものであ</p>

		<p>について、生態系の把握の仕方がアバウト過ぎる。例えば同図の「①北部の丹波高原を中心とする地域」の「スギーミズナラ群落等の樹林環境」について、<u>同じスギーミズナラ群落でも非常に原始的なものと、京都を背景とした、人の関わりの長い歴史により成立しているもの</u>では、全く違う成り立ち及び影響となる。同じように見えるかもしれないが、<u>そういった違いは評価に影響すると思われるので丁寧に把握し、ルート選定の理由を、根拠を持って説明できるようにしてほしい。</u></p> <p>○&lt;南丹市美山町江和～田歌地区の由良川上流域について&gt;</p> <p>方法書 3-7 ページの図 3-3-2 には、桂川は青線で明記されているが、由良川は明記されていない。同じように重要な河川として位置付けてほしい。第 1 回委員会での質疑応答によれば、桂川を横切るにあたって、橋梁にするかトンネルは未定であるとのことであったので、由良川についても、未定であると理解している。</p> <p>図面集の図-125 をみると、由良川を横断する個所は、対象事業実施区域の幅が 4km と狭いうえに、西半分の江和地区は「生物多様性保全上重要な里地里山」に指定されている。この場所の近くは、茅葺の里として有名な北集落が存在するエリアでもあり、景観上も重要である。</p> <p>図-133 を見ると、このエリアを流れる由良川の上流部分（東側）は「唐戸峡」があり、図-109 を見ると、その山腹には特定植物群落の「田歌のモミーツガ林」がある。図-165 を見ると、砂防指定地（線指定）もある。さらに、図-101 を見ると自然度 9 の自然林が点在している。</p> <p>以上のことを踏まえると、この区域において由良川をまたぐ橋梁を設置する場合は、<u>環境影響評価をより慎重に適切に実施していただきたい。</u></p> <p>□ 今後、本配慮書に示された事業実施想定区域から、事業が実施されるべき位置及び線路（地上、トンネル、橋梁等）・斜横坑・立坑・換気施設・駅など事業に係る施設等の構造・配置（以下「<u>ルートの位置等</u>」という。）を決定又は一定の範囲・形状に限定（以下「<u>絞込み</u>」という。）する際は、下記「2 個別事項」に十分配慮して検討すること。</p> <p>□ 本配慮書においては、幅を持ったルート帯及び円形の範囲が事業実施想定区域として示され、<u>今後の方法書及び準備書の手続の中で環境影響の回避・低減も考慮して事業計画を絞り込んでいくこととされている。</u>また、事業が実施されるべき位置だけではなく、地下構造物の有無など事業に係る施設等の構造・配置によっても環境影響が変化する。したがって、<u>ルートの位置等の絞込みに当たっては、方法書以降の調査・予測・評価（以下「<u>調査等</u>」という。）や意見聴取等の手続で明らかになる環境影響に</u></p>	<p>り、今後、現地に入る中で細かい点を確認し、適宜見直していきたい。</p> <p>■ 「2 個別事項」に配慮して検討することいたします。<u>検討結果は、準備書で示すこととします。</u></p> <p>■ <u>今後の環境影響評価手続の中で現地調査や、必要に応じて専門家の意見から得られた事柄についても回避・低減を図るよう検討してまいります。</u></p>
--	--	--	--

		<p><u>ついても回避又は極力低減するよう検討すること。</u></p> <p>□ <u>絞込みを行ったルート<sup>①</sup>の位置等及び絞込みの経緯<sup>②</sup>について、方法書以降の手続で明らかにし、丁寧に説明すること。</u></p>	<p>■ <u>今後の環境影響評価手続の中で明らかにするとともに、機会を捉えて丁寧に説明することとします。</u></p>
<p><b>オ 複数案の調査等、比較検討</b></p>		<p>○ 配慮書のときもルートに関して色々な意見があったが、現時点でも幅をもったルート帯のままであり、環境影響評価の方法の検討に当たっては、どこに重点をおくべきかの議論がしづらいという印象である。</p> <p><u>今後のルート絞り込みの見通しはどうなっているのか。現時点のルート帯から複数のルート候補に絞られ環境影響を比較検討していくものと思うが、いつ、どこまで絞り込まれていくのか。(再掲)</u></p> <p>○ 方法書本編 7-20 ページ以降では、評価の方法として「調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者の実行可能な範囲内で出来る限り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」と記載されているが、方法書段階でもルートが決まらない本事業において、「事業者の実行可能な範囲内」とは、「複数の候補ルートそれぞれに調査地域・地点を定めて候補ルートごと環境影響の回避又は低減を検討する」又は「まず一つのルートが決められた上でそのルートについて環境影響の回避又は低減を検討する」のいずれを意味するのか。事業者として環境は重要な要素とのことだが、ルートが決まっていない現段階から準備書に至るプロセスにおいて、重要な観点としている環境をどこまで評価するのか。</p> <p>○ 例えば複数ルートの中から一つのルートを選定し、そのルートに対して環境影響の回避又は低減を検討することも「事業者の実行可能な範囲内で出来る限り回避又は低減」の一つの考え方と思うが、他のルートを選定していれば環境影響がより小さかったという場合もありうる。</p> <p><u>要望としては、準備書において、ルートありきで環境影響評価を行い、最大限の回避又は低減をしていると評価するのではなく、複数ルートの中で環境としては最大限の回避又は低減となるルートを選定したという評価をしていただきたい。</u></p> <p>○ 調査地点について、動物の場合であれば、方法書本編 7-30 ページの調査地点に「10 地点」と記載されているが、「地点」とは何を示すか。</p> <p>○ <u>複数のルートを設定する場合、10 地点では不足する可能性が大いにある。もっと緻密に調査を行わないとどのルートが最適か分からないと思うがいかがか。</u></p>	<p>● 御指摘のとおり方法書時点では幅を持ったルート帯を示しているため、今後、様々な観点を踏まえて検討を進めていく。環境も重要な観点ではあるが、交通施設でもあるので事業費や事業効果等の観点も踏まえる。</p> <p>準備書ではルートを細い線として示して意見を聴いていく。透明性の観点から、準備書にはルートの検討経過も含めて示す。</p> <p>● 方法書でも配慮書と同じ幅を持ったルート帯を示しているため、今後のルートの絞り込みが重要であることは承知している。現在の考え方は関係機関との調整が十分に収斂されたものではないため、ルートを決定してから環境影響評価を行うという形をとれるかどうかとも検討しているところ。そういった点は皆様にお示しにくい部分もあるため、準備書でその経緯も示したい。</p> <p>● 御意見として承る。</p> <p>当面は、現地調査に向けて、幅を持った範囲の中で施設ができる可能性がある部分について、抜けがないように網羅的にカバーできる調査計画を立てる方針である。</p> <p>● 方法書本編 7-8 ページ以降の現地調査の考え方に記載された「原則 1 地点」は 1 施設に対する調査地点数であり、方法書本編 7-20 ページ以降の表に記載された地点数「10 地点程度」等は京都府全域の調査地点数を示す。</p> <p>● 施設ができる可能性がある場所をある程度見極めて、それらの場所が網羅的に調査範囲に入るような計画としたい。調査地点数は増減があり、記載の数以上の調査地点は設けないとう</p>

