

## 第6章 方法書について環境の保全の見地からの意見及び事業者の見解

### 6-1 意見の状況

「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書」（以下「方法書」という。）については、環境影響評価法（以下「法」という。）第7条に基づき平成23年9月27日に方法書を作成した旨を公告し、関係地域において9月27日から10月27日まで縦覧に供するとともに、当社のホームページにおいて電子縦覧を実施した。合わせて、法第8条に基づき、縦覧の開始から11月10日までの間に、東京都から愛知県までの7都県の方法書について意見を募集した。

この結果、環境の保全の見地から意見を有する者の意見者数は、291（インターネット206、郵送85）、意見数は1042であり、表6-1-1のとおりそのうち方法書（静岡県のみ）に関する意見数は517であった。

また、静岡県知事より環境の保全の見地からの意見を平成24年2月24日に受領した。

表 6-1-1 分類ごとの意見数

分類	計	静岡県に	
		全都県に係る意見	静岡県に係る意見
事業計画	212	207	5
安全性	49	46	3
環境保全（生活環境）	181	173	8
環境保全（自然環境）	21	15	6
手続き	54	51	3
合計	517	492	25

### 6-2 環境の保全の見地から意見を有する者の意見の概要及びそれについての事業者見解

環境の保全の見地からの意見を有する者の意見を整理、集約し、法第9条に基づき、意見の概要及び事業者の見解をとりまとめたものを以下に示す。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）（1/4）

- 中央新幹線の建設は、国家的観点(わが国の発展)から、基本的には賛成である。
- 約50年に及ぶ事業の完成について、うれしく思っており今回近くを通ることになって大変楽しみにしている。全ての面において良いものができることを期待する。昨日の夢は今日の希望であり明日の現実である。
- 環境についての意見の前に、中央新幹線の必要性の中に、現状の新幹線の工事・災害時の代替としての必要性を強調してはどうか。
  - (I) 現新幹線の老朽化に伴う災害への強化対策工事の必要性
    - (1) 具体的には、高架橋の土盛り部分の金属疲労による交換工事
    - (2) 鉄橋部分の金属疲労・コンクリート疲労等の工事
  - (II) 現新幹線の取り扱い
    - (1) 現新幹線には、新駅の要望が今後とも増えることが予測される。
    - (2) 新駅設置後は速達性が低下するが、地域の経済対策の一つとして、有効利用する。
- 私は中央新幹線には反対である。東京から名古屋まで速く行き着くことが、豊かになるためにどれだけ必要なのか。時代は既に新しい方向に向かっている。本当の豊かさとは何かを、今一度真剣に考えていただくことを切に願う。
- 事業計画の観光事業としての利点がみつからない。東京～名古屋～大阪とひとつなぎにして、その間の都市を省略することは、間の都市を荒廃へと導く。それは新幹線の普及により地方が荒廃していったことが繰り返すと考えられるからである。東京、名古屋、大阪は元々都市として成熟しており、また観光事業としても成功している場所である。その場所を速く行き来できるからといってもよい経済効果は望めない。新幹線のぞみは必要なくなり、東海道沿線から人が遠のく可能性が高いと考えられる。以上の理由から中央新幹線計画に断固反対する。
- 中央新幹線建設に反対である。例えば、東京から長野に行く場合は、中央新幹線が利用され、道路が利用されなくなると、道路周辺の店舗やパーキングエリア等も使われなくなり、日本の経済は下がるばかりだからである。
- 静岡に駅の設定がないこの計画は理解できない。工事がしやすく、収用しやすい土地を選んだとしても、利用人口の増加が見込めない地域に駅を設置しても意味がない。東京・大阪間だけを速く移動するならば、飛行機の利用者が圧倒的に多数であろう。これからの人口減少を考えても早急にルート変更を考えるべきである。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）（2/4）

- 現在の新幹線の主要駅と周辺の企業、住居は密接に関わっているため、すぐに乗車でき直接目的地に到達できる既存の新幹線と、目的地まで行くには在来線又はバス、タクシー等他の交通機関を利用せざるを得ないリニア新幹線とで、実際に目的地に早く到達できるのは、既存の新幹線であると想像できる。
- 中央新幹線は、利便性の点から東海道新幹線に取って代わることができず、事業計画そのものが無理である。
- 自治体に説明をしていると聞くが電力会社が原発を誘致した方法に似ている。未来の子供たちに負の遺産を残さないでほしい。
- 16年後に新しい効率のよい電力ができるとも思わないし、新幹線の利用者が大幅に増えるとも思わない。在来新幹線を補修工事すれば、お金も電力もあまりかからないので、リニア新幹線計画は中止すること。
- 本事業計画の意義として、五つの項目をあげ、三大都市圏を一時間で直結することを強調している。しかし、経済成長を追い求めた50年間の帰結として、本年3月11日の原発事故に遭遇し、日本全体が、その価値観を大転換しようと模索している。それは「効率」を求める社会から、「安心」に立脚する社会への大転換である。8兆円とも10兆円とも言われる大金をかけ、本州の中心部に残された大自然を破壊する、原発事故以前の効率優先主義に基づいたリニア計画を継続させる時代でも、状況でもないことは、誰の目にも明らかである。即急に必要なのは、民営化によって切り捨てられたローカル線を、再び地域の足として充実させることである。バリアフリーなど鉄道を利用する弱者のための利便性を、充実させることである。最もエネルギーを節約する国民の移動手段である鉄道の利用を再促進することである。公共交通手段である鉄道の独占企業体としての責任を自覚し、リニア計画を即時に中止することを強く要望する。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）（3/4）

- 説明会では、リニア計画のもうひとつの意義として、大災害に備えて東海道新幹線のバイパス路線の必要性を強調していた。百歩譲ってバイパスが必要であるとしたら、なぜそれがリニアであり、しかもCルートなのか。日本以外の各国が実現性を否定した時速500キロを越えるリニアが、大地震に耐えられる技術であるとは、とても信じる事ができない。しかもCルートは、全線の80%以上が地下トンネルである。また、幾つもの活断層を横断し、想定される東海大地震震源地から百キロと離れず、東南海大地震震源地の上を走る。バイパスとしての効果を考えるのであれば、既存の中央本線東線と同西線を直結し、必要ならば新幹線化することが、何十倍も合理的である。予算も、環境に与える影響も数分の一で済み、安全に対する信頼性は何倍も増し、地域への恩恵は計り知れないものとなる。バイパス効果が期待できず、環境を破壊し、地域住民の暮らしを破壊し、多額の予算を浪費するリニア計画の即時中止を強く要望する。
- 現状で求められているのは、中央リニア新幹線計画のような原発利権ムラ構造に類する経済や技術のあり方ではなく、災害に強く地域に密着して小回りの効く公共交通網の整備である。既存の中央線ルートを使って特急等の利便性向上をはかり、在来線のアクセスを確保することに技術と費用を向けるべきである。リニア新幹線計画はやめるべきである。
- 本線敷設の必要性の説明が欠如している。具体的には、本線の利用期間（建設から廃線まで）にわたる経済効果の収支決算、客観的評価に足る具体的な算定が明らかになっておらず、広く国民に説明し納得を得られるだけの評価がなされていない。
- こんなに狭い日本で、借金を抱えた企業が莫大な費用のかかるリニア中央新幹線を作ろうとするのは、日本がTPPに参加するのと同じくらい、将来のことを考えていない。これからは人間本意の欲のために自然を破壊する開発の段階は終わって、人間の幸福度が大事にされる新しい社会の構築が切望される。
- 一番歩いているのは子供達で、カバンを持ち、この国の未来のために勉強する。雨の日は傘も使い、この子供たちを守ることが、大人の勤めである。今ある一般道を安心して歩いて学校へ行けるようにしなければならない。車のための道、発展のためのリニア等はそろそろ終りにするべきである。今あるものを大切に使うことで整備していくことが、子供を守ることになる。その事を、アジア人の一員としてアジアの方にも知らせていくべきである。進歩するとは新しいモノ（リニア）を作るのではなく、命を守ることである。
- 3大都市圏とのアクセスの利便性を向上させれば、地域がますます過疎化し寂れていくという事実が今までの日本の歴史である。中央新幹線で地域振興ができるという幻想は持ってはならない。対象計画の目的として、地域振興への寄与と掲げるべきではない。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）（4/4）

- 計画の目的として「東海道新幹線の輸送形態の転換と沿線都市群の再発展、のぞみ型が停車しない駅における東海道新幹線の利用機会を増加させる」などとあるが、こうしたことは東海道新幹線と並行する在来線で解決すべきであり、中央新幹線で東海道新幹線の沿線都市群の再発展をさせるのは筋違いであり、中央新幹線が東海道新幹線の地域阻害を引き起こすと考えられる。
- 計画の目的として「世界をリードする先進的な鉄道技術の確立及び他の産業への波及効果」と表題があるが、「周辺産業の活性化にも大きく寄与する可能性がある」だけであり、確実に他の産業への波及効果があるとは断言できない。独占企業の特許だらけで、大もうけをたくらむ姿がちらほらする。
- 説明会において、リニア中央新幹線の意義に関する質問に対し、方法書の「対象事業の目的」に基づいて回答していたが、今後人口が減少していき、ネットワーク経由の遠隔コミュニケーション手段が整備されていく中で、現行の新幹線や飛行機に加えて、新たな高速交通網を建設する必要があるか、災害に備えた大動脈の二重化や東海道新幹線老朽化への対策として、リニア新幹線以外の可能性は十分に議論されたのか、沿線地域の活性化とあるが、むしろ地域の住民が大都市に移動しやすくなることで、地域の空洞化が進むのではないか等、納得のいく回答ではなく、ゆえに、現在の計画を白紙に戻し、将来に向けての多面的な要因を考慮した上で、本当にリニア新幹線の建設が必要なのか、国民の合意を得ることを求める。
- 現在の中央線・新幹線で、十分に間に合っている。高い運賃・料金を払ってまで東京へ行く必要性はまったくない。
- リニアを推進しているのは、ゼネコンとそこから利益を得ようとしている薄汚い政治家と国土交通省の無責任な職員共である。彼らは必要性のないリニアを自らの利益のためだけに建設しようと強行しているだけである。リニアは日本の将来や自然環境に全く配慮を払わない、恐るべき無知の集団の計画である。こんな無責任な人たちによって、住環境や日本の自然環境を破壊されたくはない。あらゆる角度から検証しても、リニアの建設は日本にとって何ら利益をもたらさない。

## 事業者の見解

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）

東海道新幹線は開業後 49 年が経過しており、将来の経年劣化や大規模災害に対する抜本的な備えとして、中央新幹線を早期に実現させることにより、東京・名古屋・大阪を結ぶ日本の大動脈輸送の二重系化が必要です。

中央新幹線は、超電導リニアにより実現していきますが、超電導リニアの高速性による時間短縮効果によって、日本の経済及び社会活動が大いに活性化することが期待できると考えています。

また、中央新幹線開業後の東海道新幹線については、東京・名古屋・大阪の直行輸送が相当程度中央新幹線に移り、現在の東海道新幹線の輸送力に余裕ができることを活用して、「ひかり」「こだま」の運転本数を増やすなど、現在とは異なる新しい可能性を追求する余地が拡大します。

なお、交政審の答申における中央新幹線の効果や意義を資料編で記載しております。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：環境と事業計画）（1/4）

- 超電導磁気浮上式鉄道という新しい技術とその実用化は科学の進歩としては興味深い話である。しかし、現在の日本は、開発ではなく、既存のインフラを活用・整備しながら環境をいかに守っていくかが重要であると考ええる。
- 我が国の環境対策技術は近年大幅に進歩している、また新たに開発する能力もある。沿線住民への負荷ゼロ、環境に優しく人に優しい、真に日本が世界に誇れるリニア新幹線になって欲しいものである。
- 環境を犠牲にして、これ以上便利な生活を望む人がどれだけいるのか。
- 自然を壊してまで交通の利便性を必要としない。現在の交通網でも不自由なく国内を移動できる。
- 中央新幹線は反対である。これからは、発展より、子ども達、未来の人類、生物のために今ある自然を守ることが大切である。
- 全般的に中央新幹線建設に反対である。一部の人には便利な施設だと思うが、生態系を大きく壊してまで必要なものか疑問である。沿線の土地に根差して生きている多くの人に歓迎されているのか疑問である。
- 今後の人口減少が明らかであり、ローコストキャリア（LCC）をはじめとする安価な交通手段が想定されているにも関わらず、大量輸送施設を環境破壊をしてまでつくる意味はあるのか。
- 自然に対する畏敬の念を忘れたことによって人間はこの地球をかなり破壊してしまった。オゾン層の破壊や放射能のまん延が人間を含む生物に及ぼす影響は計り知れない。みんな人間が欲のために生み出した産物である。企業といえども、新しい哲学にのっとり経営のあり方を追求すべき時ではないか。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：環境と事業計画）（2/4）

- 環境影響評価に十分なコストを掛けず、環境影響を軽視するのであれば、リニアを実現してはいけない。それだけのコストや責任、影響の大きいことをやろうとしていることを、事業者や関係者はしっかり自覚・認識し、事業を進めるのであれば、責任を持って一つ一つの問題に真摯に向き合ってほしい。「20年後の技術が何とかしてくれる」と、無責任に、将来の技術者や子供達に無理難題を押し付けてはいけない。そういった考え方が、事故を起こして危機に瀕した時に「想定外」という逃げ口上を使わせ、国民の信頼を失墜させることにつながる。環境評価の目的は、リニアを実現するための単なる検問（チェック）ではなく、そこにある自然や環境をできる限り守る対策を講ずるため、そして周辺住民や日本国民に安心を与えるためでなくてははいけない。少なくとも、リニア関連の建設工事や施設の存在が、未来を含めた、その地域に住む住人や日本国民の生活を脅かすものになっては絶対いけない。
- 人間は自分たちの都合優先で地図に線を引き、計画を立て、土地を改変させ、「今回のように地下なら環境問題もクリアできるのではないか」と考えるかもしれないが、自然への影響をゼロにすることは不可能である。また、「超電導磁気浮上式（高速移動）鉄道」という、誰も経験したことのない乗物が、毎日何往復も地上や地下を走り抜けていくことで、風向きや磁場が変わったりすることが、どれ程周囲の環境に影響するか、誰にもわからない。だからこそ、何かあってからでは、建設してしまってからでは、取り返しがつかない。このように環境への影響は大きい、人体への影響も計り知れない、建設費も捻出できない、巨額の赤字が見込まれる、と採算の合わない事業であることは目に見えており、工事に着工していない今こそ、考え直すべき時であると思う。「絶対安全」などありえないことは、過去の事故が教訓を示している。また、規模が大きくなればなる程、周囲に与える影響が大きくなることも、私たちは今学んでいる。そのような中だからこそ、一担この計画を白紙に戻して、新しく環境を改変する必要のないよう、できる限り既存の技術・設備を利用することも視野に入れて、案を練り直していただけないか。昭和48年に発案された不発弾のような計画案がまだ生きていること自体が不思議でならない。
- リニア安全神話により、広範囲の自然破壊を強行しようとする企業の姿勢に失望と怒りを感じる。リニアに反対する専門家の意見を聞く必要がある。リニアを希望している人はほとんどいない。莫大な費用は市民の負担で、通過する土地はそこに住んでいる市民のかけがえのない財産である。
- 大深度区間では地下40mものところを通り、南アルプスではトンネルを掘削など、自然破壊、環境破壊をどう説明するのか。この計画は最初から最後まで環境破壊と災害時の対応不可が突きつけられている。着手した事業でも、無駄なら見直そうとしている時代に、新規に環境破壊を始めるのは納得がいかない。



## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：環境と事業計画）（3/4）

- この事業は、国土をめっちゃめっちゃにする。地下 40m の深さで約 290km。しかも立坑が 5～10km 毎に広大な面積を用する。緑地は破壊され、水脈もズタズタ。生態系の破壊は想像を絶するものと思われる。その上、強力な磁界の影響ははかり知れない。
- 地下 40m のリニア走行時での騒音、振動、電磁波など人体に及ぼす影響は大であり、安全、安心を無視した計画で、絶対反対である。地震についても、東海、東南海には活断層が多くあり、いつ地震を引き起こすか、地下の運行は著しく安全性に問題がある。また、国立公園内の南アルプスという貴重な自然環境の山々の地下をくり抜くという無謀な計画、地下水や生態系への悪影響は自然破壊につながることは明白である。
- 路線およびトンネル本坑と斜坑の位置を決めるための詳細な過程が不明である。それらの立地には、直線性を要求されるリニア方式という特性、土砂災害多発地域での安全性の確保が不可欠という地域特性への対応が優先され、環境への配慮が軽視される可能性がある。また、わずかな事前調査と専門家からの助言に基づいた事業者の判断のみに基づき、より環境への影響の少ない路線位置を設定することは不可能である。このため、南アルプスでは、路線の位置を決めてから環境アセスメントを行って環境への影響の低減を図るのではなく、十分な環境調査を行ってから結果を考慮して路線位置を決定しなければならない。
- 長期にわたる工事計画の中で、その期間中、南アルプスを訪れる登山客との関係をどう考えるか。現在の道路を工事で供用した場合、南アルプス観光におけるアクセスへの影響や自然環境の保全措置など検討すべき課題は多いはずである。また、世界自然遺産登録やユネスコエコパーク登録に向けた活動と中央新幹線整備計画をどのように両立させるかについて十分検討する必要がある。今後進められる事業計画に対して、環境への負荷を減らす効果的な方法を考える中で、活断層を横断するというリスクを踏まえつつ、地下内で有事が発生した際にどのように対応するのかについて、議論を深めていくことが大切である。
- 「国内でも有数の自然環境豊かな地域」（「配慮書」6-62 頁）とされる南アルプスの山腹に、トンネル本坑に向けた作業坑・斜坑が穿たれ、工事用道路、資材置場、発生土の仮置場のための工事施工ヤードなど、地表部・坑口付近に露出する雑多な人工構造物の存在は、自然景観とともに周辺環境・生態系を著しく損ない、世界自然遺産登録やユネスコエコパーク登録の阻害要因となることは容易に想像される。こうした人工構造物の存在が、それ自体、自然景観の保全と相容れず、世界遺産登録にとって致命的な障害となることは、かつてドレスデン・エルベ渓谷が、橋梁を建設したことによって、「景観の広がり分断・限定され、世界遺産としての価値がなくなった」として、世界遺産リストから削除された（2009 年）例に如実である。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：環境と事業計画）（4/4）

- 小河内岳西面には大崩壊地があり、大崩壊地の直下に山岳トンネルを建設した事例はないのではないか。また、大井川東俣は、過去、何度も川沿いに林道を造っては流された険悪な場所であることを認識しているか。一企業が赤石山脈という無垢で広大な自然空間を傷つけることに、環境保全の原点でもある「自然への畏敬」の念がまったく感じられないのは残念である。
- JR 東海が計画する南アルプスを貫通する長大トンネル建設に反対である。一企業のために南アルプスの大切な自然に手を加えることは、環境破壊に繋がる。自然を愛する者にとっては、取り返しのつかない重大問題であり、一考を希望する。

## 事業者の見解

### 事業計画（事業計画一般：環境と事業計画）

東海道新幹線は開業後 49 年が経過しており、将来の経年劣化や大規模災害に対する抜本的な備えとして、中央新幹線を早期に実現させることにより、東京・名古屋・大阪を結ぶ日本の大動脈輸送の二重系化が必要です。

事業の実施にあたっては、自然環境、生活環境に十分配慮して進めることが重要であると考えており、準備書第 8 章でお示ししたとおり、環境保全に配慮して事業を進めていきます。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：超電導リニア方式）（1/2）

