

## 5-5 方法書について環境の保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解

### 5-5-1 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数は291（インターネット206、郵送85）、意見数は1,042であり、その内、方法書（山梨県）に関する意見数は、表5-5-1-1のとおり598であった。

また、山梨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23日に受領した。

表 5-5-1-1 分類ごとの意見数

	計	山梨県に係る意見	
		全都県に係る意見	山梨県に係る意見
事業計画	245	207	38
安全性	56	46	10
環境保全（生活環境）	211	173	38
環境保全（自然環境）	32	15	17
手続き	54	51	3
合計	598	492	106

### 5-5-2 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）（1/5）

- 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事を期待する。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、日本の地域経済は下がるばかりだからである。
- 現在の新幹線の主要駅と周辺の企業、住居は密接に係っているため、すぐに乗車でき直接目的地に到達出来る既存の新幹線と、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出来るのは、既存の新幹線で有ると想像できる。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）（2/5）

- 中央新幹線は、利便性の点から東海道新幹線に取って変わることができず、事業計画そのものが無理である。
- JR 東海は、企業の原点に戻ってそのありあまったお金を国民に還すようにすべき。高い東海道新幹線を安くするとか、介護サービス会社を作るとか、大震災の東北、日本を再生する方向に投資するとか、新エネルギー開発とか、日本全体を、又、世界全体を豊かにする方向に使うべき。
- 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して模索している。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。
- 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、とても信じることができない。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。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）（3/5）

- 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。車の為の道、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）を作ることではなく、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つてはならない。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。
- 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。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）（4/5）

- 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。
- 今求められているものは環境を破壊することなく地域の個別のニーズに応える技術である。16年後、仮にリニアが開通したとして、利用する人はどれくらいいるだろうか。人口統計を見ると、20代から40代の働き盛り人口は大幅に減少する。また、国際的にも今後10年で景気が劇的に回復するとは思えない。割高な料金を払ってまでリニアを使う人が果たしてどれくらいいるだろうか。
- リニアは事業者に対し国が建設の指示を出すという形を取っているので、事業者は何かあっても国を隠れ蓑に責任を免れると思っているのではないか。そうでなければ、そのような経営状態で5兆円といわれるリニア建設にふみきったりするだろうか。国を当てにし、搾り取れるうちはしばらくとろうとする、企業としての志の低さを感じる。
- リニアの必要性が理解できない。一般人に必要性が理解できる説明をしてもらいたい。
- 経済危機が叫ばれている時に9兆円もの巨費を投入して超高速の列車を走らせることに疑問を感じている。地震大国の日本の地震時の対策や電磁波の影響、電力の供給など心配なことばかりである。都市圏で田舎の雰囲気をもっている山梨県の魅力をそこなうリニアの駅は必要ない。
- 老人・子供・障がい者も安心して利用できる乗り物であるべきである。社会的弱者を基準とした乗り物。低料金の乗り物。車窓からの景色も移動の醍醐味である。スピード最優先という考えは20年前の古い考えだ。

## 意見の概要

### 事業計画（事業計画一般：事業の必要性）（5/5）

- 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ももたらさない。

## 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 48 年が経過しており、将来の経年劣化及び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せんが、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等、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及び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）（1/3）

- 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。
- 南アルプスは日本の貴重な自然や世界的な遺産があり、地下深くにトンネルを掘ることによって、地盤沈下や海水の流入などの心配はないのか。その地域の動物はどこに生息場所を移すのか、水源の道筋をどうするのか。建設により自然破壊が生じる交通機関は必要ない。
- 国立公園、国定公園等の自然公園はその制定の時点での重要度を踏まえて線引きされたもので、指定後の環境変化を想定したり、今後自然公園地域の拡張も予想されるので南アルプス（赤石山脈）全体を自然環境保全区域とする必要がある。
- 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った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）（2/3）

- 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ならない。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ない財産である。
- 大深度区間では地下40メートルものところを通り、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）（3/3）

- 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。しかも非常口が 5～10km 毎に広大な面積を要する。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。
- 路線及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。

## 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 48 年が経過しており、将来の経年劣化及び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を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。
- この先時間の短縮がどれほどの問題になるのか。利用する年齢層は少なくなるのは分かっており、リニアで発展するという根拠はどこにあるのか。
- これからの世の中は、少子高齢化であるのだから、移動手段を早くする必要はない。
- 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。

## 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）

- 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。
- 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もどうか。
- 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分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。
- 「日本中のエネルギーを消費し使用量を拡張させようという、目に見えない意図が徘徊している。山梨県に建設されることが決まった超電導リニアモーターカーはその典型で、日本中にこんなものが走ったら、原発をいくら増設しても足りなくなってしまう。」と言った仲間の言葉を今かみしめている。私たちは3・11の経験から電力の大切さも実感したが、その調達方法にも関心を向け始めている。浪費を止め、省エネを達成しようという声は立場を超えた主張であろう。



## 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 48 年が経過しており、将来の経年劣化及び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、速達性向上等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、東海地震等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：営業主体及び建設主体）