		<p>○ <u>調査地点数が10地点から100地点になる可能性はあるのか。</u></p> <p>○ <u>現時点でルートが決まっておらず、ルート帯は最大12kmの幅であるが、ルート帯の全域を調査するのか。ルートが決まってから調査を進めるのか。方法書本編7-9ページ以降の現地調査のイメージ図を見ると、既に決まっているルートの施設の周辺で調査を行うように読めるが、まだルートが決まっていないという説明と整合していないように感じるがいかがか。</u></p>	<p>わけではない。</p> <p>● <u>立坑や斜坑ができる場所は限られるので、ルート帯全域が調査範囲で塗りつぶされるのではなく、ある程度の絞り込みをした上で、施設ができる可能性のある場所をカバーできるように計画している。</u></p> <p>● <u>準備書に至るフェーズの議論かと思うが、事業者としてはまだルートが絞り込めていない中で調査を開始しないといけない状況である。一方で、坑口や立坑は京都市内で作ることが出来る場所は限られている。そういった場所は網羅的にカバーできる調査を進める。そのため、京都盆地内をくまなく調査するのではなく、可能性がある部分を調査する。</u></p>
	キ 調査等の手法の見直し	<p>○ <u>調査地点数が10地点から100地点になる可能性はあるのか。(再掲)</u></p>	<p>● <u>立坑や斜坑ができる場所は限られるので、ルート帯全域が調査範囲で塗りつぶされるのではなく、ある程度の絞り込みをした上で、施設ができる可能性のある場所をカバーできるように計画している。(再掲)</u></p>
手続	ア 丁寧な説明、周知、情報提供	<p>○ <u>配慮書に対する知事意見の「ルートの位置等及び絞込みの経緯について、方法書以降の手続で明らかにし」という記載には、<u>絞り込めなかった経緯も記載すべき</u>という考えも含まれていたと思うが、ほとんど説明されていないので今のような質問が出たと思う。ルート選定については関心が高いと思うので、<u>今後は留意して進められたい。(再掲)</u></u></p> <p>□ <u>本事業の実施により地下水をはじめとする自然環境や地域住民の生活環境、文化財等、様々な環境要素に対する影響が想定されることから、適切な環境影響評価項目や調査等の手法の選定、<u>地域住民に対する十分な説明・意見聴取の機会の確保等、方法書以降の手続を丁寧に実施すること。また、方法書等の図書の作成に当たっては、適切に把握した地域特性を図表等に簡潔に示すとともに、専門家以外にも分かりやすいように記載すること。(再掲)</u></u></p>	<p>■ <u>環境影響評価項目の選定については、第7章で記載しております。また、方法書にかかる説明会を実施するとともに、一般の方からの意見募集を合わせて実施いたします。(再掲)</u></p>
	イ 住民・市町意見の勘案	<p>□ <u>本配慮書に対して地域住民から提出された意見について、<u>今後の手続の実施に当たって十分勘案すること。</u></u></p>	<p>■ <u>地域住民から提出された意見の概要及び事業者の考え方は、第6章で記載しております。また、<u>今後の環境影響評価手続の中で十分に勘案することとします。</u></u></p>
	ウ 準備書の記載	<p>□ <u>本事業の実施により地下水をはじめとする自然環境や地域住民の生活環境、文化財等、様々な環境要素に対する影響が想定されることから、適切な環境影響評価項目や調査等の手法の選定、<u>地域住民に対する十分な説明・意見聴取の機会の確保等、方法書以降の手続を丁寧に実施すること。また、方法書等の図書の作成に当たっては、適切に把握した地域特性を図表等に簡潔に示すとともに、専門家以外にも分かりやすいように記載すること。(再掲)</u></u></p>	<p>■ <u>環境影響評価項目の選定については、第7章で記載しております。また、方法書にかかる説明会を実施するとともに、一般の方からの意見募集を合わせて実施いたします。(再掲)</u></p>

大気質	ア 事業計画、地域特性踏まえた調査等、影響の回避・低減	<p>□ <u>工事中の資材等運搬車両の運行及び建設機械の稼働に伴い排出される大気汚染物質により大気質への影響が想定されることから、住居及び学校・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（以下「住居及び要配慮施設」という。）の配置等の地域特性を踏まえ、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</u></p>	<p>■ <u>工事中の資材等運搬車両の運行及び建設機械の稼働に伴う大気質に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</u></p>
騒音、振動、微気圧波、低周波音	ア 事業計画、現況踏まえた調査等、影響の回避・低減	<p>□ <u>工事中の資材等運搬車両の運行及び建設機械の稼働に伴う騒音・振動により、住居及び要配慮施設の生活環境への影響が想定されるため、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</u></p> <p>□ <u>供用時の列車走行及び地上施設から発生する騒音・低周波音・振動について、トンネルの微気圧波も含め、住居及び要配慮施設の生活環境に対する影響が想定されるため、必要に応じて新幹線鉄道騒音に係る環境基準の適用対象外と想定される地域も含め、適切に調査等を実施し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</u></p>	<p>■ <u>工事中の資材等運搬車両の運行及び建設機械の稼働に伴う騒音・振動の影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</u></p> <p>■ <u>供用時の列車走行に伴う騒音・振動の影響、地上の鉄道施設の供用に伴う騒音・低周波音・振動の影響、トンネルの微気圧波の影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</u></p>