- 事業計画そのものを廃止する勇気が JR 東海及び、日本政府にはあると考える。山梨リニア実験線においてスピードの証明ができたとしても、そのスピードを生かす利便性、安全性、実用性、実現性がないに等しいこの計画こそ今ここで見直す勇気こそ最も必要ではないか。
- スピードのみでは飛行機にはかなわないが、利便性、安全性、快適性、何より旅を楽しむ時間を持てる、景色を見ながら会話ができる、そういう空間が持てることこそが鉄道の最大の魅力である。スピード競争ではなく鉄道の魅力を活かす、鉄道への誇りを持った企業運営が大切であるとする。鉄道を愛する者としてこの計画の中止を強く望む。
- 事業計画により東京～大阪間が 1 時間で行けるようになるのかもしれないが、たった 1 時間半を短縮するためだけに多額のお金を使い、環境を破壊することは明らかな無駄遣いだと感じる。以上の理由から中央新幹線計画に断固反対する。
- リニア中央新幹線をどれほどの人が利用すると想定しているのか。継続的な乗客の利用が想像できない。急ぐ人は飛行機がある。当局の乗客想定数、想定する客筋を尋ねる。
- 「大交流リニア都市圏誕生」は、地方分権、地方活性化の流れと矛盾していないか。三大都市圏のつながりの強化を売り物にする新規事業は、建設が強行された地方空港の大義名分をそこなう。もっと地方の交通を発達させる方に力を注ぐべきではないか。
- 本当にもう一本鉄道が必要なら第 2 東海道新幹線をつくれればよい。世界一の新幹線ではないか。もし夢を追いたいのであれば、研究開発を重ねて今の新幹線を上回るエネルギー効果を実現してからにしてもらいたい。
- 2010 年 12 月に中国において新幹線車両をベースにした走行実験で時速 486km の記録が達成されたという。ここまで高速走行が可能ということになれば、どうしても「超電導磁気浮上式」にこだわらなければならないのか。
- 現在走行している（東海道）新幹線は、世界に誇る交通施設であるのに、なぜ、リニアとするのか。また予備（バイパス）であるならば、同じ規格がよいのではないのか。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：超電導リニア方式）（2/2）

- 目的の一つの「輸送力の限界打破」を取り下げた時点で、このプロジェクトの目的の大半が消滅している。第2の国鉄を国民は許さないし、失敗の責任を誰が取るのかを明確にするべき。また、東海地震対策としてのバイパスを作る前に老朽大型施設（トンネル橋梁・高架橋等）の大修理を先行、優先して実施する必要がある。安全性、利便性、定時性、快適性で高く評価されている東海道新幹線があるにもかかわらず、リニア方式にこだわる必要はない。高速化を待望する利用者に関する客観的根拠が示されていない。
- 対象計画の目的としての、「速達性の向上、大動脈の機能を強化する意義」は東京、名古屋を1時間短縮する程度であり、それほどの意義があるとは思われないし、しばらくは大阪～名古屋は従来新幹線のままで、わざわざ名古屋で乗り換える利用者も少ない。利用予測を示すべきである。
- 計画の目的として「3大都市圏は相互に約1時間で結ばれ、巨大な都市集積圏域が形成され、国際競争力を大きく向上させる好機をもたらす。交流の機会及びライフスタイルの転換の可能性が拡大」などとあるが、巨大な都市集積圏域が国際競争力を大きく向上させるという理論展開はできない。また、交流の機会及びライフスタイルの転換は、中央新幹線があるろうがなかろうが、インターネット、テレビ電話などで、日々、転換を余儀なくされている。特筆すべき目的とはいえない。

## 事業者の見解

### 事業計画（事業計画一般：超電導リニア方式）

超電導リニアは、時速 500km という高速性だけでなく、全速度域にわたる高い加減速性能及び登坂能力の点で優れています。さらに、超電導リニアは車両が強固なガイドウェイ側壁で囲まれており脱線しない構造であることなど、地震に強いシステムであり、安全安定輸送上大きな利点があります。

当社では、超電導リニアは、その先進性及び高速性から、中央新幹線への採用が最もふさわしいと考え、技術開発に取り組むとともに、山梨リニア実験線の先行区間 18.4km を建設し、走行試験を行い、成果を確認してきました。

その成果を踏まえ、平成 21 年 7 月の国土交通省の評価委員会において「営業線に必要な技術が網羅的、体系的に整備され、今後詳細な営業線仕様及び技術基準等の策定を具体的に進めることが可能となった」と評価され、営業運転に支障のない技術レベルに到達していることが確認されました。その後、走行方式を超電導磁気浮上方式とする整備計画が決定され、国土交通大臣より当社に対して建設の指示がなされています。

また、3 大都市圏を直線的に結び都市間の到達時間短縮効果が最大化されることにより、日本の経済及び社会活動が大いに活性化することはもとより、東海道新幹線の活用可能性が広がるほか、超電導リニアという最先端技術がインフラの基幹技術として実用化されることにより製造業の活性化への貢献等の効果が期待できると考えています。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：東日本大震災）（1/2）

- 東日本大震災を経験した今、便利さを求める（スピード）だけでは自分たちの生活は豊かにはならないことを学んだはずである。便利さ＝豊かな生活ではない。
- 基本的に事業に反対である。計画は以前から作られたものだが、東日本大震災後、たとえ省エネをうたってもこれ以上の交通網はいらないし、また生活のあり方も問われているので開発はもういない。
- 今、中央新幹線は必要か、現状の経済・社会状況・人口の推移などを鑑みて“絶対に必要ない”というのが国民の総意ではないだろうか。確かに夢のある楽しい未来を彷彿させるものではあるが、原発や被災地の復興をいかにするかが先行しないだろうか。福島再建に20兆円、リニアにかかるのが9兆円、同じ国民として今やらねばならぬことはどちらか。
- リニア事業よりも東日本大震災の復興が優先ではないか。事業計画はいったん中止して、震災復興や新しい社会環境の進展具合をみてから、あらためて検討してみてはどうか。
- 中央新幹線建設のお金があるのだったら、東日本大震災の復興のために使うのがよい。
- リニアの計画は、東日本大震災以前からの計画であり、大震災以後の原発縮小の観点から本計画は50年～100年以降まで延期、または廃止したほうが次世代の人々にプラスであると強く確信している。
- リニア中央新幹線をつくることは、JR東海にとってデメリットの方が大きいのではないか。日本のどこでどんな地震が起こるのかがわからないという時代に、断層を横断するリニアは大きなリスクがある。東日本大震災を機に、人々の考え方も変わってきている。もしも東日本大震災のような想定外のことが起きた場合、被害の大きさも復旧にかかる費用や仕事も、想像したくないほど大きいと思う。電磁波の影響もこの先ははっきりしてくると、怖がって乗る人がいない、という路線になるのではないか。環境に与える影響や電磁波の問題という面からリニアには賛成しかねる。また、リニアはリスクが高くJR東海の行く末が心配である。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：東日本大震災）（2/2）

- リニア新幹線の建設に反対する。福島原発の事故により、原子力発電が制御できない技術であることが明確となった時点で、原子力発電を前提とせざるを得ないような巨大な電力を必要とする、リニア新幹線計画を進めようとする神経を疑う。過去に決定した事業計画であっても、現在の事情を考慮して、その必要性、安全性、経済性等を改めて再検討することが何より重要ではないか。新幹線の利用率の低さ、他の交通手段として航空機もあるという現状の中で、東京・大阪間を1時間短縮することの現実的な意味があるとは到底考えられない。東日本大震災、福島原発事故に伴う巨額の復興費用、原子力発電からの離脱の強い要求、地震、津波等の天災の予測の見直し等、先ず行うべきことは山ほどある。大深度地下を通すことによる地下水脈分断の影響、最大1万平米の広さの工事施工ヤードの用地確保の問題、電磁波障害の問題、地震対策の問題等技術的にも、多々問題があり、白紙に戻して、民意を問うべきである。
- 計画を根本から再検討するべきである。理由は、事業予算の9兆3000億円は東北関東大震災の復旧費用20兆円の半分に相当する。また、磁気浮上方式の新幹線は、従来型新幹線技術が進歩（最高時速350キロの安定的運転が可能）し、「壁」を破る可能性があり、現在のところ最高時速500キロ程度の運転で時間短縮効果がそれほど期待できないこと、磁気浮上型は従来型の3～5倍の電力を消費するエネルギー浪費型でコストがかかり、採算性に疑問があることなど、すでに世界では断念・撤退があいついでいる古い技術である。



## 事業者の見解

### 事業計画（事業計画一般：東日本大震災）

東海道新幹線は開業後 49 年が経過しており、将来の経年劣化や大規模災害に対する抜本的な備えとして、中央新幹線を早期に実現させることにより、東京・名古屋・大阪を結ぶ日本の大動脈輸送の二重系化が必要です。

東日本大震災を受け、中央新幹線の実現により東京・名古屋・大阪の日本の大動脈輸送の二重系化を実現し将来のリスクに備える必要性が高まったと考えています。

#### [参考]

資料編に記載のとおり交政審の答申において、「中央新幹線の整備は、速達性向上などその大動脈の機能を強化する意義が期待されるのみならず、中央新幹線及び東海道新幹線による大動脈の二重系化をもたらし、東海地震など東海道新幹線の走行地域に存在する災害リスクへの備えとなる。今般の東日本大震災の経験を踏まえても、大動脈の二重系化により災害リスクに備える重要性が更に高まった。」と、見解が示されています。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：営業主及び建設主体）

- 磁気浮上方式の実用化は、国家事業として実施すべきであると思う。JR 東海は民間企業であるので、株主、社員、そして地域に還元する必要がある。
- 東京と名古屋のターミナル駅、中間駅を含め、建設費用は誰がどれだけ負担するのかを明記すべき。JR 東海が建設主体の指名を受けたので全額自己負担で建設するということを明記すべきである。
- JR 東海のリニア中央新幹線建設は単独でやる事業であっても、公共性公益性は世界最大規模鉄道プロジェクトである。にもかかわらず、国民・地域住民への説明が不足しており「よろしくお願いします」とか「ご理解ご協力お願いします」だけですむ問題ではない。つくることが目的化したプロジェクト、無責任な目的や失敗を国民に押し付けることがいつまでも許す時代ではない。
- 本計画の必要性、重要性を再度明確に表明して欲しい。民間事業とはいえ、公共性の極めて高い世紀のプロジェクトを事業者、一部業界の作った大義、思惑で進めて本当に良いのか、20年後の未来の日本人にとって真の豊かさある財産となるのか技術、経済面だけでなく日本社会、文化の視点からも十分な検討が必要なのではないか。平成24年度着工というスケジュールに強い疑問を感じる。事業者は、今後何十年に渡って全責任を負う覚悟があるのか。それを表明した上で、信が得られなければならない計画だと思う。

## 事業者の見解

### 事業計画（事業計画一般：営業主体及び建設主体）（1/2）

東海道新幹線は開業後 49 年が経過しており、将来の経年劣化や大規模災害に対する抜本的な備えとして、中央新幹線を早期に実現させることにより、東京・名古屋・大阪を結ぶ日本の大動脈輸送の二重系化が必要です。

このため、その役割を担うバイパスについて、自己負担による路線建設を前提に、全幹法上の中央新幹線として、当社が開発してきた超電導リニアにより可及的速やかに実現し、東海道新幹線と一元的に経営していくこととしています。このプロジェクトの推進にあたっては、安全・安定輸送の確保と競争力強化に必要な投資を行うとともに安定配当を継続する健全経営を確保します。その上で、まずは名古屋市まで、さらには大阪市までの実現に向けた様々な取組みを着実に進めます。

このうち、全幹法の手続きについては、交政審が、平成 23 年 5 月、営業主体及び建設主体として当社を指名することが適当であること、並びに整備計画について超電導リニア及び南アルプスルートによる計画とすることが適当であることを答申しました。これを踏まえて、国土交通大臣が、当社の同意を経た上で、当社を東京都・大阪市間の営業主体等に指名し、整備計画を決定した後、当社に建設指示を行いました。

なお、当社は、全幹法の適用により設備投資の自主性や経営の自由など民間企業としての原則が阻害されることがないことを確認するため、法律の適用にかかる基本的な事項を国土交通省に照会し、平成 20 年 1 月にその旨の回答を得ています。

また、経営の自由、投資の自主性を確保するという原則の下、①当社の自己負担による実施、②工事期間及び開業後を通じての健全経営と安定配当の維持、③長期債務残高はピーク時においても過去の経験値の範囲を超えず（5 兆円以内）、かつ迅速に現在の水準まで縮減できる見通しであること、などを条件として、長期試算見通し（平成 22 年 4 月 28 日）を行った結果は次のとおりです。

- ◎上記の前提の下、名古屋市付近までと同じく、大阪市までの建設完遂が可能であること。
- ◎開業時期については、東京都～名古屋市間の開業は 2027 年（平成 39 年）、大阪市までの開業は 2045 年（平成 57 年）となること。

#### [参考]

交政審の答申において、「中央新幹線の整備は、我が国の三大都市圏間の大動脈輸送を担う東海道新幹線を代替・補完するとともに、速達性を飛躍的に向上させることを目的とする事業であり、財務的な観点からも、民間企業が中央新幹線の建設及び運営を自己負担で行うとすれば、収益力の高い東海道新幹線と一体的に経営を行うことによって可能となる事業である。さらに、当事業には東海道新幹線の大規模改修工事がその運行に及ぼす影響を低減する効果も期待され、これらを勘案すれば、東海道新幹線の経営と一体的に行われることが合理的である。

## 事業者の見解

### 事業計画（事業計画一般：営業主体及び建設主体）（2/2）

また、中央新幹線については、超電導リニア方式の採択が適当と考えられるが、超電導リニア技術の開発は、国鉄改革以降、公益財団法人鉄道総合技術研究所及び JR 東海が実施してきた経緯がある。JR 東海は、東海道新幹線の開業以来、安全運行の実績を積み重ねてきており、営業主体としての事業遂行能力を有すると考えられる。さらに、東海道新幹線の運営費用低減に関して得た蓄積を中央新幹線の運営に活用することが期待される。

JR 東海の建設主体としての事業遂行能力について、技術的な観点からは、平成 2 年以降山梨実験線を建設し、走行試験など実験を重ねてきたことなどを勘案すれば、超電導リニア方式による鉄道技術を有するものと認められる。また、財務的な観点からは、同社が東京・大阪間の中央新幹線建設に関する計画として示した長期試算見通し（平成 22 年 5 月 10 日）を検証した結果、現段階で想定できる範囲内では、JR 東海は十分慎重な財務の見通しに基づいて、名古屋暫定開業時期（平成 39 年（2027 年））および大阪開業時期（平成 57 年（2045 年））を設定しているものと判断される。仮に今般の東日本大震災のような不測の事態が発生し、一時的な収入の低下や設備投資費用の増加などの事態が生じたとしても、東海道新幹線の安定的な収益力を踏まえれば、債務残高を一定の水準に抑制しつつ、投資のタイミングを適切に判断することにより、経営の安定性を維持しながら事業を遂行することが可能であると考えられる。」と、見解が示されています。

## 意見の概要

### 事業計画（概略のルート及び概略の駅位置等）（1/2）

- 地域住民の反対を押し切り最短効率を狙っても、自然災害により、大変な損害を出し、対応しきれない状態が発生する危機感を覚える。昔風に、山や川に関しては、風水的に配慮した地形で路線を開かねば危険だと考える。
- 立坑・斜坑間隔は 5～10km と記されているが、開口面積が記載されておらず不明である。その大きさによっては許されぬ場合も出て来る。2 年後に明らかにされるアセスで変更不可のような形で出されて来るのは大変困る話である。
- 事業実施想定区域の選定の考え方として、地形・地質等の制約条件が大きく影響するはずだが、「活断層は回避する」と原則を示して安心させながら、すぐ「もしくは、やむを得ず通過する場合は通過する延長をできる限り短くする。」とどのようにでも位置選定ができる表現がある。「糸魚川・静岡構造線や中央構造線をできる限り短い距離で通過する。」だけは、さすがに直角に横切るように見えるが、「清内路断層、阿寺断層をできる限り短い距離で通過する。」は 60 度の角度で横切っている。さらに「藤野木・愛川構造線をできる限り短い距離で通過する。」は 45 度の角度で横切っており、「できる限り短い距離で通過する。」とは反している。構造線、断層についてはもっと真剣に検討し、線形や深さを再検討すべきである。路線選定の考え方として、「活断層は回避する、」と原則を示しているが、糸魚川静岡構造線、中央構造線と日本で有数の断層があり、「周辺は破碎され脆弱である」。また、その他の断層も「大規模な破碎帯や熱水変質帯が存在する。」と危険である。南アルプスは海が隆起してできた山脈であり、隆起は現在も続いている（南アルプス周辺の 100 年レベルの隆起量は 20～40cm と報告されている）。所々に亀裂が走り、崩壊も起こるなど、地質が不安定な面もある。トンネルを掘削するとなれば、大量の湧水、崩壊・変形など不測の事態も予想される。

## 意見の概要

### 事業計画（概略のルート及び概略の駅位置等）（2/2）

- 路線選定の考え方として、環境要素等による制約条件で「市街化・住宅地化が進展している地域をできる限り回避する。」とあるが、できる限り回避できない場合にはトンネル、大深度地下などとすることを明記すべきである。また、「自然公園区域等を回避する、もしくは、やむを得ず通過する場合でもトンネル構造とするなどできる限り配慮する」とあるが、東京外かく環状道路の工事で、高尾山の地下水脈が枯れて大きな問題になっていることから明らかなように、トンネルやシールド工事などは、地下水脈の破断、遮断などを引き起こし、自然公園等の植物枯死など生態系へも影響を及ぼすことが常であるため、十分な事前調査が必要であることを明記すべきである。
- 路線選定の考え方として、環境要素等による制約条件で「生活環境（大気環境など）、自然環境（動植物、生態系など）、水環境、土壌環境、文化財などの環境要素ごとの状況を考慮する。」とだけあるが、土壌汚染対策法に基づく「要措置区域および形質変更時届出区域」の状況、廃棄物処理法に基づく「廃棄物が地下にある土地であつて土地の掘削その他の土地の形質の変更が行われることにより当該廃棄物に起因する生活環境の保全上の支障が生ずるおそれがある指定区域」を十分調査した上で、可能な限りこのような法に基づく土地は回避することを明記すべきである。また、「生活環境（大気環境など）、自然環境（動植物、生態系など）、水環境、土壌環境、文化財などの環境要素ごとの状況を考慮する。」とだけあるが、「土岐川右岸の一部にウラン鉱床がある」が「ウラン鉱床等をできる限り回避する」とあるので、これも事業実施想定区域の選定の考え方そのものに明記すべきである。日本では核燃料鉱床として採掘の対象となった鉱山は2カ所しかなく、鳥取・岡山県境の人形峠と土岐市にある東濃鉱山である。重要な位置選定要件である。また、「ウラン鉱床等トンネル掘削に伴う建設発生土として処理する場合は、法令等に基づき適切に処置する。」と、その近辺をトンネル通過することを前提としたような文章であるが、ウラン鉱床等をできる限り回避することを原則とすべきである。さらに、万が一の場合を備えて、法令等に基づき適切に処置するとは、どんな法律で、どんな処置をするのかも記載すべきである。

## 事業者の見解

### 事業計画（概略のルート及び概略の駅位置等）

静岡県内の路線については、準備書第 3 章に記載のとおり、地形地質等の制約条件を考慮するとともに、超電導リニアの超高速性を踏まえ、できる限り直線に近い線形としました。

また、自然環境への影響をできる限り回避又は低減するよう、自然公園区域等を回避する、もしくは、やむを得ず通過する場合でもトンネル構造とするなどできる限り配慮することとし、静岡県内については、南アルプス国立公園地域をできる限り短い距離で通過するとともに全区間においてトンネル構造としました。

## 意見の概要

### 事業計画（電力）（1/4）

- 原発の放射能汚染が拡大し、景気が下がり電力も不足する日本にリニア新幹線は不要。計画中止を求める。
- 原発事故以後、日本のとるべき道は省エネである。より早く都市間をつなぎ、より多くの電気を使用するリニア計画は、非常に危険な事業で、時代遅れであり、将来世代のためにならない事業である。
- 東日本大地震、津波による原発事故があり、世論が脱原発に向かっている中、また日本国内、節電に向けて努力している時代に適さないと考える。
- 環境影響評価方法書に関する環境保全の見地から、リニア新幹線の事業を進めるにあたって、確保する電力により環境保全が変わってくる。環境影響評価が必要である。原発の事故が起きた場合、環境に多大な影響がある。原発事故で既に明らかになった事実である。これ以上原発を増やすリニア新幹線の事業はやめるべき。
- リニア事業による電力消費の新たな増大は、東日本大震災以後の節電社会の妨げになるのではないかと。
- 節電が叫ばれる中であって、今の新幹線が消費する電力量以上の桁外れの更なる電力消費が予想される。大量の電気を当てにした新規開発事業に疑問を持つ。原発を当てにした開発であれば、温暖化とは異なる新たな環境破壊、核廃棄物の蓄積という恐ろしい課題を抱えることは明白である。
- 説明会で「中央新幹線は、東海道新幹線の3倍の電力が必要」と説明されたが、環境影響評価を実施するにあたり、京都議定書目標達成計画の達成目標との関係を示してもらいたい。
- 東日本大震災を契機に、電力供給が不安定となり、市民生活に影響を及ぼした。しかし、東海道新幹線は、国民生活に支障をきたすとの観点で、優先的に電力が供給された。このような状況において、説明会では「中央新幹線は、東海道新幹線の3倍の電力が必要であるが、国策であり関係省庁の協力のもと確保されるものと理解している」との説明があったが、とても市民から理解を得られる説明内容とは思えない。中央新幹線計画と市民生活に影響を及ぼす電力供給安定化に向けた取り組みを示してもらいたい。
- リニア新幹線の走行には、原子力発電所数個分の膨大な電力が必要といわれているが、福島原発事故を契機に、節電、省エネが追求される時代であって、この計画は、まさに時代の流れに逆行するものである。



## 意見の概要

### 事業計画（電力）（2/4）

- 超電導リニアの走行に必要な電力は確保できるか。東日本大地震・原発事故を踏まえて、事業計画の見直しは検討したか。
- 方法書には、超電導リニアの電力供給源に関する記述が見当たらないが、現在の社会情勢が脱原発に向かっていることを踏まえると、大きな電力を使用する鉄道にとっては重要な課題である。新たな鉄道が原子力発電による電力供給に頼ることは、国民の理解を得られないものと思われる。超電導リニアが原子力発電による電力供給を必要とするかどうかアウンスすべきである。
- 方法書には中央新幹線事業の運用に関する電力消費量の記述が見当たらない。電力確保のために原発必要論を護持しようというのではないか。
- 超電導リニアが日本の電力供給にどの程度影響を与えるのか（原発 5 基分の電力を必要とするとの試算もある）。
- 中央新幹線の運行等の全般的な電力量（駅施設も含む）の数字が知りたい。また、その電力が原発何基分に相当するか、電力の供給元はどこかを教えて欲しい。
- 走行方式は超電導磁気浮上方式であるということから、原発数基分に匹敵する超膨大な電力を必要とすると聞いている。
- 莫大な電力を消費する運輸技術と電力供給システムについて説得力のある説明を要望する。電力供給は原子力発電に依存するが、この危険を 120%回避して地域と人命の安全を守る体制について、どう考えているか。他の電力供給では無理難題か。また、原子力発電所と変電所・送電網の近隣周辺に対する安全対策とその予想コストはどうなっているか。
- リニアは在来の新幹線の 3～5 倍の電力を消費するため、エネルギーの面から見ても、脱原発依存をめざす社会の乗り物としてふさわしくない。
- リニア新幹線の動力源を原子力発電に頼る場合は、原発による発電量が増加するため、川内原発の温排水訴訟のように海洋環境に対する影響が懸念される。また、地球温暖化脅威説と二酸化炭素温暖化原因説を前提にすると、大気環境にも影響を及ぼすことになる。よって、原発による発電が環境に及ぼす影響について影響評価を実施してもらいたい。

## 意見の概要

### 事業計画（電力）（3/4）

- 高速輸送技術は原子力発電から電力を必要とするが、原子力との関わりについて説明されていない。地球環境を巡る基本的で重要な視点であり、柏崎や浜岡発電所からの危険性が極めて大きい原発に依存し、その廃炉への国民の願望もある原発電力が安定供給できるか否かの記述がなかった。方法書では原子力発電との関わりについて全く記述してないので、原子力発電との関わりについて十分言及した方法書の抜本的な見直しを要望する。変電所、送電網の安全な計画についても説明が不十分だった。
- 超電導磁気を作動させるために、大量の電気を必要とし、原発一基分の電力が必要であると聞いたことがある。この先、新規に原発は造られず、既存のものも残り少なく、電力も不足する。新幹線建設着工と同時に再生可能エネルギーの発電所でも建設されるのか。
- リニアに限らず列車が所定の速度に達するまでに必要とする電力（いわゆるピーク電力）はその数倍と考えられる。仮に3倍の電力が必要だと仮定した場合、東京～大阪間のピーク時消費電力は列車8本の通常消費電力74万kw×3で、224万kwとなり、100万kwの原子力発電機2～3基分の設備が必要となる。データが公開されていないので、勝手な推測だが、リニアは原子力発電所の建設を前提としない限り成り立たない事業ということになる。原子力に依存しない・再生可能エネルギーを推進するという国づくりの方向にも逆行するプロジェクトと言えるのではないか。
- 原発の電力を使わないで、事業を進めることはできないか。
- 原発でない自然エネルギーを使ってリニア新幹線の事業を進めることはできないか。
- もし原発を使うのであれば、JR東海の本社前に原発を誘致し、従来の電力会社を使っても、関連法案を変更してでも、JR東海で責任で原発の廃棄物処理を含め運転管理することはできるか。また、事故が起きた場合、環境問題、賠償問題を含め全て、JR東海で責任をとることができるか。

## 意見の概要

### 事業計画（電力）（4/4）

- 使用電源についても環境影響評価を実施するべきである。電源は、電力会社で影響評価するというのは、電力の大口使用者として無責任である。
- 電力消費量も明確に位置付け、工事時、供用時の調査・予測・評価を行うべきである。昨今の電力逼迫状況においては、シールド工法による大深度地下トンネル掘削では、膨大な電力を消費することが予測される。
- 下記について説明してほしい。
  - 1) 中央新幹線の消費電力 27 万 kW/h の積算根拠
  - 2) 1 編成のリニア車両が停止状態から浮上走行するまでの電力使用量の変化
  - 3) 東海道新幹線の東京・名古屋間におけるピーク時の乗客数を中央新幹線で輸送可能か、またその場合の必要電力量
  - 4) 東海道新幹線より輸送能力が少ないのであれば、最大の輸送乗客数は技術的にはどのくらいまで可能か（1 時間に輸送可能な最大乗客数）
  - 5) リニア車両だけではなく、運行に関わる全ての施設・設備で使われる電力使用量
- 従来型の新幹線方式に比べて顧客の輸送エネルギー効率はどうなのか。
- 新幹線と同じ本数を 1 日走行した場合の必要電力は何 kw/日か。また、すべての立坑換気施設及び駅周辺施設の 1 日の電力使用量は何 kw/日か公表してもらいたい。これらの合計電力は原発何基分に相当するか、どこの発電所から確保するのか公表してもらいたい。電力会社と連携して明確に示してもらいたい。
- 事業計画の中で、沿線に設置する変電所・電力変換所の一部に、非常用発電機を設置すること、それに伴う排ガスなどの排出（あくまで起動は緊急時やピーク電力時に限定）も含めたほうがよい。理由としては、仮に東海・東南海・南海の連動による巨大地震が発生した場合、広域大規模停電が発生する可能性があり、乗客の安全確保・安全な避難が速やかに行われるためにも最低限の電力供給は確保される必要がある。更に、夏場や冬場の電力消費ピーク時において、電力会社からの受電電力量を抑える効果も期待できる。

## 事業者の見解

### 事業計画（電力）

中央新幹線の消費電力は、名古屋開業時で約 27 万 kW、大阪開業時で約 74 万 kW です。

平成 25 年 4 月の経済産業省の電力需給検証小委員会報告書によれば、現在稼働中の原子力発電のみを含めた電力会社の平成 25 年夏の供給力は、東京電力で 5,813 万 kW、中部電力で 2,817 万 kW、関西電力で 2,932 万 kW が見込まれており、中央新幹線の消費電力は、電力会社の供給余力の範囲内で十分賄えるものと考えております。

当社におきましても、開業当時と比べ 49%の省エネルギー化を実現した東海道新幹線と同様、中央新幹線についても省エネルギー化の取り組みを継続していきます。

なお、電力の安定供給は、経済・社会活動に不可欠であり、発電方法に関わらず、将来にわたって安定的な電力供給を政府と電力会社をお願いしたいと考えております。

また、超電導リニアの環境性能は、同じ速度域である航空機と比較することが適切であるとと考えております。超電導リニアの 1 人当たりの CO2 排出量は航空機の約 1/3 です。

## 意見の概要

### 事業計画（採算性）（1/3）

- 税金を納めている国民として、無駄としか考えることのできない事業計画に賛成することはできない。
- 中央新幹線建設に反対である。なぜなら、税金で建設するからである。
- 自己資金で建設すると言うが、過去巨額負債を国民の負担で清算して長期間税金で賄っていることを忘れてはいけない。
- 建設費の細目が分らない。東京～名古屋間、5.4兆円の内訳はどうなっているのか。それが、明らかにならなければ、本当に5.4兆円でできるのかどうか、保証はない。建設費が不足して、税金投入ということになるのを恐れている。細目を公表すべきだ。
- リニアはJR東海の事業であると聞いたが、よくそれだけの財源があると驚く。新事業にあたって企業の責任を全面に出しているが、不況や大災害があると、税金の援助が為される。リニアでの事故は重大かつ大規模なものになるであろうから、一私企業の為せる事業の限界を超えていると考える。
- 9兆円の事業費をJR東海が自社負担することになっている。事業として費用対効果を考えたとき、はたして採算は採れるのか（東海道新幹線の二重線化を計画しているが、現状でも乗車率は平均53%、日本社会はこれから人口減少、産業空洞化が懸念されている今、なぜ1973年の計画が再浮上する必然性があるのか。もし財政破綻に陥れば、結局、国民にツケがまわってくるのではないか）。
- 2、30年後の日本社会の変動をどう想定し、絶対に赤字にならないリニア鉄道の運営を如何に構想しているのか。JR東海には説明する義務があるはずだ。何故なら設置駅費用負担の問題のみならず、リニアが赤字経営に落ち込んだ場合、その負担は、私達と子供達に要求されると考えられるからである。
- 建設費が巨額な事業、大量の電力を必要とする事業を、財政難の今、なぜ開始するのか。国民及び地域のコンセンサスを得ているとは感じられない。

## 意見の概要

### 事業計画（採算性）（2/3）

- 中央新幹線の事業計画に反対である。財政面で日本は赤字国債が膨らんでいる。現状の借金を返すだけでも、自分の子供や孫の時代まで負担を強いることになる。まして、日本人口の増加を望めない現状では、借金を増やさないことは重要である。
- 人口減となるわが国で利益を見込めるか？前提条件を含め、営業開始までの総費用と費用回収までのシミュレーションを詳しく示してほしい。また、莫大な損失が出た場合、どのように補填するのか示してほしい。
- 中央新幹線自体の費用対効果について疑問を持っている。
- 開業後どのくらいの輸送人員を見込んでいるのか、また収益性をどのように見積もっているか。
- 少子化と人口減少及び経済後退の今、中央新幹線は東海道新幹線と乗客を二分することが考えられる。
- リニア中央新幹線は「地球環境にやさしい」と説明しているが、電力消費は従来型新幹線の3.5倍以上であり、東日本大震災と福島原発事故後、社会全体が省エネ、低エネルギー化を志向するなかで、ただ「超高速」化のために、あえて導入する必要があるのか。疑問である。JR東海は、リニア中央新幹線建設の必要性、目的について、以前は「東海道新幹線の輸送力が限界に近づいているので、早急に輸送力を増強するバイパスを建設する必要がある」という点を第一に掲げていたが、政府審議会が建設について審議を開始した直後に突然取り下げた。なぜか。また、リニア中央新幹線建設の必要性、目的について、東海道新幹線の老朽化対策と東海地震の対策としてバイパスをつくり、二重系列化することを第一に挙げている。老朽路線の改修のために新たなバイパスをつくる鉄道会社は他にはないと思う。老朽路線の改修ということについて、他にどんな方策をどのように検討したか。論立てが乱暴であり、説得力がない。そして、東海道新幹線のバイパスをつくり、二重系列化して“将来のリスクに備えるという説明は、人口減少のなかで、東海道新幹線も中央新幹線も、利用客が減少し採算が悪化、共倒れになるという危険な事態も起こり得る。このようなリスクはどう検討したのか。JR東海は、リニア中央新幹線の建設を「自分たちで費用を負担し、国や国民には負担を求めない」といった趣旨のことも言われている。しかし、JR東海は単なる一民間企業ではなく、公益性の高い鉄道会社である。仮にJR東海が見込み違いで経営破たんすれば、救済のために国民の税金が投入される。事業の見通しが、あまりにも安易ではないか。精緻な需要予測の提示を求める。

## 意見の概要

### 事業計画（採算性）（3/3）

- 工事金額が非常に大きく、JR の経営に大きな影響となる。また、工事金額と運賃が見合わない。
- 工事資金の財源はどうするのか。
- 民間の 1 企業が数兆円の事業計画を短期間に進め、そのうえ税金も投入するのは拙速である。
- 昭和 48 年に基本計画が決定されたものが、社会情勢の一変した 38 年後の現在にそのまま実現着工されるというのは何とも整合性のない話で、JR 東海の長期赤字は必至であり、このような計画は根本から練り直すことを国交大臣に提案するのが JR 東海のあるべき姿であり、任務である。
- 東海地震による交通網の寸断を防ぐため 2 つの（リニア、従来の新幹線）交通手段を、と言うが、そうすると新幹線もリニアも維持するという事になり、経済的にも問題があるのではないのか。
- JR 東海はこれまでに 3 兆 2000 億円の債務残高を抱えていると聞いている。リニア建設費としての予算は 5 兆円といわれているが、最終的には計画より大幅に増えることが多い。また、予算通りにいったとしても、どれだけの利用客があるか、事故対応費も含め、財政的に脆弱な JR 東海にこの事業を任せられるのか、政府が決めたのだからよいとって済ませる問題ではない。この点の評価を行うべきではないか。
- リニア中央新幹線建設には、自然破壊、活断層を刺激して事故発生を誘導する危険、電磁波の人体への悪影響、駅アクセスの不便さから来る利用者低迷等の問題がある。一方で利益は、東京一名古屋間を 1 時間 40 分が 40 分で済むという時間短縮のみではないか。借金が嵩むこんな大規模施設は、不要不急開発の悪い手本として残るのではないか。コスト対利益評価をするべきである。
- 路線の 8 割以上が地下となることから、工事費用は予測計画を大幅に上回ることが想定され、それに比し、運べる乗客数は現行新幹線よりかなり少なく、経済性の面でも、問題がある。日本の国力、経済がバブル時代を経て、右肩下りとなり、人口も、今後、大幅な減少が進む状況下で、このような計画は、時代錯誤的な、バブル時代の残滓と言わざるを得ない。
- ビジネスマンにしても飛行機と東海道新幹線で間に合わせ、料金の高いリニアは敬遠される恐れがある。企業関係者以外でこの企画に賛成な人がどのくらいいるのかわからないが、反対の人たちの声も十分に反映させるよう要望する。

## 事業者の見解

### 事業計画（採算性）

当社は、これまでの収入実績の推移等を踏まえ、現状の収入をベースに、到達時間の短縮効果により航空機利用の需要を取り込むことによる収入増等を想定するなど、合理的と考える前提を置いて長期試算見直しを行い、国に資金援助を求めることなく、健全経営を維持しながら、自己負担によりプロジェクトを完遂できることを確認しています。

万が一、物価、金利の高騰等、予期せぬ事態が発生した場合には工事のペースを調整することで、健全経営を堅持しながら工事を完遂する考えであり、国に負担を回してプロジェクト推進の責任を放棄するようなことは全く考えておりません。

なお、交通政策審議会の答申では、以下のとおり当社の事業遂行能力について記載されています。

（参考）交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会中央新幹線小委員会

「中央新幹線の営業主体及び建設主体の指名並びに整備計画の決定について」答申（平成 23 年 5 月 12 日）[5. 営業主体及び建設主体について]より抜粋

J R 東海は、東海道新幹線の開業以来、安全運行の実績を積み重ねてきており、営業主体としての事業遂行能力を有すると考えられる。さらに、東海道新幹線の運営費用低減に関して得た蓄積を中央新幹線の運営に活用することが期待される。

J R 東海の建設主体としての事業遂行能力について、技術的な観点からは、平成 2 年以降山梨実験線を建設し、現在も延伸工事等を行っていること、走行試験など実験を重ねてきたことなどを勘案すれば、超電導リニア方式による鉄道技術を有するものと認められる。また、財務的な観点からは、同社が東京・大阪間の中央新幹線建設に関する計画として示した長期試算見直しを小委員会が独自に行った需要予測に基づき検証した結果、現段階で想定できる範囲内では、J R 東海は十分慎重な財務の見通しに基づいて、名古屋暫定開業時期（平成 39 年（2027 年））および大阪開業時期（平成 57 年（2045 年））を設定しているものと判断される。仮に想定を上回る収益が上げられれば、大阪開業時期を早めることも期待できる。一方、今後仮に今般の東日本大震災のような不測の事態が発生し、一時的な収入の低下や設備投資費用の増加などの事態が生じたとしても、我が国の三大都市圏間の高速かつ大量の旅客輸送を担う東海道新幹線の安定的な収益力を踏まえれば、債務残高を一定の水準に抑制しつつ、投資のタイミングを適切に判断することにより、経営の安定性を維持しながら事業を遂行することが可能と考えられる。



## 意見の概要

### 事業計画（運行計画）

- リニア新幹線はスピードの速さのみPRされているが、そのスピードゆえに現在の新幹線のような、安全性と過密なダイヤ形成は難しく、過密ダイヤについては不可能と考える。
- 将来、東京都-大阪市間が開通した際、時速 500km で名古屋駅を素通りするか。
- 完成後に乗車人数が見込まれるのか。東海道新幹線のダイヤを変えて、中央新幹線に乗らせる方策であろう。

## 事業者の見解

### 事業計画（運行計画）

超電導リニアについては、技術開発目標として、ピーク時間当たり 10,000 人程度（片道）の輸送が可能で定時性の高いシステムを確立することを定めており、平成 21 年 7 月の評価委員会において、「超高速大量輸送システムとして運用面も含めた実用化の技術の確立の見通しが得られており、超電導磁気浮上式鉄道について営業線に必要な技術が網羅的、体系的に整備され、今後詳細な営業線仕様及び技術基準等の策定を具体的に進めることが可能となったと判断できる。」と評価されており、超電導リニアは、安全に係る事柄を含め、現時点で既に営業運転に支障のないレベルに到達しています。

中央新幹線の輸送形態については、平成 21 年 12 月に国土交通大臣に提出した 4 項目調査（輸送需要量に対応する供給輸送力等に関する事項、施設及び車両の技術開発に関する事項、建設に要する費用に関する事項、その他必要な事項）において、輸送需要量に対応する供給輸送力として、名古屋開業時に 1 時間あたり片道最大 5 本、大阪開業時に 1 時間あたり片道最大 8 本を見込みましたが、これは試算上の設定であり、現実的な設定は開業が近づいた時点において、実際の需要を踏まえて、東海道新幹線との一元経営の下、東海道新幹線も含め最も適切なダイヤ設定を考えていきます。

## 意見の概要

### 事業計画（用地取得）

- 用地買収した土地の所有権は JR 東海となるのか。なお、国や自治体所有の土地及び自然保護地区の土地等に対してはどのような手続きとなるのか教えてほしい。
- 用地買収に必要な総経費はどれほどか、5.5 兆円では不足しているのではないか。

## 事業者の見解

### 事業計画（用地取得）

中央新幹線の用地については、これまでの整備新幹線と同様に、国土交通大臣からの工事実施計画の認可を受けたのち、関係する地権者にご説明をし、取得していくことになります。

なお、建設費の中には用地取得費用も含んでいます。

## 意見の概要

### 事業計画（大深度地下利用）

- 大深度地下を利用した建設事業は、地上の地権者の同意がなくても「地上への影響はない」との前提で工事を実施することができるが、実際に工事被害が出たときは、被害の因果関係を誰が証明するのか。そうしたケースに対する法的整備も行われないうまま工事に突入する危険があり、JR 東海は、そうした場合の対応方法についてあらかじめ明らかにしておく必要があることを指摘しておく。地下及び地上の環境を保全し、かつ安全に工事を実施するためには、可能なかぎり地層及び帯水層の存在と位置を正確に把握することが必要である。ボーリング調査は、最低でも 200m に 1 本、深さ 70m を基準に実施し、どんな地層の中にトンネルがどんな位置関係で造られるかを図示することを求める。その上で地下水のダム効果や低下について予測評価し、必要な対策を記述することを求める。

## 事業者の見解

### 事業計画（大深度地下使用）

大深度地下の使用にあたっては、今後、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法及び法令に基づく規定に従い適切に対応していきます。