水質、地下水、水資源	ア 井戸等の把握、貴重な生息・生育環境等の考慮	<p>○ <u>方法書 3-7 ページの図 3-3-2 には、桂川は青線で明記されているが、由良川は明記されていない。同じように重要な河川として位置付けてほしい。第 1 回委員会での質疑応答によれば、桂川を横切るにあたって、橋梁にするかトンネルは未定であるとのことであったので、由良川についても、未定であると理解している。（再掲）</u></p> <p>○ <u>京北地域より南側の地域について、ルート的位置や構造によっては、鞍馬や雲ヶ畑等、歴史や文化、湿地の水等が問題になってくる。</u></p> <p>□ <u>地上構造物やトンネル等の地下構造物の設置に伴う、河川流量の減少、湧水量の減少・枯渇、周辺の希少な動物・植物の生息・生育地への影響が懸念されるため、河川流量、地域の重要な水源や湧水の位置及び状況、希少な動物・植物の生息・生育地等を十分把握した上で、適切に調査等を実施し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。また、近年、集中豪雨が多数発生していることから、方法書以降の検討の実施に当たっては、可能な範囲で本事業による土地改変や構造物の設置による降雨災害の拡大防止という観点でも検討すること。</u></p>	<p>■ <u>地上構造物やトンネル等の地下構造物の設置に伴う地下水・水資源に対する影響、それに伴う動物・植物に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。なお、土地改変や構造物の設置による降雨災害の拡大防止については、事業の実施に際して関係法令等に則り適切に対応してまいります。</u></p>
	イ 地質・水文シミュレーション等による予測	<p>□ <u>事業実施想定区域では、豊富で良質な地下水が生活や産業、上水道等に幅広く利用され、京都の文化を支えている。トンネル等の地下構造物の設置により地下水の流動及び水質への影響が想定されるため、積極的に専門家等の助言を受け、地下水利用地域及びその周囲の広い地域を対象として十分な調査等を実施し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</u></p>	<p>■ <u>トンネル等の地下構造物の設置に伴う地下水の流動及び水質に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、周辺の水利用等の調査を行い、専門家の助言等を受け、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。また、環境保全措置や共用後モニタリングを含めた長期的な視点での調査等を検討します。</u></p>



		<p>その際、地下水の流動及び水質の把握には不確実性が存在するため、環境保全措置や供用後モニタリングを含めた長期的な視点で調査等を計画し、実施すること。</p>	
<p>ウ 長期的な視点で検討</p>		<p>□ 事業実施想定区域では、豊富で良質な地下水が生活や産業、上水道等に幅広く利用され、京都の文化を支えている。トンネル等の地下構造物の設置により地下水の流動及び水質への影響が想定されるため、積極的に専門家等の助言を受け、地下水利用地域及びその周囲の広い地域を対象として十分な調査等を実施し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。その際、<u>地下水の流動及び水質の把握には不確実性が存在するため、環境保全措置や供用後モニタリングを含めた長期的な視点で調査等を計画し、実施すること。</u></p>	<p>■ トンネル等の地下構造物の設置に伴う地下水の流動及び水質に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、周辺の水利利用等の調査を行い、専門家の助言等を受け、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。また、<u>環境保全措置や供用後モニタリングを含めた長期的な視点での調査等を検討します。</u></p>
<p>エ 地下水解析の留意事項：モデル枠組み、対象範囲、精度の明示</p>		<p>○ 地下水に対する影響は、国土交通大臣意見や京都府知事意見において多くの意見が述べられた事項である。専門家の意見を踏まえて今回の方法書を作成されたものと思うが、まだ明確になっていない部分が多い。</p> <p>方法書本編 3-4 ページには、「京都市市街地及び周辺地域の地下水への影響等について、詳細な検討を行う。」とあるが、「<u>京都市市街地及び周辺地域</u>」の範囲及び「<u>詳細</u>」の意味が明確ではない。どこが検討の対象となるのか、また、「<u>詳細</u>」は時間的・空間的な解像度を小さくするという意味や、<u>検討範囲をより広く・より長期的な期間の検討を行うという意味の両方がある</u>と思うが、不明確であるため検討のスタート時点で意味をはっきりさせる必要があると思う。</p> <p>より具体的な方法書本編 7-26 ページの記載については、「地下水の水位」の予測の基本的な手法として「<u>定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法</u>」とあるが、<u>地下水の水位だけではなく流動も把握する必要がある</u>。また、<u>国土交通大臣意見で山岳部の地下水解析と京都市市街地周辺の地下水解析を分けて意見が述べられているが、どのようにモデルを構築するかは十分に留意する必要がある</u>。さらに<u>京都の地下水は非常に重要であり、地下鉄開通後に蓄積されたデータや課題を活用したモデルの検証や利用が必要である</u>。おそらく非常に膨大な作業が必要になると思われるが、限られた時間・リソースの中でどこまで詳細に検討するかをあらかじめ明確にする必要があると思う。現段階で検討を行っていることを教えてほしい。</p> <p>○ 環境影響を踏まえた路線の選定に当たっては、<u>路線の位置がシミュレーションの地下の状況に関連してくるので留意いただきたい</u>。</p> <p>また、<u>広域解析に当たって、対象事業実施区域には琵琶湖に流れ込む安曇川源流も含まれているため、場合によっては滋賀県や琵琶湖も影響評価の対象とする必要がある</u>という可能</p>	<p>● 方法書本編 3-4 ページの「京都市市街地及び周辺地域」の範囲の設定の仕方については、周辺の地質状況や地下水位の状況を把握し、影響の拡がる範囲を特定したいと考えている。地下水位の把握については、自治体保有の井戸や民間の井戸も可能な範囲で利用したい。</p> <p>同ページの「詳細」については、三次元浸透流解析とも関連するが、概ねの検討の流れとしては、<u>京都盆地を対象とした広域的な解析モデルを構築し、そこに京都市市街地を対象とした詳細モデルを、境界条件を与える形で入れ込む</u>ことを考えている。</p>

		性も意識いただきたい。	