地下水については、準備書第8章に記載のとおり調査、予測・評価を行いました。

## 意見の概要

### 事業計画（施工計画）

- 糸魚川－静岡構造線等の活断層、その他の断層及び隣接する高速道路や在来線、及び沿線の農林業者への補償問題、用地買収等を充分考えた上で工事の計画を行なうこと。

## 事業者の見解

### 事業計画（施工計画）

施工計画の策定にあたっては、地形・地質に十分配慮するとともに、交差する道路・河川の関係機関及び交通機関等と調整の上、計画していきます。



## 意見の概要

### 安全性（安全性一般）（1/2）

- 発生する可能性がある全ての事故のシナリオと環境を含む事故の影響に関するシミュレーションが抜けている。特に、液体ヘリウムが冷却し続けることで機器及び容器内に封入されているとすれば、長時間の給電不能状態において超低温媒体を安全に環境に影響のない常温で排出することが出来るか不安である。安全に稼働「すべく」設計されているという答えは原発事故で否定されていることに留意されたい。
- 液体ヘリウムの4Kの温度を保つためにかなりの冷凍設備が必要な筈であるが全く言及されていない。
- 説明会に参加したが、液体ヘリウム（マイナス 269 度）を気化する超低温の輸送経路が約 300km あり、世界で初めての異常な空間と、磁力の N と S が地震、噴火などにより破壊される場合のリスクに関しての説明が説得力を欠いていた。低温寒剤のヘリウムは米国が生産量の 90% を占め、海外に依存する資源の安定供給システムには不安が大きい。
- 超電導リニア駆動のための設備イメージ図があるが、車両の超電導状態を維持するため、液体ヘリウムの冷却が必要になるはずであるが、その説明を追加すべきである。連続運転で液体ヘリウムの冷却がどの程度持続するかが不透明であり、車両の運用効率が悪くなる恐れがある。
- 高速走行時の緊急事態発生に対するストレステストの実施をすべき（地震、電源喪失、超電導クエンチ、など）。
- 地下 500m の場所で事故が起こった場合を想定して、ストレステストや防災、避難対策等、安全性の確保に万全を期すべきである。活断層は初期微動と主要動との到達時間の差がほとんどないため、南アルプスで地震が起きた時に安全性が保証されるのか、大きな疑問が残る。
- 全線の 8 割がトンネル走行という厳しい環境の下で、以下に列記するような事態にどう対処するのか明記すべきである。
  - ①電源喪失で列車が運転不能になった場合。
  - ②地震で線路が歪み、運行が継続できなくなった場合。
  - ③無人運転で、運転制御装置が故障し、制御不能になった場合。
  - ④線路に異常が発生した場合の発見方法とそれへの（例えば落石など）対処法。

## 意見の概要

### 安全性（安全性一般）（2/2）

- 大深度のトンネルの中での高速運転中に、全停電が発生したらどうなるのか。ブレーキはどうなるのか。地震発生で断層が動き地殻変動が起こったらどうなるのか。磁石が断線したらどうなるのか？これらのことが同時に発生したらどうなるのか。すべての起こりうる事故を想定し、それについて説明すべきである。
- 心配しても仕方がないが、現在の実験線で 500km/h 走行時、全電源喪失で停車までの走行距離、時間はどの程度か。
- 現状が変化することのなきように調査を十二分に行い、想定外と表現する事態が起きないようにすること。想定外の事態が起きた時の対応も示すようにすること。
- 事故発生、災害発生の確率、予想被害の評価がなされていない。事故時、災害時の乗客と周辺地域の住民の安全対策について、具体的現実的な対策が考慮されていない。
- 方法書に記載の事業者見解で「阪神大震災後に見直された耐震基準と同等の基準で建設する。」とあるが、いずれも地上部での建造物の揺れを対象としており、トンネル部での地盤の食い違いによるトンネル構造の破断に対する基準とはならない。また、見解の後半「早期地震警報システムを導入、早期に列車を減速・停止、地震発生時に車両が脱線することはありません。」は地盤の食い違いという意見への見解ではなく、脱線しにくいことを強調しているだけである。トンネル内で突然停止したときの乗客避難、電源がなくなり ATC も作用せず、追突事故が起き、火災が発生したときなど、災害時の対応が十分説明されていない。この不足部分を追加すべきである。
- 磁気浮上式新幹線車両が線路のゆがみや上下左右のずれで事故を起こさないサイズはどの程度か。
- 中央新幹線は道路のように物流を受け持つ訳でもないのに、災害リスクへの備えになるようなものではない。地震・停電の時など、ガイドウェイに破損、故障があった場合、簡単に修理ができず、復旧に長時間を要する。複数の列車が止まった場合は、車両の牽引さえできない。
- 磁界について、故障した場合についての安全設計についてはどうか。超電導コイルシステムはフェイルセーフな構造になっているか。通常時で想定できない壊れ方で磁場が異常発生することはないのか。
- 気象警報が出ているにもかかわらず、山梨リニア実験線で実験を行っている。トンネルが多いからといっても気象状況と運行基準（国土交通省令等）はきちんと守ってほしい。

## 事業者の見解

### 安全性（安全性一般）

超電導リニアの技術開発を進めるにあたっては、安全の確保は最も重要な事柄として技術開発に取り組んでいます。

超電導リニアの運行システムは、時速 500 キロで高速走行する輸送機関にふさわしい安全なシステムです。

万が一、装置が故障した場合でも、安全側の動作となる「フェイルセーフ」設計やシステム全体としての安全性を確保するための多重系化、バックアップ機能を随所に取り入れる等、安全設計に万全を期しています。

また、超電導リニア特有の条件を含め、自然現象、地上設備の故障、車両設備の故障、その他の異常時における考え方と対応方法について検討（FTA<sup>※1</sup>、FMEA<sup>※2</sup>）を行っており、これらの安全に係わる事柄を含め、平成 21 年 7 月には、評価委員会において、営業運転に支障のない技術レベルに到達していると評価されています。

超電導リニアでは、超電導状態を維持するために液体ヘリウム及び液体窒素により超電導磁石を冷却します。超電導磁石の超電導状態を安定して維持するため、車両に搭載した冷凍機により液体ヘリウム及び液体窒素を冷却して超電導磁石に供給します。冷凍機の冷凍能力及び耐久性が十分でありかつ消費電力が計画通りに収まっていることを既に山梨実験線にて検証済みであり、運用中における液体ヘリウム及び液体窒素の補充は一切不要です。

なお、万一超電導磁石を冷却する冷凍機が停止しても、液体ヘリウム等に余裕を持たせているため、すぐに超電導状態が失われることはなく、通常の運行を行った後に車両基地への回送が可能です。

※1 FTA(Fault Tree Analysis)：複雑なシステムの故障を要素ごとの故障の発生確率と要素間の因果関係で表し、システム全体の信頼性を分析する手法

※2 FMEA(Failure Mode and Effects Analysis)：過去の重大事故を取り上げ原因となる問題を分析し、相互関係を明らかにすることで、安全性に致命的な関係のある故障を識別する手法

## 意見の概要

### 安全性（地震）（1/2）

- 路線の多くをトンネルで構成し超高速で走行するリニアだが、地震対策について大きな不安がある。
- 計画路線上にも多くの断層がありトンネル内での被災及び、その他の車両事故に対応できるのか。
- 建設中・供用中に係らず、長大トンネルにおいて大地震が発生した場合、未曾有の事態が発生すると思われる。
- 中央新幹線は本当に必要か。推進派の中には「ここまでお金を掛けてしまったら後には引けない」との意見もある。しかし時代は移り変わっている、災害時、東海道新幹線が使えなくなった時に必要との説は疑問である。東海地震が起きた時、中央新幹線は痛手を受けないとの保証があるか。
- 「活断層をやむを得ず通過する場合は延長をできる限り短くする」とのことであるが、開業後大地震が発生した場合は、従来型新幹線に比べ直接的な人的被害のみならず、復旧には大きな費用負担と長い期間が必要となると思われる。大深度地下を超高速で走行する公共交通機関は世界に類がなく、世界有数の地震国である日本で、超電導リニアを採用することは JR 技術者の自信過剰ではないか。
- 地震が発生した時に、通常交通機関のバイパスとしての役割があるようだが、大規模な自然災害に対してリニアだけ生き残る根拠を知りたい。
- 地震大国である日本の中でも最大の活断層である中央構造線を貫通するルートであり、大地震の引き金になる可能性も否定できない。地震もまた電磁波と関連性がある。
- 東京－名古屋間の計画路線間には多くの活断層が存在する。本計画は、在来新幹線の災害時の代替が大きな要因となっているが、高い確率で想定されている震災に対し、何をもって安全を評価するのか。在来新幹線もダメ、中央新幹線もダメなら意味がない。事業者として、絶対安全と言い切れるのか。

## 意見の概要

### 安全性（地震）（2/2）

- 想定路線は、一部が東海・東南海地震の想定震源域にあるため、現状での安全基準に関する議論は時間をかけておこなう必要がある。本事業で計画されているリニア中央新幹線の想定路線は、いつ起きてもおかしくないと予測されている東海・東南海地震の震源域の一部が入る。このため直下型の阪神淡路大震災の際に発生した、揺れの振幅の周期が1秒～2秒の地震になることも予測できるため、被害の発生予測は東日本大震災よりも大きくなる可能性も含め、安全基準を評価しなければならない。しかしこうした議論は行われていない。再度、安全基準の妥当性から検討しなおすことが必要である。
- 日本は地震国であり、地盤沈下等被害の想像がつかない。
- 近い将来、東海、東南海、南海地震が確実に起るといわれている。この地震が発生した場合、地下深く走るリニアモーターカーは安全なのか。
- 南アルプスは現在も活動している大断層。時速 500km で走行するリニアが、長天山岳トンネルにおいて果たして安全に緊急停車できるのか等懸念はつきない。もし地震が起きた場合、地下から乗客や乗務員を安全に避難させることができるのか疑問である。乗客、乗務員の安全性を全く無視した危険極まりない計画ではないか。
- 私は基本的にはこの事業に賛成しかねる。地震国日本に、また地盤に変化を与える大トンネルを通すことに恐ろしさを感じている。日本の技術力を世界にアピールするものと充分理解できるが、東京電力の例もあるように想定外のことが起きた時のことを考えてしまう。
- 時代から脱線してしまった「夢列車」。今後に予想される地震などに備えてリニア新幹線はどのような予防対策を講じているのか。説明会に参加したが、3.11 の教訓をふまえた巨大地震対策が新たに追加された可能性は全くないのだと感じた。現在の新幹線を大きな震災へも耐え得るように、整備し尽くすことこそが、最も現実的な“新幹線のバイパス”づくりになるのだと思う。
- 地域特性として、対象事業実施区域および周辺における過去の自然災害について記載すべきである。特に近い将来、確実に発生するといわれている東海地震に関する記述が必要である。過去の駿河～南海トラフ沿いのプレート境界型大地震である 1854 年（安政元年）、1707 年（宝永 4 年）、1498 年（明応 7 年）の各東海地震では静岡・山梨両県において大きな被害や地殻変動が生じており（都路 1979、石橋 1983）、これらの被害状況を整理し、予測される事態への対応を記載することは不可欠である。なお、揺れの特徴、震源断層との位置関係、地殻変動の影響等、多くの点から東北新幹線の被災状況は東海地震時の参考にはならないと思う。

## 事業者の見解

### 安全性（地震）

一般的に山岳トンネルは地震による被害を受けにくい構造とされています。

活断層と交差する山岳トンネルについては、新潟県中越地震後にロックボルト工等の対策が国より示されており、同様の対策を実施します。

地上構造物や都市部のトンネルについては、最新の基準に基づいて、建設する考えです。

加えて、既に東海道新幹線で実績のある早期地震警報システム（テラス）を導入し、地震発生時には早期に列車を減速・停止させます。さらに、超電導リニアは、ガイドウェイの内側を地上から約10cm浮上して非接触で走行する方式であることから、ガイドウェイ側壁で物理的に脱線を防止するとともに、走行中は常時電磁力でガイドウェイ中心に車両を保持させようとする力が働くため、車両が脱線する心配はありません。

## 意見の概要

### 安全性（断層、隆起、地滑り）

- 活断層が活動した場合、直下型地震が発生し、数メートルの地盤のずれが生じるだろう。海溝型の地震とは異なり、緊急地震速報は役立たず、走行車両の緊急停車は不可能ではないか。この際、地盤がずれた場所では、どのような被害が想定されるのか。また、路線の設計上、かなり直線的な線形にしているとのことだが、活動後の地盤の「ずれ」は、新幹線の復旧にあたり、かなり致命的ではないか。
- 過去の経験や知見をもって、そもそも「日本最速、世界の山岳の中でも最速レベルの隆起速度」（『南アルプス学術総論』平成22年3月）と脆弱な破碎帯など、特有の複雑な地質体からなる南アルプス直下に、かつて経験のない土かぶり（地圧）1400m、延長20km超の長大トンネルの貫通を「可」とする判断は、技術的にも具体的根拠に乏しく、さらには発生の確率が極めて高いといわれる東海（あるいは三連動）地震とともに、近接する活断層の活動に伴う直下型地震による崩落リスクの可能性を考えると説得力に欠けるものと言わざるをえない。地形・地質的に複雑な山岳地帯での、最高難度の掘削技術を要する長大トンネルの貫通だけに、周辺環境の保全可能性とともに、工事中および供用開始後の安全性を十分担保しうる、社会的にも十分信頼度の高い施工技術の駆使が不可欠である。世界を代表する変動帯が存在する日本の中で、南アルプスはそれを代表する地域である。ここでなされるトンネル掘削に関する資料は、世界的に見ても学術的に貴重であり、今後の安全・環境行政等にとっても貴重である。これらの資料を速やかに開示することは事業者にとって重要な社会的責務である。
- 事業者は、南アルプス山地の活断層の評価と隆起速度について、具体的な観測法によるデータと知見を示した上で、そうした隆起速度の高い地質条件の山地に、超高速のリニア鉄道・トンネルを設置することの適否を冷静に判断し、環境負荷やリスクを最大限回避しうる路線の設定について、真摯な検討を行うべきである。なお、隆起速度、活断層の活動度の評価について複数の意見が存在する場合には、危険な方の評価に配慮するべきである。

## 事業者の見解

### 安全性（断層、隆起、地滑り）

昭和 49 年から当時の国鉄が、また平成 2 年からは当社と鉄道建設公団が地形・地質調査を行っており、これまで長期間、広範囲にわたり綿密にボーリング調査等を実施し、関係地域の活断層の状況について十分把握しています。

日本の国土軸を形成する新幹線や高速道路といった幹線交通網は、広域に及ぶ長距離路線という性格から、すべての活断層を回避することは現実的ではありません。

準備書第 3 章に記載のとおり、避けることのできない活断層については、できる限り短い距離で通過することとし、地震の影響を極力軽減するようにしています。



## 意見の概要

### 安全性（異常時避難）

- 開通後トンネル内で異常事態が発生した場合、暗闇の中をどうやって避難し救助するのか、とりわけ南アルプスの直下で異常事態が発生した場合の緊急避難や救援に絶対といえる安全対策が講じられるのか、設備・誘導の面で不安が拭えない。無人のコンピューター制御でどうやって避難・誘導するのか、机上のシミュレーションでは信頼性が乏しい。とりわけ老人・障がい者・妊婦等にはどんな対策が講じられるのか。
- 災害や事故発生時に、乗客の避難は立坑を避難路として活用することだが、避難するための所要時間、移動手段や設備の状況、停電にも対応できるのか、現時点で明らかになっていない。説明会での回答は、「具体的にはまだ決まっていない」、「これから検討する」というものだった。乗客の安全性に関わる重要な問題が未解決のまま、建設に向かって突き進んでいる。安全軽視であり、疑問に思う。
- 立坑、斜坑が避難通路になると回答があったが、果たして関東震災、東海・東南海震災などの巨大地震であった場合、乗客が無事に地表に出られるという安全設計が示されていない。乗客はもちろん、建設工事に携わる人の安全が確保されなければならない。横ずれだけでなく、縦ずれもあり得る。「想定外だった」はあってはならないことである。

## 事業者の見解

### 安全性（異常時避難）

国内では長さ 20km を超える上越新幹線大清水トンネル等の長大山岳トンネルがあり、万一の際の避難対策についても知見が蓄積されており、中央新幹線においても、それらと同様の対策を講ずることが基本となります。

避難設備については、都心部の大深度区間においては、トンネルの下部に安全な避難通路を設けるとともに、5km から 10km おきに配置する地上と繋がる非常口（都市部）内にエレベータ等の昇降装置を設置して、地上までの安全な避難経路を確保します。また、山岳トンネル区間においては保守用通路及び非常口（山岳部）を避難通路として活用できるように整備します。

列車には乗務員（複数）を乗車させる考えであり、異常時には乗務員がお客様の避難誘導を行います。

歩行困難など介助を必要とするお客様については、新幹線、在来線と同様に、乗務員が介助して避難するほか、お客様のご協力を得ることも考えています。具体的には、今後検討してまいります。既存の鉄道における長大山岳トンネルと同様に、保守用通路を通して最寄りの避難出口から外部へ避難していただくこととなります。

## 意見の概要

### 生活環境（環境保全一般：評価項目、調査、予測・評価手法）（1/3）

- 環境への調査、予測・評価の信頼性とその責任について明確にしてほしい。
- 各々の環境評価項目の目標値、規制値は示されていないが、準備書作成時には上限目標値の根拠を明確に示してほしい。
- JR 東海の判断において選定しなかった評価項目があるが、想定しうる全ての項目について必ず予測・評価を行い、地域の住民に十分な説明を尽くすことを要望する。
- 方法書では、選定した項目、その影響要因についてのみ書かれているが、選定しない理由こそが大切であり、その理由を明確にするべきである。また、選定しない項目や選定しない要因については、実験線のデータ等、類似事例などの科学的根拠を示した上できちんと説明すべきである。
- 項目の選定は、主務省令の参考項目及び過去の新幹線事例を参考に選定しているようだが、本事業は、従前の新幹線鉄道事業とは構造や走行方式が異なるものであり、また、過去の事例以降、環境をとりまく社会情勢も異なっており、もっと真摯に事業特性や地域特性を踏まえ、項目の選定を実施すべきである。
- 環境影響評価項目の選定は国交省令に基づいてとなっているが、本計画の特異性を踏まえ、事業主体が独自で取入れた項目はないのか。省令に準じていれば良いというだけでは済まない。また、表中の環境影響要素の区分、要因の区分で該当するとしているものが少なく、何を基準にしているのか。磁気による環境影響についても判然としない。
- 調査、予測、評価手法の記載に具体性がない。路線、付帯施設等の計画が現時点で明確でないとしても、一定の範囲を示した上で、これに応じた調査、予測等の方法を示すべきである。また、調査、予測方法においては、地点を明確にすべきものであって、その場合、影響要因から影響の程度、範囲を概略推定した上で地点を導くべきである。この方法書では、方法書手続きを導入した環境影響評価法の趣旨を満たしていない。
- 評価基準が定まっていない項目について、評価基準値が定まった場合には、その基準値における短期暴露、長期暴露かつ大人、子供に分けて影響範囲や程度を具体的に説明する必要がある。新たな基準値に対する説明が必要である。

## 意見の概要

### 生活環境（環境保全一般：評価項目、調査、予測・評価手法）(2/3)

- 評価においては、予測される誤差を明確にし、誤差分も含めて目標値内かどうかを判定すること。
- 短期的影響、長期的影響を含め、良い影響、悪い影響を網羅し、現技術で予測できる項目と、予測が困難な項目について、分かる範囲で詳細に情報開示することが先決である。そのような資料がない限り、環境影響評価項目を定めることができない。具体的な項目等、情報開示をお願いします。
- 環境調査については、短期間でなく長期間にわたる影響まで説明してほしい（リニアシステムを使った諸外国各国の評価なども照らし合わせて安全性を示してほしい）。
- 調査地域について「対象事業実施区域のうち、トンネルを対象に（各種影響要因）に係る（各種環境要素）の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする」とあるが、車両の通行や騒音に関しては、対象事業実施区域以外においても大きな影響を受ける事態が想定されるため、それぞれの項目に応じた適切な位置を選択すること。
- 山岳域での工事に伴う道路計画については現段階での具体的な考え方を示すべきである。山岳部においてトンネルを掘削する場合、必ず立坑が必要となる。この立坑を建設するためには、建設場所までの工事用道路の建設が不可欠である。しかし、方法書では「既存の道路をできるだけ利用し」、「やむを得ず改変する場合は」としか記載されていない。山岳域で既存道路がない個所では、新たな道路建設を行わなければならない。規模によっては、この道路計画のみでも、環境アセスメントの対象事業となる。にもかかわらず、本方法書では、付帯工事は軽微な改変であるかのように扱われており、方法書の記載内容としては、その要件を満たしてはいない。
- 「工事の実施」、「切土工等又は既存の工作物の除去」では、「切土工等又は既存の工作物の除去はない」としているが、工事用道路として想定される現東俣林道や県道 27 号、60 号あるいは 388 号などの道路のいくつかについては、その拡幅は必要となりうるし、また発生土の移動においてもこれらの道路の整備は必要となるだろう。拡幅には切土が伴わざるを得ないので、これを未定として影響要因からはずすのは適当ではない。
- 今般の方法書では、長大トンネル等の掘削に伴って発生する大量の土石の処理と、水環境への影響とその対応に関する記述は、おしなべて抽象的で曖昧（「必要に応じて」、「適切に対処」など）なものでしかない。アセスの基本は、まず環境への影響要因（工事用道路・車両、廃土等）の状況を具体的に把握することであり、そこから生じる環境負荷やリスクの程度と内容を、適合的な手法を用いて評価することである。その上ではじめて、予想される環境負荷やリスクに対する、回避・低減等の有効な対応策を講じることができるはずである。

## 意見の概要

### 生活環境（環境保全一般：評価項目、調査、予測・評価手法）(3/3)

- 南アルプスは山梨・長野・静岡三県に分かれているが、評価の際には県単位ではなく南アルプスという地域に与える影響という観点で行うべき。
- 糸魚川や東海地震、富士山の爆発の可能性があるが、南アルプス山脈の地層や水源への影響があるが、対応策の説明は方法書と説明会では全く不十分だった。高速輸送手段の開発建設は自然資源を破壊せずに人命と住民のくらしと調和した必要最小限度であるべきである。実験線の成果や問題点の公表を含め、自然との共生調和を最大限に重視した環境影響評価の見直しを要望する。
- 各環境影響評価項目において、回避又は低減に係る評価は、「その結果について、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」とあるが、事業者の実行可能な範囲では、不十分な回避又は低減に終わってしまう可能性がある。特に原生的な自然環境を保っている南アルプスにおいては、法定基準を遵守するだけでは不十分で、静寂に包まれるべき南アルプスの懐という場所では、わずかな人工音、視界に入る大型車両の通行、川面に浮かぶ微量の油等でも不快に感ずる人は多いと思う。さらに南アルプスでは国立公園の拡張が決定しており、静岡市においては、南アルプスをユネスコ・エコパークや世界自然遺産に登録しようという運動があるため、これらの計画・運動に見合った自然環境を今後も維持することが求められることから、現地の現状・特性に合わせた基準を設け、それらに照らし合わせて評価を行っていただきたい。
- 保全上重要な地域が多く含まれていると考えられる南アルプスおよび巨摩山地・伊那山地においては、対象事業実施地域全体およびその周辺にわたる十分な現地調査を行い、その結果を考慮して斜坑や工事用道路設置および道路改修の是非を検討し、問題の少ない地点を抽出したうえで設置場所を選定しなければならない。

## 事業者の見解

### 生活環境（環境保全一般：評価項目、調査、予測・評価手法）

環境影響評価項目の選定にあたっては、国土交通省の省令に示されている参考項目を基本に、北海道新幹線、九州新幹線といった今までの整備新幹線の事例、知事意見及び超電導リニアの特性を踏まえて選定しました。

評価は、調査及び予測の結果を踏まえ、事業者の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する手法のほか、国や自治体によって、環境基準や環境保全上の規制基準等が示されている場合には、それらとの整合が図られているかを評価する手法を選定しました。

## 意見の概要

### 生活環境（環境保全一般：環境の保全、環境への配慮）（1/2）

- 3.11 以降、世の中のエネルギーへの意識が変化し、リニア構想自体に数多く疑問の声が寄せられている中、その声は反映されることはなく、また沿線住民への説明などは全く不十分なまま出されたものである。南アルプスには貴重な動植物が多数生息している。また「山は、水がめである」といわれるが、トンネルを掘れば水が出るのは明らかである。水の流れが変われば水源の確保は難しくなり、生態系にも影響する。自然破壊により失ったものは、もはや人間の力では修復できない。
- 3.11 以降、何を優先すべきかを考えた結果、本事業は水資源・電磁波・生態系等々環境破壊が心配されるため、今取り組む事業ではないと思う。
- 中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書の公表を受けて、自然環境に及ぼす影響を検証するにあたり、南アルプスの自然環境を保全する立場から、これまで世界自然遺産登録に向けて集積されてきた、自然景観、地形・地質、生態系及び生物多様性の価値が失われることのないよう、適切な環境影響評価の実施を望むとともに、環境省の南アルプス国立公園区域拡張への検討に対しても、その影響が及ぶことのないよう、整備計画の策定に当たり、環境影響評価の結果を踏まえた十分な配慮を求める。
- 南アルプスは唯一残された手つかずの大自然であり、それをそのまま、後世に引き渡すのが私たちの最大の責務である。共有財産である南アルプスの自然を、一企業が私物のごとく改変することは許せない。リニア中央新幹線の建設が沿線の自然環境に与える影響は甚大である。
- 南アルプスは、国内でも有数の自然環境の豊かな地域であり、リニア計画では、静岡県以南の南アルプス（赤石山脈中南部）地下をトンネルで通過する路線案では、本州で唯一の「原生自然環境保全地域」も位置する大井川源流部、特に東俣、西俣に大きな負担をかけかねない。長大トンネル掘削と超膨大な廃土処理とともに、立坑や斜坑の位置、関連土木工事等により自然景観の悪化は自明の事実である。また、工事の湧水や地下水への影響と地表環境の変化、河川の汚濁、水脈の変化をはじめ、絶滅危惧種や希少動植物への影響など、多くの甚大で破滅的な環境破壊が懸念される。自然環境はひとたび失われれば二度と元には戻らない。このような自然破壊の計画は、前時代的で、地球温暖化を阻止しなければならぬ今日の状況を合わせれば、狂気の沙汰としか思われない。
- リニアモーターカーは電磁気にかこまれた箱である。日本では報道がオープンになっていないが、人体に多くの害を及ぼすようである。目的のためには、人の命は大事ではないのか。中央構造線や大深度地下は誰のものでもないから何をしてもいいのか。人が住んでいる土地を環境を景観を破壊しないでもらいたい。

## 意見の概要

### 生活環境（環境保全一般：環境の保全、環境への配慮）（2/2）

- 21世紀は地球規模で環境問題への対応が厳しく問われる時代である。エネルギー消費量、強い電磁波、騒音、風圧、長距離走行の安全性、地下長大トンネル内での異常事態発生の人命救助、長大トンネル掘削に伴う自然環境破壊、大量の廃土処理等の諸問題に対し、万全の配慮と対策が不可欠である。
- 地下深くとはいえ、時速500kmといった猛スピードで走行する際の環境影響に関する実験結果等はなく、路線近隣の諸環境への悪影響がないことを実証できる状況ではない。路線中、特に南アルプス地域は、日本有数の極めて貴重な、豊かな、自然環境にあり、現在世界自然遺産への登録に向けた運動が推進されている。しかし、このリニア計画による、長大トンネルの掘削工事や、関連する様々な大規模土木工事等により、自然景観の悪化、希少動植物への悪影響や、地下水、水脈、河川への悪影響、地表環境への悪影響等、極めて多大の環境破壊の問題が生じることは間違いない。また市街地部においては、振動、騒音に関する健康被害や建物等への被害が十分予測される。
- 首都圏の地下を通した場合、真上及び周辺の住民に対する騒音、振動、電磁波等の影響は計り知れない。



## 事業者の見解

### 生活環境（環境保全一般：環境の保全、環境への配慮）

事業実施においては、自然環境、生活環境に十分配慮して進めることが重要であると考えています。

そのため、環境影響評価法の一部を改正する法律（平成23年4月27日法律第27号）の趣旨を踏まえ、事業による環境への影響を回避・低減することを目的として、概略の路線及び駅位置を選定し、配慮書として、とりまとめ、公表しました。その後、環境影響評価法及び国土交通省令に基づき、方法書を作成し、公告、縦覧に供し、方法書説明会を開催するとともに、環境保全の見地からの意見を有する方の意見を募集し、平成23年11月30日、当該意見の概要を静岡県知事及び関係する市長に送付し、平成24年2月24日、方法書について環境保全の見地からの静岡県知事の意見を受領しました。この知事意見を勘案するとともに環境保全の見地からの意見を有する方の意見に配慮し、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定し、これに基づき作業を進めるとともに、詳細な路線及び駅位置等の絞り込みを行いました。

また、調査、予測・評価の実施及び環境保全措置の検討にあたっては必要に応じて専門家の助言等を受け作業を行いました。

今後は、準備書にお示しした通り、事業者の実行可能な範囲で、事業による影響の回避、低減を図っていきます。

## 意見の概要

### 生活環境（大気環境：大気質）

- 工事に伴う排気ガス等の総量をどのように見積もっているか。
- 工事におけるトラックやダンプカー等の車両の通行による大気汚染は計算に入れていないようだが、これで本当に環境にいい鉄道といえるのか。
- 粉じん等の「基準又は目標との整合性の検討」について「“建設工事に伴う粉じん等の予測・評価手法について”（土木技術資料第42巻第1号、平成12年1月、建設土木技術研究所）を参考として、整合が図られているかを検討する。」とあるが、基本となるのは冬季の降下ばいじん量が20t/km<sup>2</sup>/月を超えないレベルに収めることを目的とした「スパイクタイヤ法」のスパイクタイヤの禁止をする地域指定要件であり、一般環境で適用するような性格のものではない。長期にわたる工事での降下ばいじん量が比較的高い地域の値まで汚してもかまわないという考えは認められない。このような基準を用いることはやめ、少なくとも現況濃度を調査し、その現況との比較をすべきである。
- 風向・風速の既存の資料が不十分な南アルプスにおいて、わずか1週間の現地調査で得られた観測値が、その地点における気候のその季節の特性を表しているとは限らない。さらに4季に含まれない梅雨、秋雨期については把握できない。通年観測を複数年行い、準平年値を求め、各気象要素の季節変化、日変化の傾向、現地の気象現象と総観規模の気圧配置との関連等を把握しなければ、気象観測を行う意味がない。また、気象要素（気温（接地逆転層の形成状況）、風向・風速の鉛直分布、降水量、積雪深、湿度、日照時間と雲量）についても調査を行うべきである。

## 事業者の見解

### 生活環境（大気環境：大気質）

工事中の大気質への影響としては、準備書第 8 章に記載のとおり、建設機械の稼働によるものと、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行によるものを想定しています。このうち、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、工事の最盛期における拡散の程度を予測し、環境基準との比較を行いました。

粉じん等の「基準又は目標との整合性の検討」にあたっては、準備書第 8 章に記載のとおり、道路等の他事業に関する環境影響評価マニュアル等で、設定されている基準又は目標を参考に設定しています。

風向・風速の調査は、工事に伴い発生する大気汚染物質や粉じん等の拡散の程度を予測する条件を把握するために行いましたが、他の大規模な工事事例によると、工事に伴い発生する大気汚染物質や粉じん等の負荷の程度については、環境基準と比較して小さいものであるため、基本的には、準備書第 8 章に記載のとおり、4 季において 1 週間の現地調査で得られた観測結果を用いて、予測を行いました。なお、5 箇所ある調査地点のうち、1 箇所については厳冬期を除く通年の観測を実施しました。また 1 箇所については静岡地方気象台の 10 年分の観測データについて調査しました。

## 意見の概要

### 生活環境（大気環境：列車走行時の騒音、振動、微気圧波及び低周波音）（1/2）

- 路線の大部分がトンネルというが、坑口において想定外の騒音や振動が懸念される。付近の住民や動植物への具体的な処置方法が全く伝わってこない。そもそもそれを防ぐことなど不可能である。
- 騒音については単に dB などの音量評価だけでなく、振動から発するような低周波音など感じているかどうか評価が難しいものについても調査し結果を評価してほしい。
- トンネル坑口付近で発生する騒音、列車のすれ違い走行で発する騒音（トンネル坑口付近でのすれ違い走行も含む）、急加速及び減速時の騒音等あらゆるケースを想定して調査してほしい。
- 路線の多くをトンネル方式で構成しており、風圧（空気鉄砲）による影響を低減するため、軌道とホーム等旅客施設とを遮閉又は減圧をしなければならず、また軌道においても同様の措置を行う必要があり、周辺地域への騒音問題が避けることはできないと考える。
- 既存の新幹線においてトンネル出口側の騒音問題があるが、リニアでも懸案となるのか。
- 環境影響評価項目として、低周波音は「鉄道施設（換気施設）の供用」とあるが、変圧器からも低周波音が発生し、心身苦情参照値を上回った事例が、環境省 水・大気環境局大気生活環境室の「低周波音対応事例集（平成 20 年 12 月）」でも記載されている。変圧器の規模、設置位置などを明らかにするとともに、「鉄道施設（換気施設および変圧器）の供用」と追加修正すべきである。また、騒音・振動と同様に「発破作業」があるはずであり、「工事の実施（発破作業）」を追加すべきである。
- 環境影響評価項目として、騒音・振動は「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）、存在および供用（鉄道施設（換気施設）の供用）」とあるが、工事の実施で「発破作業」があるはずであり「発破作業」も予測評価の対象とすべきである。
- 騒音伝播には気象条件が大きく関わり、特に夜間～早朝に接地逆転層や冷気湖が発生した場合には遠くまで伝わりやすくなる。また、南アルプスの想定事業実施区域はいずれも深いV字谷なため、山肌による反響も大きく影響することから、予測に当たってはこれらの点に留意していただきたい。

## 意見の概要

### 生活環境（大気環境：列車走行時の騒音、振動、微気圧波及び低周波音）（2/2）

- 列車の走行に伴う沿線騒音について、「山梨リニア実験線での実測値は約 67.5dB であった。このデータを基に 16 両編成での場合を予測すると約 70dB であると見込まれる」とあるが、この内訳が全くわからない。約 67.5dB の実測値は新幹線と同じ騒音レベルで動特性は SLOW で連続 20 本のピークレベルを測定し、その上位 10 本のデータをパワー平均したのか。それとも 1 回だけの実測なのか。また、4 両で約 67.5dB が 16 両では約 70dB となる根拠を確認しようと思ってもできない。
- 騒音 25m の距離で 70dB を限度とする基準によるようであるが、この基準は住居といっても都市を想定し、作られたものであって、山間の本来全く静謐な環境を対象にするのであれば全く別途に考えるべきであってもっと真剣に環境への配慮を示すべきである。
- 騒音や振動に使われるレベル値については、一般的な数値であるが、高速で移動するものには別の考察が加えられる必要がある。心理や体調に関わることや、将来に対する感情は独特であり、また、条件反射的な反応も無視できないと考える。
- 列車の走行に伴う地盤振動について、「山梨リニア実験線での実測値は中谷高架橋で約 55dB、大原高架橋で約 61dB であった。また、16 編成での振動レベルを予測したところ 62dB と予測される」とあるが、この内訳が全くわからない。約 55dB、61dB の実測値は新幹線と同じ振動レベルで連続 20 本のピークレベルを測定し、その上位 10 本のデータを算術平均したのか。それとも 1 回だけの実測なのか。また、5 両で約 55dB、61dB が 16 両では約 1dB 増大する根拠が不明である。

## 事業者の見解

### 生活環境（大気環境：列車走行時の騒音、振動、微気圧波及び低周波音）

静岡県内については自然環境への影響をできる限り回避又は低減するよう、全区間においてトンネル構造としたため、列車の走行に伴う騒音、振動については影響ありません。

微気圧波については、必要な箇所には、適切に緩衝工や防音防災フードを設置する予定であり、これらの設置により評価委員会においても「営業線に適用する設備仕様の具体的な見通しが得られ、実用化に必要な技術の確立の見通しが得られている。」と評価されています。

トンネル工事において発破を使用する場合は、装薬量の低減や施工場所の状況に応じた発破工法を検討して実施します。また、必要によりトンネル防音扉の設置等の保全措置を講じることにより、低周波音による影響を回避又は低減できると考えています。

## 意見の概要

### 生活環境（大気環境：換気施設からの騒音）

- 換気施設からの騒音について、既設の道路の換気所と同程度の性能のものはせいぜい同じ性能の消音装置ぐらいしかなく、曲がり部や距離減衰などはそれぞれの換気施設で異なるはずであり、さらに大深度では圧損があるため、通常の道路と比べ換気量が格段に多くなり、換気施設の規模が全く異なるはずである。個別に計算し、調査・予測・評価が必要である。すでに存在する基本的な実測データ、予測の根拠を資料として掲げるべきである。
- 鉄道施設（換気施設）による騒音・振動の現地調査が平日の1日だけとなっているが、換気施設の稼働は平日に限定されず、常時であるため、休日についても騒音の現地調査を行うべきである。

事業者の見解

生活環境（大気環境：換気施設からの騒音）

静岡県内において換気施設を設置する計画はありません。



## 意見の概要

### 生活環境（大気環境：工事中の騒音）

- 工事における騒音についてどの程度影響が出るのか教えてほしい。
- 道路交通騒音・振動の現地調査が平日の 1 日だけとなっているが、「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行」が平日に限定される保証はないため、休日についても道路交通騒音の現地調査を行うべきである。

## 事業者の見解

### 生活環境（大気環境：工事中の騒音）

準備書第 7 章に記載のとおり、工事中の騒音として、建設機械の稼働によるものと、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行によるものを想定しています。

準備書では、使用する建設機械や工種、車両の運行台数を検討し、これらをふまえて工事中の騒音の予測を行いました。具体的な予測結果を準備書第 8 章に記載しています。

現地調査は、準備書第 8 章に記載のとおり、騒音が年間を通して平均的な状況であると考えられる日に調査を行いました。

## 意見の概要

### 生活環境（大気環境：道路交通振動）

- 道路交通振動の「基準又は目標との整合性の検討」について、「振動規制法で定める道路交通振動の限度との整合が図られているかを検討する。」とあるが、この要請限度は振動規制法第16条で「限度を超えていることにより道路の周辺的生活環境が著しく損なわれていると認めるときは、道路管理者に対し当該道路の部分につき道路交通振動の防止のための舗装、維持又は修繕の措置を執るべきことを要請し、又は都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置を執るべきであることを要請するものとする。」というひどい状態であり、騒音の環境基準などとは比較にならない緩い基準である。騒音のように環境基準が定められていないからといって、このような性格の要請限度を基準又は目標との整合性とすべきではない。現況値との比較、または「衣浦港3号地廃棄物量最終処分場整備事業」での建設機械及び作業船の稼働や埋立・覆土用機械の稼働に伴う振動の評価で用いている「知覚できる最少レベル（感度閾値）の55dB程度を下回る」を用いるべきである。

## 事業者の見解

### 生活環境（大気環境：道路交通振動）

道路交通振動の予測・評価手法については、「道路環境影響評価の技術手法（2007年、（財）道路環境研究所）」を参考に、選定しました。

工事用車両の運行等に伴う道路交通振動に伴う影響については、準備書第8章に記載しており、事業者の実行可能な範囲で、影響を低減するよう、工事工程の検討、工事用車両の平準化、急停止・急発進の防止などの環境保全措置を講じていきます。

## 意見の概要

### 生活環境（水環境：水環境一般）

- 方法書第4章において、地下水の水質が静岡市葵区の測定結果の公表のみとなっているが、大井川から取水する流域の自治体についても測定地点を設けて実施すべきである。

## 事業者の見解

### 生活環境（水環境：水環境一般）

準備書にお示ししているとおり、対象事業実施区域は静岡市葵区の北部であり、また、地下水の水質に関する影響については殆どないと予測されるため、静岡市葵区における調査結果のみを記載することで問題ないと考えています。

## 意見の概要

### 生活環境（水環境：水質）

- トンネル掘削に伴い、湧水の多い区間では薬液注入という作業が行われる。また、機械から油等の有害な物質が流出する可能性がある。これらも対象に調査していただきたい。
- 立坑の施工ヤードに一定規模の汚泥脱水機を設置した場合、施工ヤードが水質汚濁防止法の規制対象となる。このため、BOD、SS、ノルマルヘキサン抽出物質量、などの一般項目はもちろん、コンクリートに含まれる有害な六価クロムを調査項目とすべきである。
- 水の汚れの評価の手法について、コンクリートプラント、汚泥脱水機の設置を行う場合は施工ヤードが水質汚濁防止法の規制対象となるため、「②基準又は目標との整合性の検討」を追加し、水質汚濁防止法の基準、法3条3項に基づく上乘せ基準を明記すべきである。
- 水の濁り、水の汚れについて、現地調査が「低水時及び豊水時の2回」であるが、少なすぎる。既存資料が存在しないのであれば、通年観測を複数年行わなければ、年変化の傾向、降水パターンや融雪との関係を把握することは不可能である。
- 大井川源流域はきわめて清澄な川水のところである。「トンネルの工事」、「工事施工ヤード及び工事用道路の設置」に伴う「水の濁り」によってもたらされる水底の泥汚れは、動物の生息に大きく影響すると考えられる。したがってこれらにも評価項目として○を打つべきである。