エ 地下水解析の留意事項：組み込むべき項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ より具体的な方法書本編 7-26 ページの記載については、「地下水の水位」の予測の基本的な手法として「定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法」とあるが、<u>地下水の水位だけではなく流動も把握する必要がある</u>。また、国土交通大臣意見で山岳部の地下水解析と京都市市街地周辺の地下水解析を分けて意見が述べられているが、どのようにモデルを構築するかは十分に留意する必要がある。さらに京都の地下水は非常に重要であり、地下鉄開通後に蓄積されたデータや課題を活用したモデルの検証や利用が必要である。おそらく非常に膨大な作業が必要になると思われるが、限られた時間・リソースの中でどこまで詳細に検討するかをあらかじめ明確にする必要があると思う。現段階で検討を行っていることを教えてほしい。(再掲)</li> <li>○ <u>環境影響を踏まえた路線の選定に当たっては、路線の位置がシミュレーションの地下の状況に関連してくるので留意いただきたい。</u>(再掲)</li> <li>○ 方法書では地下水は丁寧に検討するとされているが、地表水は水資源の区分に整理されている。<u>地下水の流動を詳細に検討するなら、地表水の流量の変化も検討し、地表水も含めた水文モデルを構築する必要がある。</u></li> <li>○ <u>水文モデルでは河川の上流と下流の流量の差を地下水で説明しがちだが、地表水もしっかりと把握してほしい。</u></li> <li>○ <u>地下水の流動解析では雪の影響も重要だと考えられるので踏まえること。</u></li> </ul>		
エ 地下水解析の留意事項：地質構造の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>地下水の影響の詳細な検討に使用されるボーリングデータについて、オープンデータや自治体のデータに加えて、民間で保有しているデータでも有用なものがあれば活用を検討されたい。</u></li> </ul>		
エ 地下水解析の留意事項：他事例の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ より具体的な方法書本編 7-26 ページの記載については、「地下水の水位」の予測の基本的な手法として「定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法」とあるが、<u>地下水の水位だけではなく流動も把握する必要がある</u>。また、国土交通大臣意見で山岳部の地下水解析と京都市市街地周辺の地下水解析を分けて意見が述べられているが、どのようにモデルを構築するかは十分に留意する必要がある。さらに京都の地下水は非常に重要であり、地下鉄開通後に蓄積されたデータや課題を活用したモデルの検証や利用が必要である。おそらく非常に膨大な作業が必要になると思われるが、限られた時間・リソースの中でどこまで詳細に検討す</li> </ul>		

		るかをあらかじめ明確にする必要があると思う。現段階で検討を行っていることを教えてほしい。(再掲)	
オ 予測結果踏 まえた検討	□ 事業実施想定区域では、豊富で良質な地下水が生活や産業、上水道等に幅広く利用され、京都の文化を支えている。 <u>トンネル等の地下構造物の設置により地下水の流動及び水質への影響が想定されるため、積極的に専門家等の助言を受け、地下水利用地域及びその周囲の広い地域を対象として十分な調査等を実施し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</u> その際、地下水の流動及び水質の把握には不確実性が存在するため、環境保全措置や供用後モニタリングを含めた長期的な視点で調査等を計画し、実施すること。(再掲)	■ <u>トンネル等の地下構造物の設置に伴う地下水の流動及び水質に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、周辺の水利用等の調査を行い、専門家等の助言を受け、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</u> また、環境保全措置や供用後モニタリングを含めた長期的な視点での調査等を検討します。(再掲)	
カ 発生土や排水による影響の調査等、影響の回避・低減	□ <u>工事に伴う排水や供用時の事業に係る施設等からの排水により、河川・地下水の水質・水量に対する影響が懸念されるため、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</u>	■ <u>工事の実施及び鉄道施設の供用に伴う水質・地下水・水資源に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、周辺の水利用等の調査を行い、専門家等の助言を受け、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</u>	
キ 降雨災害時の影響の把握、検討	○ 以上のことを踏まえると、本事業においては、掘削発生土の取り扱いに関する具体的な事業計画が必要であり、その計画が周辺環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をする必要がある。特に、近年は、 <u>気候変動に伴い、台風の強大化、集中豪雨の頻発等が危惧されることから、土砂災害や、洪水・浸水の観点からも適切な環境影響評価を実施し、周到な防災対策を講じる必要がある。</u> (再掲)  ○ <u>山岳トンネル区間では残土発生場所の道路を通ることができるトラックの大きさが限定されるため、どこかで仮置きし、より大型のトラックに残土を積み替えるような場合、</u> 去年の台風のように <u>一時的に強い雨が降ると橋脚で川を堰き止める可能性もある。流れた土砂が橋桁等に溜まることによる水害への影響の可能性も検討してほしい。</u>  □ 地上構造物やトンネル等の地下構造物の設置に伴う、河川流量の減少、湧水量の減少・枯渇、周辺の希少な動物・植物の生息・生育地への影響が懸念されるため、河川流量、地域の重要な水源や湧水の位置及び状況、希少な動物・植物の生息・生育地等を十分把握した上で、適切に調査等を実施し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。また、 <u>近年、集中豪雨が多数発生していることから、方法書以降の</u> 手続の実施に当たっては、 <u>可能な範囲で本事業による土地改変や構造物の設置による降雨災害の拡大防止という観点でも検討すること。</u>	■ 地上構造物やトンネル等の地下構造物の設置に伴う地下水・水資源に対する影響、それに伴う動物・植物に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。なお、 <u>土地改変や構造物の設置による降雨災害の拡大防止については、事業の実施に際して関係法令等に則り適切に対応してまいります。</u>	