## 事業者の見解

### 生活環境（水環境：水質）

工事により発生する濁水やコンクリート打設により発生するアルカリ排水を公共用水域へ放流する場合には、濁水処理等を行なうなど、水質汚濁防止法等関係法令を遵守します。また、定期的に水質調査を行い、排水基準に適合しているかどうかを確認します。

水質調査の項目は、「道路環境影響評価の技術手法（2007年、（財）道路環境研究所）」等を参考に設定し、回数は、北海道新幹線や九州新幹線等の環境影響評価での現地調査の回数を参考に設定しました。また、静岡県内については地域の特性を踏まえ、トンネル工事に伴う排水については、水質、動物、植物及び生態系の予測において考慮しました。

これらの結果については、準備書第8章に記載しています。



## 意見の概要

### 生活環境（水環境：地下水）

- 山岳部における地下水は、浅い層に含まれるものだけではなく、岩盤中に含まれるものも多く存在する。特に大井川上流部には、本流に沿って畑薙山断層の存在が指摘されており、この断層破碎帯に沿って大井川から涵養される水が大量に存在している可能性がある。トンネル掘削に伴い水抜工事を行えば、地表の河川流量にも大きな影響を及ぼす。
- 自然環境や生活環境への影響について、トンネルの方が影響は少ないという判断が計画の土台にあるようだが、それは過去の日本各地のトンネル工事における地下水脈への悪影響の事例を無視、ないしは軽視している。山梨実験線でも水源の枯渇がマスコミ等で報道されている。本事業の大部分を占めるトンネル掘削は南アルプス縦断を含むかつてないほどの大規模な工事であり、トンネル工事と供用時における影響は広範囲にわたり懸念される。特に南アルプスとその周辺地域の岩盤は脆く、無数の裂け目が存在し、それゆえ地下水脈も複雑で、把握すること自体が容易でない。この地下水脈への悪影響は沢水をはじめとする水源の減水・枯渇となって現われるが、その予測も容易ではない。アセスの困難さにも関わらず、方法書での調査、予測の手法は調査地点、調査期間ともにきわめて不十分であり、また、評価の手法については具体的な基準が示されておらず、評価が恣意的な運用になると考える。
- 地下水への影響回避を低減するとしているが、リニア実験線の御坂町工事や圏央道の八王子城跡トンネル工事で地下水が枯渇し、井戸水や滝に影響が生じた。網の目のように張りめぐらされた地下水系は、実情の把握が困難であり、それを回避してトンネルを掘ることなど不可能である。大きな影響が周辺の水環境に出た場合、どのように責任を取るのか、明確に答えてほしい。
- トンネルの掘削によって地下水脈に影響を及ぼす恐れがあり、一旦影響が発生した場合に修復が不可能である。南アルプス等の山岳地帯等にトンネル掘削による水枯れがないように留意すること。
- 南アルプス内部の湧水量については明確なデータがないことは確かだが、ボーリング調査等で明らかになったデータを開示して、説明に努めることが必要であろう。

## 事業者の見解

### 生活環境（水環境：地下水）

トンネルの工事に伴う地下水、水資源への影響については、準備書第 8 章に記載しているとおりであり、環境保全措置を講じることにより事業者の実行可能な範囲内で影響を回避又は低減します。また、トンネル工事中も河川流量、井戸水位観測、水質調査等の水文調査を行うなど、継続的に監視し、減水等の兆候が認められた場合は、関係者の事業に支障をきたさないことを第一とし、応急対策を実施します。また、トンネル工事完了後も流量観測等を継続し、必要に応じて、関係者とお話しをしながら恒久対策を実施します。

## 意見の概要

### 生活環境（水環境：水資源）

- 「水資源」については、その定義が不明確であり、明確に定義すべきである。また、湧水についても「名水」だけでなく、飲み水や生活用水など生活に密着した湧水があり、それらも扱うべきである。「地下水」及び「水資源」については、トンネルの工事及びトンネルの存在のみを影響要因として選定しているが、道路の設置や施設が存在するところは、評価対象として調査を実施するべきである。日常生活で使用されている地下水や湧水については、地下水の環境基準に基づく項目を対象にするべきであり、また、調査回数についても、少なくとも週や月に1回以上の調査が必要であると考え、周辺住民の生活に密着しているという観点で重要性の高い地下水、湧水に対しては、常時モニタリングを行う必要がある。

## 事業者の見解

### 生活環境（水環境：水資源）

水資源については、河川などの表流水から地下水全般を対象に、水産用等の水利用の観点から、トンネル（山岳トンネル部、非常口）における工事の実施と構造物の存在に伴い生じる影響について、調査、予測・評価を行い、その内容を準備書第8章に記載しています。

## 意見の概要

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：地形・地質）

- 「必要に応じて現地踏査を行う」とあるが、調査は具体的にどのように行うのか。また、南アルプスにおいては、近年の継続調査によって重要性が明らかにされた赤石岳・荒川三山周辺の氷河地形（増沢 2010）のように、いまだに本格的な学術調査が行われていない地形種も存在している可能性がある。そのような地形種について、わずか数回の調査で実態が把握できるのか。

## 事業者の見解

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：地形・地質）

南アルプスについては、国鉄時代から長年にわたり地表踏査やボーリング調査、弾性波探査を広域に展開し地形・地質の把握に努めてきました。

準備書には、関係自治体等の既存資料や専門家からの情報等に基づく調査を行った結果を記載しています。なお、静岡県内については自然環境への影響をできる限り回避又は低減するよう、全区間においてトンネル構造としました。

## 意見の概要

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：日照障害）

- 換気施設の位置、形状、高さなどについて日照障害を起こさないような設計をすることが必要である。日照障害の影響範囲は計算できるのだから、日照障害が生じた場合の対策を明記すべきである。日照障害の対策として、計画段階配慮事項として記載している「建築物の高さをできる限り低く抑える」ことを原則とし、やむを得ない場合の金銭補償はできるだけ避けるべきである。また、その補償基準は古い昭和51年の基準にとらわれず、地上5mではなく、地表面で、減少した日照時間全てを対象とすべきである。

## 事業者の見解

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：日照阻害）

静岡県内において換気施設を設置する計画はありません。また、静岡県内については、全区間においてトンネル構造としたため、日照阻害の影響はありません。



## 意見の概要

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：電波障害）

- 施設の規模等により、電波障害の程度は計算できるのだから、電波障害が生じた場合の対策について明記すべきであり、電波障害の対策として、計画段階配慮事項として記載している「構造物の高さをできる限り低く抑え、電波反射の少ない構造とする」ことを原則とし、やむを得ない場合の金銭補償はできるだけ避けるべきである。
- 電波障害の程度が不明である。

事業者の見解

生活環境（土壌環境、その他の環境：電波障害）

静岡県内については全区間においてトンネル構造としたため、電波障害の影響はありません。

## 意見の概要

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：磁界）（1/3）

- 強い磁力による人体、周辺の生態系、環境への影響はないのか。どの程度か不明である。
- 電磁波の生態系に関する影響について土壌中の地中生物（地下）と人間を含めた動物（地上）に対する影響度合いなどがきちんと説明されていないと感じる。乗る人だけでなく地域住民に対する影響についても十分調査してほしい。
- 列車走行に伴う電磁波の影響の説明が不足している。原発事故に伴う放射能汚染に匹敵する問題であり、国民が極限まで神経質になっている現状の認識が不足している。WHO のガイドライン以下ならなぜ安全と言えるのか。もっと、突っ込んだ説明が必要。
- リニア新幹線の走行に伴う電磁波による人体に及ぼす影響については、その安全性を十分に検証し、その結果の公表とともに、万全の措置が講じられなければならない。
- 磁界の人体への影響について、影響がないと説明しているが、現在の科学で想定されていない影響が出た場合は、誰がどのように証明するのか。
- 磁力がトンネル壁に反射する、車両の通過後に電磁波がトンネル内に残る、電磁波により、地上の住民への健康被害、地震の誘発、河床下での漏水、感電などのおそれがないのか。また、30分以上も乗車していて、人体への影響はないのか。
- 中央新幹線に乗車した場合、人体が受ける電磁波の数値を教えて欲しい。また、特に乳幼児、妊婦に与える可能性のある影響を全て教えて欲しい。
- 磁界の影響の客室への対策として、「超電導磁石から離す」、「客室にシールドをかける」とあるが、それでも人体への影響はあるのではないかと心配。これらの研究結果を発表してほしい。
- WHO では携帯電話の電磁波は、長時間の使用で癌になりやすいとの公表があった。高速鉄道の電磁波は、携帯電話と比較にならないくらい人体に及ぼす影響が大きいので計画を中止すること。

## 意見の概要

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：磁界）（2/3）

- 超電導磁気浮上方式鉄道は、自然界には無い、かなりの磁界が発生する。用地境界がガイドライン以下になるようにするとのことだが、この磁界は放射性物質拡散と同様に、人間が知らない未知のものである。どのくらいの磁界が発生するかを明らかにすると共に、その磁界が人間だけでなく、野生の動植物にどのような影響を及ぼすかということをしつかりと調査・研究し、明らかにすべきである。また、大深度地下トンネルおよび山岳トンネルにおける、地上およびその周辺への磁界の影響もしつかりと調査・研究し、明らかにすべきである。実際、高電圧塔や、風力発電所の周辺では、磁界（電磁波）による電波障害や睡眠障害、めまい、耳鳴り、頭痛などが発生しているとの報告もあり、先行事例もしつかりと分析した上で、今回のリニア中央新幹線の建設に当てはめ、慎重に検討すべきである。決して、既存の自然界に影響を与えてはならない。
- ICNIRP ガイドライン基準値（案）は、周波数によって異なるため、中央新幹線の電磁波が、どの周波数帯でどれだけ発生するかを、静磁界、変動磁界ごとに公表すべきである。また、電磁場強度の拡散状況が確認できるよう、すべての測定点の値を明らかにすべきである。
- 車内の電磁波及び地下走行時の地表の電磁波の実測値、並びにリニアの変動磁場の数値について、周波数を含めて公表してもらいたい。
- 磁界のバックグラウンド値を把握する必要がある。また、送電線や携帯電話基地局等での磁界の程度を把握する必要がある。
- 超電導リニアの走行時、磁場が移動することによって電磁波は発生しないのか。発生するとしたらそれは近隣住民・環境に対してどのような影響を及ぼすか。
- 保全対象として乗客も含む。駅ではホームへの進入列車からの磁気について、乗降客への対策を行う必要があり、大深度部も○印を追加して、評価項目とすべきである。
- 列車の走行に伴う磁界の予測について、車内及びホームについても磁界を環境影響評価項目に選定し、調査、予測、評価の対象とすべきである。

## 意見の概要

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：磁界）（3/3）

- 評価にあたっては、WHO/国際がん研究機関等の最新情報、それへの見解も示し、慎重に検討すべきである。また、沿線の磁界について、基準値（案）以下となれば問題がないわけではなく、事業者でできる可能な対策として、構造物の高さに応じた用地幅、車内の磁気シールドの位置、材質、厚さ、磁気シールドの効果などを具体的に示す必要がある。
- 磁気シールドの効果、磁気に対する安全性に疑問がある。
- 用地交渉が計画どおりに進むとは考えにくく、沿線において、基準値を超える電磁波の影響が生ずる可能性がある。
- 新しいテクノロジーに対するリスクの評価も必要ではないか。たとえば、新幹線の電磁波が活断層の活動を刺激する…などの想定外の事項の評価など、現時点ではあり得ないと笑ってしまうかもしれないが、影響ゼロと証明されてはいないのではないか。

## 事業者の見解

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：磁界）

磁界については、世界保健機関 WHO が、予防的な観点から各国に国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP/イクニル<sup>®</sup>）のガイドラインを採用するように勧告しています。

超電導リニアについても、この国際的なガイドラインに基づいて検討を進めてきており、このガイドラインについては、評価委員会においても、その妥当性を評価されるとともに、平成 24 年 8 月に国の基準として採用されました。

山梨リニア実験線における車内を含めた実測結果および沿線の予測結果についても、準備書第 8 章に記載のとおり、国の基準として定められている国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP/イクニル<sup>®</sup>）のガイドラインを下回るものとなっています。また、トンネル区間については、山梨実験線の測定箇所と比較してトンネル直上での離隔が確保され十分に小さくなります。

なお、電磁波は、空間の電場と磁場の変化によって形成された波（波動）です。超電導リニアの走行により沿線に生じる磁界の周波数領域は非常に低く、波長が非常に長いため、波の性質はほとんどなく、「磁界」として扱うことが物理的にも適切な領域です。従って、一般的な意味での「電磁波」として扱うべき対象は、超電導リニアにはありません。

## 意見の概要

生活環境（人と自然との触れ合い：景観・人と自然との触れ合いの活動の場）

- 景観は現状よりも良くなるようにしてほしい。コンクリートや構造物はネットや自然で囲むなど、モデルになるような工夫を全ての場所で検討してほしい。
- 景観の評価にあたっては、現地において、登山客や住民等に対するアンケート調査等により行う必要がある。
- 工事の実施に伴う景観への影響についても環境影響評価項目に選定すべき。

## 事業者の見解

### 生活環境（人と自然との触れ合い：景観・人と自然との触れ合いの活動の場）

静岡県内については非常口を対象に予測・評価を実施しました。準備書第 8 章に記載いたしましたとおり、景観資源と非常口を同時に視認できる主要な眺望点はないことから、主要な眺望景観の変化はありません。

調査の基本的手法については、準備書第 8 章に記載しています。

準備書第 8 章に記載のとおり、静岡県内については地域特性を踏まえ、工事期間中の景観についても評価項目として環境影響評価を行いました。



## 意見の概要

### 生活環境（環境への負荷：廃棄物等：建設発生土）

- 方法書にはトンネルの掘削により排出された土砂の運搬に関する記述がない。昆虫類は南アルプスの尾根の高い所よりも、比較的低い谷間に集中している。現在の東俣林道を土砂の運搬に伴い拡幅や舗装をすると、生息地は壊滅してしまう。このため、山岳トンネル斜坑坑口周辺の現地調査については、土砂の運搬に伴う範囲も調査対象とすべきである。
- 大規模なトンネル掘削による残土処理はどうするのか、この問題の解決がされていない。
- 大量に発生する残土が処理しきれぬのか、または残土処分のための埋立用地がどの程度必要なのか全く不明である。当該事業の範囲で残土処理を行なうことが不可能であるという前提に立ち、計画段階から、受け入れ先である他の事業でどの程度まで処理し、新たな残土処分場の建設が必要なのかなど、現段階で考え得る処分方法を示さなければ、方法書の記載内容としては不十分である。

## 事業者の見解

### 生活環境（環境への負荷：廃棄物等：建設発生土）

林道東俣線の拡幅は計画していません。粉じん防止のため舗装を計画しており、既存の道路の擁壁補修やガードレール設置、覆い被さっている土砂を排除するといった機能復旧を行う作業及び舗装程度を想定しています。また、舗装範囲については工事用車両通行に必要な幅員とする計画です。

建設発生土については本事業内で再利用、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。静岡県については具体的な発生土置き場の計画を準備書第3章および第8章に示しました。また、発生土置き場については、準備書第8章に記載のとおり調査、予測・評価を行いました。

意見の概要

生活環境（環境への負荷：廃棄物等：供用時の廃棄物）

- 駅の供用時に伴う廃棄物の処理について注意して、誠実に今後の手続きを進めてほしい。

事業者の見解

生活環境（環境への負荷：廃棄物等：供用時の廃棄物）

静岡県内において駅を設置する計画はありません。

## 意見の概要

### 生活環境（環境への負荷：温室効果ガス）

- CO<sub>2</sub>日排出量が航空機の1/3とのことであるが、従来型の新幹線と比べてどうなのか？既存新幹線との詳細な比較とすべき。
- 工事におけるトラックやダンプカー等の車両の通行によるCO<sub>2</sub>排出量は計算に入れていないようだが、これで本当に環境にいい鉄道といえるのか。
- 超電導リニア走行の電力消費に伴う発電所での年間排出増加量を算出・公表し、改定京都議定書目標達成計画（閣議決定）にどう影響するかを検討し、さらなる削減策を示すべきである。中央新幹線の電力確保のために、新たな発電所が必要になるような、地球温暖化対策に逆行する施策は再検討すべきである。
- リニアのCO<sub>2</sub>排出量は航空機の1/3と報告されているが、更なる低消費電力化が可能ではないのか。新幹線でも消費電力を0系から半減できたように、リニアにおいても今後の技術開発の進展による排出量の削減を期待する。

## 事業者の見解

### 生活環境（環境への負荷：温室効果ガス）

超電導リニアの環境性能は、同じ速度域である航空機と比較することが適切であると考えています。

東京・大阪間において速度域を考慮し航空機と比較した場合、超電導リニアのエネルギー消費量は航空機の1/2、CO<sub>2</sub>排出量は航空機の1/3となり、航空機に比べて環境負荷が小さくなっています。なお、東海道新幹線の1人当たりのCO<sub>2</sub>排出量は超電導リニアの約1/3です。

開業当初と比べ49%の省エネルギー化を実現した東海道新幹線と同様、中央新幹線についても省エネルギー化の取り組みを継続していきます。

また、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴うCO<sub>2</sub>排出量については、建設機械の稼働と合せて、準備書第8章に記載のとおり予測・評価を行いました。

## 意見の概要

### 自然環境（動物・植物・生態系）（1/3）

- 開発工事に伴って失われる生物の総数（量）をどのように見積もっているか。微生物、植物の喪失による地球環境悪化への影響をどのように評価し、その代償をどのように行うつもりか。
- 建設機械の稼働に伴う排ガス、悪臭、騒音・振動による「動物」、「植物」、「生態系」への影響も対象に、調査、予測・評価を行う必要がある。
- 陸産貝類を調査項目に含むかどうかを検討した結果を方法書に記載すべきである。
- 動植物の現状把握（特に、動植物のリスト）は、方法書の基礎的な作業を欠いているため、作成しなおすべきである。方法書に掲載された種は、もれが多く、問題が大きい。通常は、自然環境基礎調査、各都県のレッドリスト、市町村誌、博物館等の作成したリストなど、公表されているリストから、該当地域に生育・生息していると考えられる種を網羅しリストを作成するものである。意図的に少ない生息・生育種の記載に留めようとしているとしか受け取れない。
- 南アルプスのうち、静岡県内の動植物は、静岡市による近年の調査結果が引用されている。一方、山梨県側における魚類の分布情報はほぼ白紙、昆虫は北アメリカ原産のアメリカシロヒトリを含めて28種が掲載されるのみなど、行政界ごとの把握内容に大きな差異と不備がある。同じ南アルプスのため、文献調査を徹底し、記述内容に統一性を持たせる必要がある。
- 静岡県環境影響評価条例の技術指針においては、動物では「対象事業の実施により動物の生息域及び行動圏に影響を及ぼすおそれがあると認められる区域とする」、植物でも「対象事業の実施により植物の生育域に影響を及ぼすおそれがあると認められる区域とする」とされ、水質、底質等についても「影響が及ぶと考えられる範囲」とされていて、「動物、植物、生態系」の調査範囲を600mと単純に限るのは適当でない。とくに河川では影響が及ぶ範囲は少なくとも濁水が及ぶ範囲と合わせて考える必要がある。
- 貴重な自然が存在する地域において、また既存資料が十分でないところでは、本来複数年以上にわたる調査が行われ、現状が正確に把握されるべきであり、本アセスにおいても十分な調査が望まれる。動物の調査においては、鳥類以外についても繁殖期の調査を設定されたい。河川や沢などの水域で繁殖するサンショウウオ類、また生息するイワナ類、ヤマトイワナ及びニッコウイワナについては、繁殖の場所や時期を詳しく確認し、たとえば濁水の発生などによる工事の影響を回避するように配慮する必要がある。なお、ヤマトイワナ及びニッコウイワナについては、その判別が比較的難しいため、調査で得られた全個体の判定について専門家の参加が必要であろう。

## 意見の概要

### 自然環境（動物・植物・生態系）（2/3）

- 静岡県環境影響評価条例の技術指針における動物調査の目的・内容では、「脊椎動物、昆虫類その他主な動物の生息種、主要種の生息状況及び生息環境特性(採餌場所、繁殖場所、休息場所、移動経路等)」とされており、文献情報の少ない状況において、生息状況や生息環境特性まで明らかにするためには、密度の濃い「定量調査」が必要である。
- 斜坑（坑口）の位置が決まらなければ、動物、植物、生態系の現地調査でいう周囲 600m の範囲も特定できないので、早い段階で調査範囲が特定できる情報を公表してほしい。なお、動物に関する調査について、現段階で考えられる事項として以下の諸点を指摘する。
  - ① 静岡県レッドデータブックで指定される陸産貝類についても調査項目に加えるべきである。
  - ② 現在、静岡県レッドデータブックの検討種として調査しているクモ類、キノコ類も調査項目に加えるべきである。
  - ③ 南アルプスは、国内でも有数のコウモリ類の生息地であり、水辺上も利用するので、捕獲調査を含めた調査が行われるべきである。
  - ④ 哺乳類、鳥類に関する調査において、調査期間に冬期が含まれていない。コウモリ類を除くと、これらの種は冬期も活動するので調査を行うべきである。冬期も工事を実施するのであれば、冬期の調査は当然必要である。
  - ⑤ 溪流を生息地とするカワネズミも影響が大きいと考えられるので、調査対象として精査すべきである。
- 生態系については一般的に猛禽類を中心に考えられることが多いが、南アルプス地域では河川もきわめて重要な環境であり、水域についての生態系の把握が重要である。とくに水域の食物連鎖の頂点にあると考えられるヤマトイワナなどの魚類とその食物となる水生、陸生の生物との関係を明らかにすることが望まれる。このためにも水域においては魚類、底生動物、沿川の陸生動物の生息状況が定量的に把握される必要があり、任意採集だけでは不十分である。
- 工事用車両の通行や資材運搬に伴い、南アルプス以外の地を原産とする動植物が侵入し、生態系を乱す可能性がある。これらの影響について考慮すべきである。また、植物の現地調査では、重要昆虫類が餌としている植物の分布も留意する必要がある。
- 工事による高山植物（特に絶滅危惧種の動植物）の減少、絶滅させないように留意すること。



## 意見の概要

### 自然環境（動物・植物・生態系）(3/3)

- 動植物や生態系において、南アルプスはわが国でも屈指の宝庫である。ここに手をつければ必然的に大きなダメージを与えざるを得ない。必要に応じて事後調査を行うとしているが、相当な悪影響が生じると分かった場合、工事を中止、変更するのか。また、事後調査で、種の絶滅その他の重大な結果を招いたことが分かった場合、どのように責任を取るのか。
- 事業者は動植物に対し、生息・生育地への事業の影響を「回避」せず、はじめから代替措置を講じることだけを考えているように思われる。県保護条例の指定候補種や高度に絶滅の恐れが高い種に対しては、まず回避から考えられるべきである。なお、事業実施後、河川や沢に濁水が生じることが明らかな場合には、生物の移動よりもまず、その沢の流量を確保するなど環境の保全を図るべきであり、またその場合の水源（坑道の掘削によって出てきた地下水を使う場合には水質、温度が適当かどうか）の確保についても、事前に十分調査した上で、万全の方策が用意されるべきである。

## 事業者の見解

### 自然環境（動物・植物・生態系）

地域特性については、市町村レベルで地域の文献、資料を収集しています。

工事の実施に伴う動物・植物・生態系への影響については、調査に際して、事前に専門家等から地域の情報を得るとともに、現地調査においてレッドリスト記載種等の保全対象種の把握に努めました。また、保全対策を検討する場合も専門家の助言等を受け、その結果を準備書第8章に記載しています。

## 意見の概要

### 手続き(1/3)

- 全国民のコンセンサスの下に決定されるべきプロジェクトと考え、国民投票の実施を提起する。
- 中央新幹線について新聞やテレビ等の報道が少ないため、JR 東海から積極的な情報提供を行い、十分な国民的な議論を行なう必要があると考える。
- 路線縦断図等が確定した段階で、確定方法書を公表するなど、再度、自治体や一般からの意見を募集する必要がある。
- 新聞折り込みによる配布では、一部の住民にしか情報が行き届いていない。事業者側の情報の周知不足に大きな原因がある。地域住民や行政に限定せず、東海道新幹線の利用者を含め、より幅広く一般意見聴取に努めるべき。
- 準備書や評価書の段階では事業者の「実行可能な範囲」に限られる。アセスの結果が示される「準備書」の前段階で、事前にアセスの対象となる事象の具体的な内容や状況を明示して広く意見を求め、その段階での中間ないし暫定的なアセスを公表し、それについて再度、意見を求める機会をつくるべきである。
- 東日本大震災以降、この国の将来を大きく揺さぶる規模の新規大事業については、侃侃諤諤の議論が国民的に展開されてしかるべきであると考えます。
- 交政審の小委員会を含め、これまでのパブリックコメントの意見への回答が不十分であり、合意形成のための手続きとなっていない。このような進め方では、計画段階から広く国民の意見を集め、合意形成を図りながら進めるというパブリックインボルブメント（PI）手続きの理念や、戦略的環境アセスメントの理念に反しており、国民の合意を得ようという姿勢も感じられない。
- 説明会で聞く限り、環境アセスをスムーズに通そうとする意図ばかりが見られ、沿線住民の負担軽減という姿勢が伝わってこなかった。
- 説明会会場にて配られた「環境影響評価方法書のあらまし」のみで全体を評価するのは困難である。出席者には、ホームページや市役所等で縦覧されている全文を配布すべきと考える。事業について正しく理解されることを望むのであれば、縦覧資料に加え、説明会で使用したスライドも盛り込んだ、できる限り専門的で詳しい、誰が見ても納得のいく資料を用意すべきである。

## 意見の概要

### 手続き(2/3)

- 説明会では、事業計画案の詳しい説明がなかった。まず、事業計画について、詳しい資料を作成、提示し市民に説明をし、事業計画の説明会を実施し、質疑応答により理解を進めるべきである。その上で、日を改めて方法書についての説明会を開催するのが筋である。再度、説明会をやり直すべきである。
- 地元住民に十分な説明をすべきである。時間も資料もない一方的な、目線の高い説明会であった。行政は理解しても住民は理解しがたい。
- 今後住民からの意見を受け付ける機会は準備書提示時となり、その段階では具体的な路線位置が決定されている。より多くの情報を得るという観点、住民等の抱く不安・疑問に答えるという意味でも、パブリックインボルブメントの手法を参考にするなどして、調査には地元住民や南アルプスの事情に詳しい専門家、NPO等の参加・協力を得ることが不可欠である。
- 計画に関する周知が十分でない。次回の意見書募集が工事着工直前とは、国民をないがしろにした、傲慢な態度である。十分検討し、改めてもらいたい。また、計画を撤廃してほしい。
- 環境影響評価について、調査結果の報告、評価を先に行い、住民、鉄道利用者も含めた議論の後、問題がないことを確認してから計画を決定すべきである。ただちに計画の白紙撤回、建設の中止の決断を求める。
- 今までにない先進的技術を用いた交通手段であり、その影響を理解し、把握しやすくするために、複数案ルートの評価をし、公開することを要望する。1案だけでは、影響の程度や範囲、改善案を検討しにくく、コンセンサスが得にくい。
- 今回出されてきたような単一の案では、改正法の趣旨が活かされたとはいえず、国民の目からも、アセスの手続きの中で複数案が検討されたようには見えない。
- 中央新幹線環境影響評価方法書を読んだが、これは既に中央新幹線の実現を前提とする調査ではないか。
- 工事着工まで3年弱しかないが、リニアは約300kmにも及ぶ区間を調査しなければならない。また、原生自然を豊かに残す南アルプスにトンネルを掘るという重大な工事を抱えている。3年で調査を行うのは無理である。アセスは単に形式的な儀式にすぎない。

## 意見の概要

### 手続き(3/3)

- 動物、植物、生態系の各項目において、「専門家の助言」「専門家等から地域の情報を得る」とあるが、偏った専門家の意見により環境配慮がおろそかにならないように、専門家の選出過程を明らかにすべき。
- 調査、予測・評価の手法検討、選定にあたって、専門家等による技術的助言を踏まえて行なったこととなっているが、「専門家等」の氏名・所属を明らかにし、助言を与えるに相応しい専門家であることを証明する必要がある。
- 専門家の助言の有効性、責任と適格性に対する考察、見解について説明してもらいたい。
- 中央新幹線は、その多くが地下大深度や山岳部を貫くトンネルになっており、こうした大規模な地下開発はこれまで例が多くない。また、一企業の開発事業として、東京都から愛知県まで1都6県にまたがる範囲は、長距離に及ぶ大開発事業である。また、南アルプス国立公園などの山岳部から里山までの生物多様性上の重要な地域を貫く事業である。このため、自然環境の影響評価はこれまで以上に慎重に行わなければならない。今回、公表された方法書は、自然保護・生物多様性保全の観点から問題点があり、方法書の必要要件を欠いていると判断した。このため、本方法書を撤回し、再度、事業位置選定を含めた手続きをやり直すよう強く求める。
- 生態系は都県境に関係がなく広がっているため、全事業区間を通じた現状把握と、影響評価を行わなければならない。このため、全事業区間を通じた方法書を作成すべきである。
- 他都県の方法書を読むことは極めて困難であるため、都県毎に方法書を作成しない方がよい。
- 配慮書に対する自治体の意見について、自治体の総意に近い意見とJR東海が判断してまとめているため、自治体名と提出者の職氏名を公表すべきである。
- インターネットで公開している配慮書・方法書本文は、資料が別ページに設定（リンク）されている箇所があり、不親切である。印刷に長時間を要する。
- 対象事業実施区域内において、斜坑ないし立抗、工事施工ヤードの位置などについては、動物の重要種に対する複数案での影響の回避・低減を検討する必要がある。

## 事業者の見解

### 手続き

当社は、国土交通大臣から、中央新幹線の営業主体及び建設主体の指名、及び建設の指示を受けて環境影響評価を行っています。

当社は、環境影響評価法の一部を改正する法律（平成 23 年 4 月 27 日公布）の趣旨を踏まえ、平成 23 年 6 月 7 日及び同年 8 月 5 日に、事業による環境への影響を回避又は低減することを目的として、中央新幹線（東京都・名古屋市間）計画段階環境配慮書を取りまとめて公表し、インターネット及び郵送により広く意見を募集しました。更に、方法書段階においても、郵送に加えて改正法の趣旨を踏まえたインターネットによる意見募集を行い、同様に改正法の趣旨を踏まえた沿線における方法書説明会を計 58 回実施し、5 千人を超える方々に参加いただきました。

なお、交政審においては、中央新幹線について 1 年 2 か月にわたり議論され、その間に 3 回のパブリックコメントの実施を経て答申が出され、それを基に整備計画が決定されています。

### 6-3 静岡県知事の環境の保全の見地からの意見及びそれについての事業者見解

事業者より、平成 23 年 11 月 30 日に静岡県知事及び関係する自治体へ、方法書について環境の保全の見地からの意見を有する者からの意見の概要を送付した。

その後、平成 24 年 2 月 24 日に静岡県知事より、環境の保全の見地からの意見を受けた。以下に、静岡県知事から受けた意見及び事業者の見解を示す。

表 6-3-1(1) 静岡県知事からの意見と事業者の見解

静岡県知事からの意見	事業者の見解
<p>I 全般事項</p> <p>1 【事業計画段階で配慮すべき事項】</p> <p>対象事業実施区域等には、県レッドデータブック（動物編）の絶滅危惧 I A 類である動物や、県レッドデータブック（植物編）において絶滅危惧 I A 類かつ県希少野生動植物保護条例の指定希少野生動植物の指定候補種である植物が生育し、禁漁区を設ける等の保護対策が講じられている絶滅危惧 I B 類のヤマトイワナが大井川源流部に生息し、絶滅危惧 I B 類のツルケマン等の植物が生育しているなど、多くの希少動植物が生息生育している。</p> <p>このため、希少動植物の生息生育環境の保全を図るため、県レッドデータブックの保護方針に沿って事業計画段階から配慮し、特に、絶滅危惧 I A 類の種の環境への影響は、回避を原則とすること。</p> <p>また、絶滅危惧 I B 類の種の環境への影響については、県レッドデータブックでは「回避又は低減を原則」としているが、南アルプスの地域特性を踏まえ、斜坑出入口及び工事施工ヤード等の位置や規模を決定するに当たっては、最大限回避すること。その際、ヤマトイワナなどの希少種に関する最新の知見を専門家から得て、適切な保全に努めること。</p>	<p>事業計画段階において、路線を全てトンネル構造にすることにより動植物への影響の回避、低減を図りました。また、対象事業実施区域の大部分で林業による伐採が行われていることから、斜坑口や工事施工ヤード、発生土置き場、宿舍等については、過去に伐採が行われた範囲から選定することとし、その範囲の中でもできる限り人工林や過去に電力会社で使用した工事ヤード跡地等を選定することにより、希少動植物への影響を回避、低減しました。</p> <p>また、発生土運搬については既存の道路を必要に応じて補修して活用するとともにトンネル構造の運搬路を設置することとし、希少動植物への影響をできる限り回避、低減しました。</p> <p>環境影響評価の実施に当たっては、専門家にもヒアリングを行い、適切な保全に努めました。今後の具体的な計画の策定、工事の実施に当たっても適切な保全に努めます。</p>
<p>2 【環境影響評価のための調査協議・調整】</p> <p>方法書では、環境影響評価のための調査（以下「調査」という。）の具体的な位置や範囲などが示されず、静岡県環境影響評価審査会における審議においても事業者から具体的事項は、ほとんど示されなかった。このため、当該地域の自然環境等の保全が適切に行われるのか、非常に懸念される。</p> <p>また、トンネル工事、地上部の斜坑出入口及び工事施工ヤードなど方法書（P189 等）に明記されているもののほか、設置又は稼働等が想定される残土処分場、工事関係者の飲食・宿泊施設、既設道路の改良・舗装工事及びコンクリートプラント等（以下「関連事業」という。）の事業特性も大きな影響要因となりうる。</p> <p>このため、事業者は、準備書手続前の環境影響評価を行うための具体的な調査位置及び範囲等を早期に決定し、その調査手法等について県と協議・調整を行うこと。</p>	<p>調査開始前に、およその調査エリアや重点調査エリア、調査項目ごとの具体的な調査位置、範囲、時期・期間及び手法について、静岡県に説明いたしました。</p> <p>その後、静岡県が開催した「中央新幹線（東京・名古屋市間）環境影響評価手続に関する情報交換会」（以下「情報交換会」という。）に出席し、専門家への説明と質疑応答に対応し、静岡県からは情報交換会などをもとに県がまとめた意見を提供していただきました。</p> <p>なお、発生土置き場等の位置を絞り込んでいく段階で無用の憶測と混乱を招くことがないように、調査位置及び範囲等は非公開としていただくことを前提に静岡県にお示しいたしました。</p>

表 6-3-1(2) 静岡県知事からの意見と事業者の見解

静岡県知事からの意見	事業者の見解
<p>3【環境要素と影響要因を適切に踏まえた環境影響評価の実施】</p> <p>環境要素及び影響要因を適切に捉え、必要に応じ環境影響評価項目（以下「評価項目」という。）を追加選定するなどして環境影響評価を行うこと。</p> <p>また、各関連事業については規模等を勘案の上、影響要因又は評価項目の一つにそれぞれ追加するとともに、関連事業の実施が見込まれる範囲及び周囲も対象事業実施区域等とすること。その上で、大気質、水質又は対象生物群などの各環境要素ごとに、適切かつ綿密な環境影響評価及び環境保全措置の検討を行い、準備書に記載すること。</p> <p>なお、仮に、各関連事業を行う予定はあるものの、準備書に具体的な位置や規模等を示すことが困難な場合は、準備書段階で対象事業実施区域等の環境の保全が適切に図られることがわかるよう、可能な限り当該関連事業の複数の候補エリアを選定した上で環境影響評価を行うとともに、位置の決定に当たっての考え方等も含めて準備書に記載すること。</p>	<p>地域の特性を踏まえ、第 7 章に記載のとおり、追加の環境影響評価項目を決定しました。</p> <p>第 8 章に記載のとおり、発生土置き場、宿舍及びコンクリートプラントについては、位置や規模等を想定し、影響要因の区分のうち「工事施工ヤード及び工事用道路の設置」において、調査及び予測評価を行いました。</p>
<p>3【環境要素と影響要因を適切に踏まえた環境影響評価の実施】（1）適切な環境要素の把握</p> <p>対象事業実施区域等は、気象データなどをはじめとする文献等の基礎的データは他地域より絶対的に少ない等、多くは文献調査に頼ることはできない地域であるため、適切な予測・評価を行うに当たり、現地調査や各専門家からの情報収集を通じて地域特性の把握に努めるとともに、現地調査の地点数や調査時期等を検討の上、適切な調査を行うこと。</p>	<p>第 8 章に記載のとおり、現地調査に先立ち、文献調査及び専門家へのヒアリングによる情報収集を通じて地域特性の把握に努めた上で調査時期や調査地点を決定しました。</p>
<p>3【環境要素と影響要因を適切に踏まえた環境影響評価の実施】（2）適切な影響要因の設定</p> <p>環境影響評価の対象となる事業は、「特定の目的のために行われる一連の土地の形状の変更並びに工作物の新設及び増改築」とされていることを踏まえ、方法書(P189 等)で明記した影響要因以外にも、残土処理場など設置の予定があり環境影響が大きいと考えられるものについては影響要因に加えること。</p>	<p>発生土置き場、宿舍及びコンクリートプラントについては、影響要因の区分のうち「工事施工ヤード及び工事用道路の設置」において、調査及び予測評価を行いました。</p>
<p>4【事後調査につながる調査の実施】</p> <p>各環境要素における調査に当たっては、その調査数値が予測・評価の基礎となるとともに、環境影響評価の結果によっては事業実施段階で行う環境保全措置が適切に機能しているかどうかの確認等のための事後調査が必要となる。このため、調査の数値と事後調査の数値が適切に比較や検証等ができるように、調査の位置や回数等の設定等を考慮すること。</p>	<p>調査地域は影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地点は調査地域のうち、現況を適切に把握することができる地点としました。また、調査期間等は現況を適切かつ効果的に把握できるように設定しました。なお、調査の位置や回数は、工事開始後や事業実施後に行う事後調査が必要な場合に、調査の結果と事後調査の結果の比較や検証ができるように設定しました。</p>