地形及び地質	ア 重要な地形・地質への影	□ 本配慮書に記載されていない重要な地形・地質についても十分把握し、 <u>重要な地形・地質に</u>	■ <u>重要な地形・地質について、配慮書に記載されていないものについても把握しました。また、</u>

	響回避	<p>対する影響を回避又は極力低減するよう検討するとともに、活断層等についても防災上の安全性の観点から検討すること。</p>	<p>重要な地形・地質に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。なお、活断層等については、既存文献等により調査を行っており、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。</p>
	イ 活断層への対応	<p>□ 本配慮書に記載されていない重要な地形・地質についても十分把握し、重要な地形・地質に対する影響を回避又は極力低減するよう検討するとともに、活断層等についても防災上の安全性の観点から検討すること。(再掲)</p>	<p>■ 重要な地形・地質について、配慮書に記載されていないものについても把握しました。また、重要な地形・地質に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。なお、活断層等については、既存文献等により調査を行っており、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。(再掲)</p>
文化財	ア 分布状況の把握、適切な記載	<p>○ トンネル区間が長く深いため、文化財への影響が少ないと考えているようだが、方法書本編 7-15 ページのように、数 km ごと立坑や斜坑の工事施工ヤードや工所用道路が作られるのであれば、かなり地形の改変が行われるのではないか。</p> <p>○ 立坑や斜坑は災害時の避難用通路や保守用通路になる場合があるとのことだが、日常的に使用されるアクセス道路を作るのか、一時的なものを作るのか。</p> <p>○ 山間地に斜坑や立坑を作る場合、新たにアクセス道路を作るのか。</p> <p>○ 方法書本編 7-29 ページの文化財に係る調査の基本的な手法について、文献調査しか記載されていないが、現地踏査も必要ではないか。山間地の文化財・埋蔵文化財の分布図は既存調査で見つかった遺跡だけであり、山あいでは調査されていない場所でも掘れば見つかる可能性もあるが、現地踏査すればある程度目途がつく場合がある。</p> <p>○ 教育委員会と協議して慎重に進めていただきたい。 また、方法書本編 7-29 ページに「建造物」という文言が記載されていない。配慮書の際も振動や地下水による影響について議論になっていたように、歴史的な建物には相応の配慮が必要である。史跡、名勝、天然記念物しか記載されていないので、「建造物」という文言も加え、配慮をすることを示していただきたい。</p> <p>○ 京都は古い建造物が集積している地域である。そこに配慮することを示すためにも「建造物」を明記してはどうか。</p> <p>□ 事業実施想定区域には歴史的・文化的に重要な多数の文化財が存在し、現在存在が知られていない範囲でも埋蔵文化財が存在する可能性がある。また、列車走行振動による文化財への影響や、地下構造物等の設置に伴う地下水流動</p>	<p>● 周辺の状況にもよるが一般的に工事施工ヤードは、休耕田等において表土をはがしてシートを貼り、仮設設備を設ける。工事終了後はシートをはがして元の表土を戻すという流れである。</p> <p>● 方法書本編 7-15 ページには、標準的な、工事用の一時的に設置されるものを記載している。消防や乗客の安全確保に関しては、多くの人を一時的に待機させるものを作る場合はまた計画する。</p> <p>● 住民の皆様への影響にもよるが、基本的には既存の公共道路を極力活用し、最後の部分だけは作ることを考えている。</p> <p>● 文化財については、記載のとおりまずは文献調査で把握し、それを補完するために関係自治体等にヒアリングを行うが、必要に応じて現地確認も行うことになると考えている。工事中に文化財が出てきたら、関係機関と調整の上、しるべき対応を行う。</p> <p>● 御指摘のとおり記載が不適切だったかもしれないが、第4章で文化財一覧の中に建造物も記載しているように、方法書本編 7-29 ページでは建築物は「等」に含めており、評価を行っていく。</p> <p>● 御意見として承る。</p> <p>■ 文化財に対する影響については、今後の影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。なお、列車走行振動による文化財への影響や、地下構造物の設置に伴う地</p>

		<p>変化により埋蔵文化財の保存状態の悪化といった影響が想定されることから、<u>本府及び関係市町の教育委員会と協議の上、十分に分布状況を把握し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。やむを得ず文化財を毀損する場合は、万全の体制をもって発掘調査を実施し適正に記録保存を行うとともに、その成果を公開すること。</u></p>	<p>下水流動変化により埋蔵文化財の保存状態の悪化といった影響の回避・低減については、<u>関係機関と協議の上、適切に対応してまいります。</u></p>
<p><b>イ 土地改変による影響の予測、措置検討</b></p>		<p>○ <u>トンネル区間が長く深いため、文化財への影響が少ないと考えているようだが、方法書本編 7-15 ページのように、数 km ごと立坑や斜坑の工事施工ヤードや工事用道路が作られるのであれば、かなり地形の改変が行われるのではないか。</u>（再掲）</p> <p>○ 方法書本編 6-17 のとおり、配慮書に対する知事意見で「<u>列車走行振動による文化財への影響や、地下構造物等の設置に伴う地下水流動変化により埋蔵文化財の保存状態の悪化といった影響が想定される</u>」と述べられており、それに対して「<u>適切に対応してまいります</u>」という見解が記載されているが、方法書本編 7-2 ページでは、<u>列車走行振動による文化財への影響が環境影響評価項目として選定されていない。</u></p> <p>○ <u>京北地域より南側の地域について、ルート的位置や構造によっては、鞍馬や雲ヶ畑等、歴史や文化、湿地の水等が問題になってくる。</u>（再掲）</p> <p>□ <u>事業実施想定区域には歴史的・文化的に重要な多数の文化財が存在し、現在存在が知られていない範囲でも埋蔵文化財が存在する可能性がある。また、列車走行振動による文化財への影響や、地下構造物等の設置に伴う地下水流動変化により埋蔵文化財の保存状態の悪化といった影響が想定されることから、本府及び関係市町の教育委員会と協議の上、十分に分布状況を把握し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。やむを得ず文化財を毀損する場合は、万全の体制をもって発掘調査を実施し適正に記録保存を行うとともに、その成果を公開すること。