表 6-3-1(3) 静岡県知事からの意見と事業者の見解

静岡県知事からの意見	事業者の見解
<p>5【適切で分かりやすい予測・評価とその根拠資料の準備書への記載】</p> <p>各環境要素における予測・評価を行うに当たって、保全対策を行わなかった場合と複数の実効可能な保全対策を行った場合を比較検討した結果を準備書に記載するなど、分かりやすい評価に努めること。その際、事業計画段階で検討した配慮事項と、予測・評価の結果必要となった保全対策を区別すること。</p> <p>また、土壌汚染や水質汚濁などの予測・評価に当たり、環境影響評価のための調査以外のボーリング調査等の結果を根拠とする場合は、その根拠資料を可能な限り準備書に記載すること。</p> <p>なお、準備書の記載は、環境影響評価の専門的な内容が一般に理解できるように作成すること。</p>	<p>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評価を行いました。</p> <p>なお、計画段階環境配慮書で既に検討した事項との区別ができるように記載しました。</p> <p>また、土壌汚染の予測評価において根拠としたボーリング調査結果を資料編に記載しました。</p> <p>準備書の記載にあたっては、必要に応じて専門用語に注釈を加え、図や表を用いる等、できるだけ分かりやすく平易な表現に努めました。</p>
<p>6【具体化の検討経緯の準備書への記載】</p> <p>当該対象事業を進める過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容を把握するよう留意し、把握した情報は、準備書作成の目的に沿って、準備書に記載すること。</p> <p>なお、本意見書の各項目において求めている検討事項等について、その検討結果及び検討経緯等を準備書に記載すること。また、検討の結果、実施する必要がなかった場合についても同様に記載すること。</p>	<p>当該対象鉄道建設等事業の内容及び環境の保全に対する配慮については、第3章及び第8章に記載しました。</p> <p>また、第8章に記載のとおり、準備書の記載にあたっては、静岡県知事からの方法書についての意見を勘案して取りまとめました。なお、本章において、全ての項目について事業者の見解を記載しています。</p>
<p>II 個別事項</p> <p>1【大気質】（影響要因）</p> <p>コンクリートプラントに粉じん発生施設である土石のふるい機を併設するならば影響要因に加えること。</p>	<p>ふるい機の併設は計画していません。なお、発生土を再利用等する場合には、粉じん発生の抑制に努めます。</p>
<p>1【大気質】（影響の対象）</p> <p>希少動植物及び生態系にも大きな影響を及ぼすおそれがあることを踏まえて、環境影響評価を行うこと。</p>	<p>地域の特性を踏まえ、大気質の希少動植物への影響については、動物、植物及び生態系の項目にて環境影響評価を行いました。</p>
<p>1【大気質】（評価項目）</p> <p>登山者等の人に対する影響のおそれがあるため、環境基準が設定されている微小粒子状物質などの他の物質についても、環境影響評価を行うこと。</p>	<p>微小粒子状物質については、予測手法が開発途上であり、寄与率等を予測・評価することは困難な状況にあるため、予測は行いませんでした。なお、環境影響評価の予測の基本的な手法が確立されている窒素酸化物及び浮遊粒子状物質については環境影響評価を行いました。</p>
<p>1【大気質】（調査・予測の方法）</p> <p>南アルプスの複雑な山岳地形等も踏まえ、予測の基礎資料となる気象調査は、年間を通じた連続測定など綿密な情報収集に努めるとともに、対象事業実施区域等を適切に把握できるよう調査の地点や時期を設定すること。</p> <p>また、予測手法は、プルーム式・パフ式(方法書P197)だけでなく、空気の日よみや局地的な流れの日変化が生じやすい山間部であることを考慮した拡散予測手法の採用を検討すること。</p>	<p>大気質の調査にあたっては、影響を受けるおそれがあると認められる地域のうち、地形等を考慮して現況を適切に把握することができる地点としました。また、調査期間等は現況を適切かつ効果的に把握できるように設定しました。なお、代表的な一箇所について厳冬期を除く年間を通じた気象の連続測定を行いました。</p> <p>また、地形を考慮した予測手法を採用しました。</p>
<p>2【騒音・微気圧波】</p> <p>希少動物及び生態系にも大きな影響を及ぼすおそれがあることを踏まえて、環境影響評価を行うこと。</p>	<p>第8章に記載のとおり、地域の特性を踏まえ、工事の実施に伴う騒音及び列車の走行に伴う微気圧波については、猛禽類に対する影響として考慮しました。</p>

表 6-3-1(4) 静岡県知事からの意見と事業者の見解

静岡県知事からの意見	事業者の見解
<p>3【水質】</p> <p>希少動植物及び生態系にも大きな影響を及ぼすおそれがあることを踏まえて、環境影響評価を行うこと。</p> <p>なお、濁りの原因物質が沈殿して下流の河床に多量に堆積した場合、河床の藻類など水生動植物の生息生育への大きな影響を及ぼすおそれがあることを踏まえること。</p>	<p>地域の特性を踏まえ、トンネルの工事に伴う排水については、水質、動物、植物及び生態系の項目にて環境影響評価を行いました。</p> <p>なお、排水等は必要に応じて適切に処理して河川に排出することと、発生土置き場においては必要に応じて沈砂池等を設置する計画であるため、濁りの原因物質が多量に沈殿、堆積することはありません。</p>
<p>4【地下水】</p> <p>県内のトンネルは地下約数百 m と相当深い位置に設けられ、断層等からの地下水の漏出により地上で影響の及ぶおそれの範囲も広範囲となる可能性があるため、トンネルより下流域だけでなく、上流域側の地下水にも影響を及ぼす可能性を踏まえた環境影響評価を行うこと。</p>	<p>予測地域は工事の実施（トンネルの工事）または鉄道施設（トンネル）の存在に係る地下水への影響が生じるおそれがあると認められる上流域も含めた地域としました。</p>
<p>5【水資源】</p> <p>大井川水利流量調整協議会において一般的な水利用に加えて河川流量そのものの維持を図ることとしていることを踏まえ、トンネルの工事及び存在が水資源の減少等につながらないように路線位置の選定等を行うとともに、現地調査を行った上で環境影響評価を行うこと。</p>	<p>第 3 章に記載のとおり、路線位置の選定に際しては、超電導リニアの技術的な特性、地形、地質等の制約条件、環境要素等による制約条件等を踏まえ絞り込みました。また、河川流量の調査を行い環境影響評価を行いました。</p>
<p>6【地盤】</p> <p>他都県の方法書では地盤沈下を評価項目として選定しているが、本県でも地盤沈下のおそれがあるため、環境影響評価を行うこと。</p>	<p>当該地域の地盤は主に岩盤であるため地盤沈下のおそれがないことから環境影響評価を行いませんでした。</p>
<p>7【土壌】</p> <p>トンネル掘削を行う南アルプス直下の地層は、一億年を超える太古からの海洋底堆積物でありその間一度も大気にさらされることがなかったため、大気又は雨水による酸化、粘土化の速度は表層の岩石に比べ格段に速いことや、長期的には化学的な風化が進行することも予想される。</p> <p>このため、文献調査（方法書 P209）に加え地質試料の採取なども行った上で環境影響評価を行うこと。</p>	<p>地質試料を採取し、自然由来重金属及び酸性化についての環境影響評価を行いました。</p>
<p>8【磁界】</p> <p>中央新幹線は、本県では全て地下を走行予定であるものの、地上における登山者等の人や野生動植物等に対する影響のおそれがあるため、供用時の環境影響評価を行うこと。</p>	<p>磁界の影響については、資料編に記載のとおり、磁界の発生源である超電導磁石からの距離が離れると、その距離の 3 乗に反比例して低減します。静岡県においては地下数百 m 程度の深い箇所をトンネルで走行することから地上への磁界による環境への影響はありません。</p>
<p>9【動物・植物】（影響要因）①</p> <p>残土処理場の設置による土地の改変、建設機械の稼動に伴う大気質の悪化及び騒音、工事中の水の濁り並びにトンネル掘削により発生した残土が酸化・風化することにより生ずる可能性のある金属汚染水や酸性水等は、希少動植物に大きな影響を与えるおそれがあるため、残土処理場の設置を影響要因に加えること。</p>	<p>第 7 章に記載のとおり、発生土置き場について、影響要因（工事施工ヤード及び工所用道路の設置）の項目において、環境影響評価を行いました。</p>

表 6-3-1(5) 静岡県知事からの意見と事業者の見解

静岡県知事からの意見	事業者の見解
<p>9【動物・植物】（影響要因）② 林道東俣線等の既設道路の改良・舗装工事については、法面等に生息生育している希少動植物の消失や環境悪化のおそれがあるため、影響要因に加えること。</p>	<p>林道東俣線等の既設道路については、既存道路の擁壁補修やガードレール設置、覆い被さっている土砂を排除するといった機能復旧を行う作業及び舗装程度を想定しています。なお、資料編に記載のとおり、希少動植物に対する舗装工事の影響を考慮しました。</p>
<p>9【動物・植物】（影響要因）③ 林道東俣線等の既設道路による土砂運搬の際に生じる粉じん等については、絶滅が懸念される高山蝶及びその食草等の環境悪化のおそれがあるため、影響要因に加えること。</p>	<p>粉じんについては、資料編に記載のとおり、希少高山蝶及びその食草に対する影響を考慮しました。</p>
<p>9【動物・植物】（影響要因）④ 発破工事による爆発騒音及び供用時の列車走行に伴う換気口からの微気圧波の発生は、猛禽類の繁殖等に対する大きな影響のおそれがあるため、発破工事については影響要因に加えるとともに、供用時の列車走行に伴う微気圧波を評価項目として選定すること。</p>	<p>第 8 章に記載のとおり、地域の特性を踏まえ、工事の実施に伴う騒音及び列車の走行に伴う微気圧波については、猛禽類に対する影響として考慮しました。 なお、工事期間中は必要な箇所に防音扉を設置する予定です。</p>
<p>9【動物・植物】（影響要因）⑤ 工事中の夜間照明については、その位置や頻度等を検討の上、希少動植物に対する影響要因に加えること。</p>	<p>工事中の夜間照明について、希少動物に対する影響として考慮しました。</p>
<p>9【動物・植物】（影響要因）⑥ 建設機械の稼働の際に生じる粉じん等については、希少植物の環境悪化のおそれがあるため、影響要因に加えること。</p>	<p>地域の特性を踏まえ、粉じんについては、希少植物に対する影響として考慮しました。</p>
<p>9【動物・植物】（影響要因）⑦ ヤマトイワナ等の希少水生生物の生息生育に対する影響要因は、工事施工ヤードの設置に伴う土地の改変やトンネルの工事等から生じる濁水に加え、以下の事項についても重大な影響を及ぼすおそれがあるため、影響要因に加えること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事関係者の飲食・宿泊施設から生じる生活雑排水</li> <li>・コンクリート使用工事又はコンクリートプラントから生じるアルカリ性排水</li> <li>・トンネル内から生じた湧水を沢へ放流しようとする場合は、湧水に含まれる有害成分の有無や表流水との温度差</li> <li>・林道東俣線等の既設道路の改良・舗装工事により生じる濁水やアスファルト成分等</li> <li>・工食用道路で使用する凍結防止剤から生じる成分</li> <li>・水底の礫表面への濁りの原因物質の付着</li> </ul> <p>なお、過去の南アルプスにおける工事において、工事関係者による人為的なニッコウイワナの移動又はヤマトイワナの捕獲など不適切な対応があったため、本事業の実施に当たり、希少種保全に十分配慮すること。</p>	<p>地域の特性を踏まえ、工事関係者の宿舎から生じる生活雑排水については、希少水生生物に対する影響として考慮しました。なお、必要に応じて浄化槽を設置し、適切に処理します。</p> <p>コンクリート使用工事又はコンクリートプラントから生じるアルカリ性排水、トンネル内から生じた湧水を沢へ放流しようとする場合の湧水に含まれる有害成分の有無、水底の礫表面への濁りの原因物質の付着については、希少水生生物に対する影響として考慮しました。なお、いずれも排水時に必要に応じて適切に処理を行います。</p> <p>トンネル内から生じた湧水を沢へ放流しようとする場合の表流水との温度差については、魚類、底生動物に対する影響として考慮しました。</p> <p>林道東俣線等の既設道路の改良・舗装工事により生じる濁水やアスファルト成分等、工食用道路で使用する凍結防止剤から生じる成分については、資料編に記載のとおり、希少水生生物に対する影響を考慮しました。</p> <p>工事関係者による人為的なニッコウイワナの移動や不適切な希少動植物の捕獲採取等がないよう、工事関係者へ事前に十分に教育を行います。</p>

表 6-3-1(6) 静岡県知事からの意見と事業者の見解

静岡県知事からの意見	事業者の見解
<p>9【動物・植物】（影響の対象）① 陸・淡水産貝類については、県レッドデータブック（動物編）の対象分類群であること及び南アルプスに希少種の生息情報もあることから、環境影響評価を行うこと。</p>	<p>地域の特性を踏まえ、陸・淡水産貝類について、環境影響評価を行いました。</p>
<p>9【動物・植物】（影響の対象）② 真正クモ類及びキノコ類について、現在、県ではレッドデータブックへの追加を検討しているため、地域特性の把握に努め、必要に応じて環境影響評価を行うこと。</p>	<p>真正クモ類及びキノコ類について、文献調査や専門家へのヒアリングを行い、重要種の分布に関する情報が得られたため、地域の特性を踏まえ、環境影響評価を行いました。</p>
<p>9【動物・植物】（影響の対象）③ 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物」で掲載されている蘚苔類及び地衣類について、地域特性の把握に努め、必要に応じて環境影響評価を行うこと。</p>	<p>蘚苔類については、文献調査や専門家へのヒアリングを行い、重要種の分布に関する情報が得られたため、地域の特性を踏まえ、環境影響評価を行いました。 地衣類については文献調査や専門家へのヒアリングを行いました。当該地域の重要種の分布に関する情報が得られなかったため環境影響評価を行いませんでした。</p>
<p>9【動物・植物】（影響の対象）④ 県レッドデータブック（動物編）の準絶滅危惧種であり溪流を生息地とするカワネズミ等について、地域特性の把握に努め、必要に応じて環境影響評価を行うこと。</p>	<p>カワネズミ等について、地域特性の把握に努め、環境影響評価を行いました。</p>
<p>9【動物・植物】（調査範囲） 方法書（P194 表 7-2-1）では動物、植物、生態系の「調査範囲は、土地改変区域から概ね 600m の範囲を想定」としているが、範囲を一律とすべきではなく、調査対象とする生物群ごとに、その特性に応じて影響の及ぼす可能性のある範囲をもれなく把握するよう、できるだけ広範囲にかつ個別に調査範囲を設定すること。 特に、水の濁りや汚れによる水生生物に対する影響が相当程度下流域まで長期間に及ぶおそれのあることを踏まえて、適切な調査範囲を設定すること。</p>	<p>調査地域は影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、生物群ごとの行動特性を考慮し、適宜拡大しました。 水質については、下流域においても調査を行いました。</p>
<p>9【動物・植物】（調査時期）① 動物の調査においては、繁殖に関する調査が重要であるが、方法書（P211）では鳥類の繁殖期の調査のみが設定されているため、他の動物も繁殖期の調査を行うこと。特に、対象事業実施区域等の河川や沢などの水域で繁殖するサンショウウオ類、イワナ類については、十分な現地調査によって繁殖の場所や時期及び食性を確認し、濁水の発生などによる工事等の影響を回避するよう配慮すること。</p>	<p>第 8 章に記載のとおり、哺乳類、両生類、魚類についても繁殖期を考慮して調査日を設定しました。サンショウウオ類、イワナ類について、繁殖の場所や時期について現地調査により確認に努めました。また、食性について専門家の助言を得た上で文献調査により確認に努めました。なお、濁水については必要に応じて適切に処理します。</p>
<p>9【動物・植物】（調査時期）② 哺乳類、鳥類に関する調査において、調査時期に冬季が含まれていないが、コウモリ類を除くと、これらの種は冬季も活動するので、冬季における調査も実施すること。</p>	<p>当該年は現地調査可能な状況であったことから、冬季における調査も行いました。</p>

表 6-3-1(7) 静岡県知事からの意見と事業者の見解

静岡県知事からの意見	事業者の見解
<p>9【動物・植物】（調査・予測等の手法）① 文献情報の少ない当該地域においては、任意観察とともに採集による調査の採用を検討すること。また、生息状況や生息環境特性まで明らかにするために、調査手法が確立している項目については、定量調査を実施すること。なお、ヤマトイワナとニッコウイワナなど判別が難しいとされる亜種等の同定に当たっては、専門家による十分な助言を得るとともに、調査手法の一つとして遺伝子解析を行う場合は、遺伝子のどの領域に着目して行ったか等についても準備書に記載すること。</p>	<p>適宜採集による調査を行いました。 調査手法については「道路環境影響評価の技術手法（財団法人道路環境研究所）」等を参考にし、定量的なものも含めて調査手法を選定しました。イワナの亜種の同定の方法については、専門家の助言を得ました。なお、遺伝子解析は行いませんでした。</p>
<p>9【動物・植物】（調査・予測等の手法）② 南アルプスは、有数のコウモリ類の生息地であり、水辺上も利用するので、捕獲を含めた調査を行うこと。</p>	<p>コウモリ類については捕獲調査も行いました。</p>
<p>9【動物・植物】（調査・予測等の手法）③ 希少猛禽類等は行動圏が広く、山梨県側又は長野県側（以下「隣接他県」という。）から本県の対象事業実施区域等に飛翔する可能性が高いため、隣接他県における本事業の調査も参考にすること。また、定点観察法による調査地点は、稜線部についても地点数を増やすなど、より広範囲に調査を行うとともに、営巣地の把握にも努めること。</p>	<p>希少猛禽類の予測・評価にあたっては、隣接する山梨県と長野県における調査結果も参考にしました。また、定点観察法による調査地点については、見晴らしのよい場所に配置する等により、現況を適切に把握することができる地点とし、営巣地の把握に努めました。</p>
<p>9【動物・植物】（調査・予測等の手法）④ 希少猛禽類の予測には、騒音に対してのシミュレーションなど最新の手法も必要に応じて採用すること。</p>	<p>希少猛禽類の予測手法については「猛禽類保護の進め方（環境省自然環境局野生生物課）」、「道路環境影響評価の技術手法（財団法人道路環境研究所）」等を用いました。</p>
<p>9【動物・植物】（調査・予測等の手法）⑤ 斜坑出入口周辺などの改変された土地の緑化は、当該地域の植生に適合したものとすること。</p>	<p>斜坑口周辺の工事施工ヤードについては、工事終了後に原形復旧することを基本とし、地権者の意向を踏まえて計画します。</p>
<p>10【生態系】 南アルプス地域の特有な生態系を可能な限り保全するため、高山帯を含めた生態系の構造、機能を把握し、希少種だけに着目するのではなく普通種も含めた環境影響評価を行うこと。 また、水域についての生態系の把握も重要なため、魚類、底生動物、沿川の陸生動物の生息状況を可能な限り定量的に把握し環境影響評価を行うこと。</p>	<p>第8章に記載のとおり、対象事業実施区域のうち、工事の実施又は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について調査し、「上位性」、「典型性」及び「特殊性」の観点から選定した種に注目して地域を特徴づける生態系について環境影響評価を行いました。</p>
<p>11【景観】（工事中の景観） 対象事業実施区域等は、多くの登山者等から南アルプスの景観が親しまれていること及び工事期間が10年以上の長期にわたることを踏まえ、供用時に加え工事期間中の景観も評価項目として選定し、環境影響評価を行うこと。 なお、濁りのない河川水は南アルプスの景観における主要な構成要素と考えられるため、工事期間中の景観に対する影響も考慮すること。</p>	<p>地域特性を踏まえ、工事期間中の景観についても評価項目として、環境影響評価を行いました。なお、河川水についても、景観の予測にあたり考慮しました。また、水の汚れについては水質の項目で環境影響評価を行いました。</p>

表 6-3-1(8) 静岡県知事からの意見と事業者の見解

静岡県知事からの意見	事業者の見解
<p>11【景観】（視対象・視点場の区分）            登山ルートやその拠点となる施設は重要な視点場となるため、視対象・視点場を区分した上で、視対象についてはそれが眺望できる視点場を、視点場についてはそれらの視対象を明らかにした上で、景観についての環境影響評価を行うこと。</p>	<p>地域特性を踏まえ、景観資源を視対象とし、登山ルートやその拠点となる施設を主要な眺望点と捉え、視点場として調査を行いました。</p>
<p>12【人と自然との触れ合いの活動の場】            対象事業実施区域等の地域特性として、山小屋に加え、二軒小屋ロッジに至るアクセスルートとして活用されている林道東俣線などの登山ルート及び展望台が2箇所ある伝付峠も「人と自然との触れ合いの活動の場」であるため、環境影響評価を行うこと。</p>	<p>地域特性を踏まえ、山小屋、林道東俣線、登山ルート、伝付峠を人と自然との触れ合いの活動の場として調査し、必要に応じて環境影響評価を行いました。</p>
<p>13【建設発生土（残土処理場）】            本事業の場合、斜坑出入口を大井川源流部に設ける以上、新たな大規模残土処理場の設置が不可避と想定され、設置に伴う大きな環境影響が生じるため、残土処理場の設置位置を早期に選定した上で、大気質、水質、土壌及び希少動植物等に対する環境影響評価を行うこと。            なお、残土処理場は恒久的施設となるため、設置位置を選定する際には、県と協議・調整を行うこと。</p>	<p>第7章に記載のとおり、発生土置き場について、影響要因（工事施工ヤード及び工事用道路の設置）の項目において、環境影響評価を行いました。            また、発生土置き場の設置位置を選定する段階で、候補地を静岡県に提示、説明いたしました。その後、静岡県が専門家と共に実施した現地調査や意見交換会に出席し、専門家への説明と質疑応答に対応し、現地調査などをもとに県がまとめた意見を提供していただきました。            なお、発生土置き場等の位置を絞り込んでいく段階で無用の憶測と混乱を招くことがないように、発生土置き場等の候補地については非公開としていただくことを前提に静岡県にお示しいたしました。</p>
<p>14【温室効果ガス】            供用時の温室効果ガスの一層の削減を目指す観点等から、供用時の列車走行について環境影響評価を行うこと。</p>	<p>資料編に記載のとおり、東京・大阪間で速度域を考慮し航空機と比較した場合、超電導リニアのCO<sub>2</sub>排出量は1/3となり、環境負荷が小さくなっているため環境影響評価は行いませんでした。今後も超電導リニアの省エネルギー化の取り組みを引き続き進めていきます。</p>