</u>（再掲）</p>	<p>● 周辺の状況にもよるが一般的に工事施工ヤードは、休耕田等において表土をはがしてシートを貼り、仮設設備を設ける。工事終了後はシートをはがして元の表土を戻すという流れである。（再掲）</p> <p>● 配慮書に対する知事意見についての事業者の見解は方法書本編第 6 章に記載のとおり。 方法書に示している現時点の項目選定の考え方は主務省令に従っている。まずは列車走行そのものにより直ちに影響が出ないようなルート選定を考えたい。工事については、主務省令に参考に、建設機械の稼働や車両の運行による振動を選定している。工事の計画が具体化し、どのような設備や機械を使うかを明らかにする中で、具体的な対策を扱いたい。現時点では配慮書と同様の項目のみを扱うこととしている。</p> <p>■ <u>文化財に対する影響については、今後の影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</u>なお、<u>列車走行振動による文化財への影響や、地下構造物の設置に伴う地下水流動変化により埋蔵文化財の保存状態の悪化といった影響の回避・低減については、関係機関と協議の上、適切に対応してまいります。</u>（再掲）</p>
<p><b>ウ 協議踏まえた措置検討、発掘調査等</b></p>		<p>○ 方法書本編 7-29 ページの文化財に係る調査の基本的な手法について、<u>文献調査しか記載されていないが、現地踏査も必要ではないか。</u>山間地の文化財・埋蔵文化財の分布図は既存調査で見つかった遺跡だけであり、山あいでは調査されていない場所でも掘れば見つかる可能性もあるが、<u>現地踏査すればある程度目途がつく場合がある。</u>（再掲）</p> <p>○ <u>教育委員会と協議して慎重に進めていただきたい。</u></p>	<p>● 文化財については、記載のとおりまずは文献調査で把握し、それを補完するために関係自治体等にヒアリングを行うが、必要に応じて現地確認も行うことになると考えている。工事中に文化財が出てきたら、関係機関と調整の上、しかるべき対応を行う。（再掲）</p> <p>● 御指摘のとおり記載が不適切だったかもしれないが、第 4 章で文化財一覧の中に建造物も</p>

		<p>また、方法書本編 7-29 ページに「建造物」という文言が記載されていない。配慮書の際も振動や地下水による影響について議論になっていたように、歴史的な建物には相応の配慮が必要である。史跡、名勝、天然記念物しか記載されていないので、「建造物」という文言も加え、配慮をすることを示していただきたい。(再掲)</p> <p>□ 事業実施想定区域には歴史的・文化的に重要な多数の文化財が存在し、現在存在が知られていない範囲でも埋蔵文化財が存在する可能性がある。また、列車走行振動による文化財への影響や、地下構造物等の設置に伴う地下水流動変化により埋蔵文化財の保存状態の悪化といった影響が想定されることから、本府及び関係市町の教育委員会と協議の上、十分に分布状況を把握し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。<u>やむを得ず文化財を毀損する場合は、万全の体制をもって発掘調査を実施し適正に記録保存を行うとともに、その成果を公開すること。</u>(再掲)</p>	<p>記載しているように、方法書本編 7-29 ページでは建築物は「等」に含めており、評価を行っていく。(再掲)</p> <p>■ <u>文化財に対する影響については、今後の影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</u>なお、<u>列車走行振動による文化財への影響や、地下構造物の設置に伴う地下水流動変化により埋蔵文化財の保存状態の悪化といった影響の回避・低減については、関係機関と協議の上、適切に対応してまいります。</u>(再掲)</p>
動物、植物、生態系	ア 十分な調査範囲の設定	○ <u>複数のルートを設定する場合、10 地点では不足する可能性が大いにある。もっと緻密に調査を行わないとどのルートが最適か分からないと思うがいかがか。</u> (再掲)	● 施設ができる可能性がある場所をある程度見極めて、それらの場所が網羅的に調査範囲に入るような計画としたい。調査地点数は増減があり、記載の数以上の調査地点は設けないとうわけではない。(再掲)
	イ 生態系の適切な把握	○ 方法書本編 4-133 ページの <u>生態系の模式図について、生態系の把握の仕方がアバウト過ぎる。</u> 例えば同図の「①北部の丹波高原を中心とする地域」の「スギミズナラ群落等の樹林環境」について、 <u>同じスギミズナラ群落でも非常に原生的なものと、京都を背景とした、人との関わりの長い歴史により成立しているものでは、全く違う成り立ち及び影響となる。</u> 同じように見えるかもしれないが、 <u>そういった違いは評価に影響すると思われるので丁寧に把握し、ルート選定の理由を、根拠を持って説明できるようにしてほしい。</u> (再掲)	● 第4章は文献に基づいて作成したものであり、今後、現地に入的过程中で細かい点を確認し、適宜見直していきたい。(再掲)
	ウ 水循環変化に伴う影響	□ <u>地上構造物やトンネル等の地下構造物の設置に伴う、河川流量の減少、湧水量の減少・枯渇、周辺の希少な動物・植物の生息・生育地への影響が懸念されるため、河川流量、地域の重要な水源や湧水の位置及び状況、希少な動物・植物の生息・生育地等を十分把握した上で、適切に調査等を実施し、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</u> また、近年、集中豪雨が多数発生していることから、方法書以降の <u>手続の実施に当たっては、可能な範囲で本事業による土地改変や構造物の設置による降雨災害の拡大防止という観点でも検討すること。</u> (再掲)	■ <u>地上構造物やトンネル等の地下構造物の設置に伴う地下水・水資源に対する影響、それに伴う動物・植物に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</u> なお、土地改変や構造物の設置による降雨災害の拡大防止については、事業の実施に際して関係法令等に則り適切に対応してまいります。(再掲)

<p>オ 事業計画・措置への反映</p>	<p>○ 対象事業実施区域のうち由良川を横断する部分については、方法書図面集図-125 ページをみると対象事業実施区域の西半分が生物多様性上重要な里地里山に指定されている。また、図-109 ページをみると田歌のモミーツガ林があり、これらは重要であり避けるべきであり、かなりルートが限定されると思う。さらに、図-101 をみると自然度の高い森林も分布している。対象事業実施区域のうち由良川を横断する部分については、計画を具体化する中で十分配慮いただきたい。(再掲)</p> <p>○ 図面集の図-125 をみると、由良川を横断する個所は、対象事業実施区域の幅が 4km と狭いうえに、西半分の江和地区は「生物多様性保全上重要な里地里山」に指定されている。この場所の近くは、茅葺の里として有名な北集落が存在するエリアでもあり、景観上も重要である。</p> <p>図-133 を見ると、このエリアを流れる由良川の上流部分(東側)は「唐戸峡」があり、図-109 を見ると、その山腹には特定植物群落の「田歌のモミーツガ林」がある。図-165 を見ると、砂防指定地(線指定)もある。さらに、図-101 を見ると自然度 9 の自然林が点在している。</p> <p>以上のことを踏まえると、この区域において由良川をまたぐ橋梁を設置する場合は、環境影響評価をより慎重に適切に実施していただきたい。</p> <p>○ 京北地域より南には雲ヶ畑地域があり、歴史的にも植生としても重要である。同地域がトンネル区間なのか明り区間なのかで影響が異なる</p> <p>□ 事業実施想定区域及びその周辺には、希少な動物・植物の生息・生育地や、京都丹波高原国定公園、京都府歴史的な自然環境保全地域等が存在するため、これらの地域における動物・植物・生態系について、本府レッドデータリスト等を参照して十分に把握した上で、動物・植物・生態系に対する影響について適切に調査等を実施し、必要に応じて専門家の助言を受け、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</p>	<p>● 御意見として承る。方法書本編 3-7 ページの対象事業実施区域の図は主要な河川を強調しているものであり、配慮の重みを意味しているものではない。また、南丹市美山町については対象事業実施区域に幅があるものの、東西の由良川沿いには、集落があり、また道路も 1 本しかないため、環境要素に対する影響の回避・低減等、配慮の仕方に苦慮しているのは御指摘のとおりである。慎重に検討を進めて、ルートの選定をしていきたい。(再掲)</p> <p>■ 重要な動物・植物・生態系について、京都府レッドデータリスト等を参照して把握しました。また動物・植物・生態系に対する影響については、今後の影響評価の手続きにおいて、現地調査を行い、必要に応じ専門家の助言を受け、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</p>
<p>カ 発生土による影響の調査等</p>	<p>○ 敦賀・新大阪間の約 140km の約 8 割がトンネルとのことで、地表面の改変による影響が少なくなる一方、トンネル掘削で発生する大量の残土について、埋立て場所での生態系への影響が大きいと考えられる。方法書では残土の影響に関する記載がないが、残土の埋立て場所での影響についても検討いただきたい。また、準備書までに残土の影響も踏まえた事業計画は示されるのか。(再掲)</p>	<p>● トンネル掘削による残土が大量に発生することは御懸念のとおりだと考える。基本的な方針としては、まずは本件事業の地上部等で再利用を検討するが、地上部が限定的なので、例えば沿線自治体の事業を含む他事業での活用も調整したい。</p> <p>また現在、残土の運搬ルートも検討しているところであり、さらには準備書の検討の中で、残土の運搬や運搬先の状況についても深度化したい。準備書までには本事業内での再利用は</p>



		<p>○ 山岳トンネル区間は長大トンネルとなることが予想され、<u>トンネルの掘削発生土が大量に発生することが予想される</u>。甲子園球場に積み上げると数百 m にもなる計算である。搬出先となる埋立地等はあるのか。また、<u>どこかに搬出するとしても仮置き自体により生態系への大きな影響が想定される</u>。(再掲)</p>	<p>深度化できるかもしれないが、他事業との調整はどの程度深度化できるか分からない。(再掲)</p>
	キ 継続的なモニタリング	<p>□ <u>地上区間や山岳部トンネル区間の地上施設から発生する騒音・振動・排気により、周辺の動物・植物・生態系への影響が想定されるため、当該影響について適切に調査等を実施し、回避又は極力低減するよう検討すること。</u></p>	<p>■ <u>地上施設から発生する騒音・振動・排気に伴う周辺動物・植物・生態系への影響については、現在の知見では影響の程度を把握することが困難な状況であることから、今後専門家の助言等を受け、必要に応じ環境保全措置の検討及びモニタリング調査を行ってまいります。</u></p>
景観	イ 工事及び施設存在による影響の調査等、影響の回避・低減	<p>○ <u>対象事業実施区域のうち由良川を横断する部分については、方法書図面集図-125 ページをみると対象事業実施区域の西半分が生物多様性上重要な里地里山に指定されている</u>。また、図-109 ページをみると田歌のモミーツガ林があり、これらは重要であり避けるべきであり、かなりルートが限定されると思う。さらに、図-101 をみると自然度の高い森林も分布している。<u>対象事業実施区域のうち由良川を横断する部分については、計画を具体化する中で十分配慮いただきたい</u>。(再掲)</p> <p>○ 図面集の図-125 をみると、由良川を横断する個所は、対象事業実施区域の幅が 4km と狭いうえに、西半分の江和地区は「生物多様性保全上重要な里地里山」に指定されている。<u>この場所の近くは、茅葺の里として有名は北集落が存在するエリアでもあり、景観上も重要である</u>。</p> <p>図-133 を見ると、このエリアを流れる由良川の上流部分(東側)は「唐戸峡」があり、図-109 を見ると、その山腹には特定植物群落の「田歌のモミーツガ林」がある。図-165 を見ると、砂防指定地(線指定)もある。さらに、図-101 を見ると自然度 9 の自然林が点在している。</p> <p>以上のことを踏まえると、<u>この区域において由良川をまたぐ橋梁を設置する場合は、環境影響評価をより慎重に適切に実施していただきたい</u>。(再掲)</p> <p>○ <u>京北地域より南側の地域について、ルートの位置や構造によっては、鞍馬や雲ヶ畑等、歴史や文化、湿地の水等が問題になってくる</u>。</p> <p>○ <u>かやぶきの里から見える範囲に明り区間がないことが望ましい</u>。</p> <p>□ <u>山岳部トンネル区間も含めて地上施設の設置により、事業実施想定区域及びその周辺に存在する京都丹波高原国定公園、伝統的建造物群</u></p>	<p>■ <u>地上の鉄道施設の設置に伴う景観・人と自然との触れ合いの活動の場に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、</u></p>



		<p>保存地区、京都府景観資産登録地区、生物多様性保全上重要な里地里山選定地区等に係る景観資源への影響や同区域における人と自然との触れ合いの活動の場に対する影響が想定されるため、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。</p>	<p>調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。</p>
人と自然の触れ合いの活動の場	イ 事業計画踏まえた影響の調査等、措置の検討	<p>□ 山岳部トンネル区間も含めて地上施設の設置により、事業実施想定区域及びその周辺に存在する京都丹波高原国定公園、伝統的建造物群保存地区、京都府景観資産登録地区、生物多様性保全上重要な里地里山選定地区等に係る景観資源への影響や同区域における人と自然との触れ合いの活動の場に対する影響が想定されるため、当該影響を回避又は極力低減するよう検討すること。(再掲)</p>	<p>■ 地上の鉄道施設の設置に伴う景観・人と自然との触れ合いの活動の場に対する影響については、今後の環境影響評価の手続きにおいて、調査、予測及び評価を行い、当該影響を回避又は極力低減するよう検討してまいります。(再掲)</p>
廃棄物等	ア 発生量、取扱方法を詳細に予測	<p>○ 敦賀・新大阪間の約140kmの約8割がトンネルとのことで、地表面の改変による影響が少なくなる一方、トンネル掘削で発生する大量の残土について、埋立て場所での生態系への影響が大きいと考えられる。方法書では残土の影響に関する記載がないが、残土の埋立て場所での影響についても検討いただきたい。また、準備書までに残土の影響も踏まえた事業計画は示されるのか。(再掲)</p> <p>○ しかし、今回の事業は、世界的に見ても一二を争う非常に長いトンネルであることから、掘削発生土は膨大な量になると見込まれる。試算によれば、少なく見積もっても880万m<sup>3</sup>は発生し(*)、甲子園球場に積み上げると228mの高さに匹敵する量である。したがって、本事業内での再利用や、他の公共事業等への有効利用等で消費できる量ではないと考えられる。仮に、再利用や有効利用ができる計画があるとしても、一時的に保管しておく土場のようなスペースが必要であり、その面積を森林地域に造成するとなると林地開発許可申請が必要な面積に達する。</p> <p>以上のことを踏まえると、本事業においては、掘削発生土の取り扱いに関する具体的な事業計画が必要であり、その計画が周辺の環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をする必要がある。特に、近年は、気候変動に伴い、台風の強大化、集中豪雨の頻発等が危惧されることから、土砂災害や、洪水・浸水の観点からも適切な環境影響評価を実施し、周到な防災対策を講じる必要がある。(再掲)</p>	<p>● トンネル掘削による残土が大量に発生することは御懸念のとおりだと考える。基本的な方針としては、まずは本事業の地上部等で再利用を検討するが、地上部が限定的なので、例えば沿線自治体の事業を含む他事業での活用も調整したい。</p> <p>また現在、残土の運搬ルートも検討しているところであり、さらには準備書の検討の中で、残土の運搬や運搬先の状況についても深度化したい。準備書までには本事業内での再利用は深度化できるかもしれないが、他事業との調整はどの程度深度化できるか分からない。(再掲)</p>
	イ 発生量、搬出量の抑制、再利用	<p>□ トンネル掘削等の工事に伴う発生土について、発生量及び場外搬出量を抑制するよう検討するとともに、発生土の保管や場外搬出に当たっては、自然環境及び生活環境への影響を把握し、回避又は極力低減するよう検討すること。</p>	<p>■ 発生土については、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、発生土の一時保管や場外への搬出にあたっての自然環境及び生活環境への影響に関しては、本方</p>

		<p>□ <u>工事中及び供用時に発生する廃棄物について、発生量の抑制及び発生した廃棄物の再生利用を検討すること。</u></p>	<p>法書及び、今後の環境影響評価手続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> <p>■ 廃棄物については、第7章に記載のとおり、今後の環境影響評価の手続きの中で、調査、予測・評価を行うこととします。また、再利用については、関係法令に則り適切に対応することとします。</p>
ウ 他の環境要素に対する影響の回避・低減	<p>○ <u>敦賀・新大阪間の約140kmの約8割がトンネルとのことで、地表面の改変による影響が少なくなる一方、トンネル掘削で発生する大量の残土について、埋立て場所での生態系への影響が大きいと考えられる。方法書では残土の影響に関する記載がないが、残土の埋立て場所での影響についても検討いただきたい。また、準備書までに残土の影響も踏まえた事業計画は示されるのか。(再掲)</u></p> <p>○ <u>以上のことを踏まえると、本事業においては、掘削発生土の取り扱いに関する具体的な事業計画が必要であり、その計画が周辺環境に及ぼす影響についても調査、予測及び評価をする必要がある。特に、近年は、気候変動に伴い、台風の強大化、集中豪雨の頻発等が危惧されることから、土砂災害や、洪水・浸水の観点からも適切な環境影響評価を実施し、周到的な防災対策を講じる必要がある。(再掲)</u></p> <p>○ <u>山岳トンネル区間では残土発生場所の道路を通ることができるトラックの大きさが限定されるため、どこかで仮置きし、より大型のトラックに残土を積み替えるような場合、去年の台風の様に一時的に強い雨が降ると橋脚で川を堰き止める可能性もある。流れた土砂が橋桁等に溜まることによる水害への影響の可能性も検討してほしい。(再掲)</u></p> <p>□ <u>トンネル掘削等の工事に伴う発生土について、発生量及び場外搬出量を抑制するよう検討するとともに、発生土の保管や場外搬出に当たっては、自然環境及び生活環境への影響を把握し、回避又は極力低減するよう検討すること。(再掲)</u></p>	<p>● <u>トンネル掘削による残土が大量に発生することは御懸念のとおりだと考える。基本的な方針としては、まずは本事業の地上部等で再利用を検討するが、地上部が限定的なので、例えば沿線自治体の事業を含む他事業での活用も調整したい。</u></p> <p><u>また現在、残土の運搬ルートも検討しているところであり、さらには準備書の検討の中で、残土の運搬や運搬先の状況についても深度化したい。準備書までには本事業内での再利用は深度化できるかもしれないが、他事業との調整はどの程度深度化できるか分からない。(再掲)</u></p> <p>■ <u>発生土については、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、発生土の一時保管や場外への搬出にあたっての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続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。(再掲)</u></p>	
温室効果ガス	イ 排出量の低減	<p>□ <u>工事及び供用に伴う温室効果ガスについて、可能な限り排出量を低減するよう検討すること。</u></p>	<p>■ <u>温室効果ガスについては、第7章に記載のとおり、今後の環境影響評価の手続きの中で、調査、予測・評価を行うこととします。</u></p>