- 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が JR 東海の営業範囲なのでいたしかない。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を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：営業主及び建設主体）（1/2）

東海道新幹線は開業後 48 年が経過しており、将来の経年劣化及び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、全国新幹線鉄道整備法（以下「全幹法」という。）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。

この内、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・大阪市間の営業主等に指名しました。また、当社の同意を経て、整備計画を決定し、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等、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、等を条件として、長期試算見通し（平成 22 年 5 月 10 日）を行った結果は次のとおりです。

◎上記の前提の下、名古屋市附近までと同じく、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～名古屋市附近間の開業は 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。

## 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）

#### [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。

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切と考えられるが、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））及び大阪開業時期（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）（1/3）

- 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。
- 中央新幹線は時速 500km の交通手段であり、三大都市圏以外の沿線地域に与える効果は従来の鉄道とは異なり、駅勢圏（駅の勢力圏）が 50km～100km に及ぶものである。したがって中間駅の選定はそのような視野に立って在来鉄道並びに幹線道路の両方への接続が容易なところが選ばれる努力がなされる必要がある。
- 非常口・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。
- 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。

## 意見の概要

### 事業計画（概略のルート及び概略の駅位置等）（2/3）

- 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「要措置区域及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っ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。
- 山梨県は設置費用が割安という理由から大津町に駅を設置する事を決定したが、大津町ではやはりアクセスに不安が残る。環状道路のランプもあり又甲府昭和インターとも比較的近い身延線を活用した設置が最適と思う。既存の身延線を活用すれば、甲府からも県南部からもアクセスが良くまた交通弱者にとっても利用しやすい駅になると思う。駅は半永久的な施設であり、高齢化社会へも対応した将来を見据えた判断が必要と思う。
- 巨摩山系の櫛形山、源氏山は高圧湧水が発生する可能性があるとして回避されたが、峰を連ねる富士川町の八町山は地質的にそれほど異なるのだろうか。どうしても早川に抜ける必要から、見切り発車の形で富士川町縦断のルートが選択されたのではないか。
- 富士川町を縦断するリニアは、学校と神社等の大木の両方をよけながら、まっすぐ通すことができるだろうか。
- リニアは曲がれない。だから住宅地であろうと突っ切っていく。これは人間のための技術だろうか。南アルプスルート富士川町内は、住宅地の中をリニアが縦断することになる。国道沿いの商業地に行くためにも、学校に通うためにも、リニアの高架を横切らねば行くことができない。

## 意見の概要

### 事業計画（概略のルート及び概略の駅位置等）（3/3）

- 山梨県と市町村でリニア甲府駅を大津周辺にしたいとの意向のようだが、行政の知恵のなさ、山梨県の未来像が描けない行政に怒りを覚える。リニア甲府駅は身延線に接続し甲府市街、県南部、静岡とのアクセスを良くするのが当然で、多くの県民はそう考えている。身延線の複線化も考えてほしい。
- 山梨県内に設置予定のリニア中間駅は、JR 身延線へ接続してほしい。リニア中間駅へのアクセスは甲府駅のみとした場合、山梨県の中部と南部への利便性の考慮が足りない。また、アクセスの交通手段としてバスでは不便であり、モノレールではコスト面から実現性が薄いため、JR 身延線との接続を要望する。在来線と接続していない新幹線の駅は、岐阜羽島駅や新富士駅などの多くの例があるように発展しない。リニア中間駅から JR 身延線へ乗り換えが可能になることにより、身延山久遠寺や下部温泉、富士宮の朝霧高原や白糸の滝への観光客が増える。また小海線で清里へ行けるようになれば、清里にも活気を取り戻すことができると思われる。リニア中間駅と JR 身延線とが接続しない場合は、身延線の利用客が減少し廃線するかもしれない。JR 身延線との接続とした場合は、身延線のサービス向上を望む。また、リニア中間駅の名前を「山梨中央駅」と提案する。
- 甲府市内の南のはずれに「駅」を建設するとの報道だが、不便な所に 1 日数回しか停車しないリニアのために、地方自治体が建設、維持管理しなければならないのか。
- 線路と駅について、非常に残念なことに政治色が強く感じられる。政治家本位の考えではなく、地域住民の本意と JR 東海の考えを強く入れ、行政はそのお手伝いをするべきだ。例えば甲府市大津町に駅が出来た場合、アクセスが道路となる。しかもそばにイベントが開催されるアイメッセという会場がある。車の渋滞は避けられない。また主幹道路（山梨環状線）が近すぎて渋滞のもとになる。1km 以上離れなければならないと思う。特に山梨県知事は特別な路線バスの利用を上げているが、信号が青であっても渋滞であれば前に進む事は出来ない。また、モノレールという説もあるが、それを現に導入している所は採算が取れない。500 億から 800 億円もの金のかかる物には県民は納税しないと知っている。
- 身延線小井川駅周辺に駅が建設された場合、山梨環状線の深夜の騒音がひどく何戸か移住されていること、もう一つ大きなこととして中央新幹線が超電導磁気浮上走行方式という電磁波を出す乗り物であるから子供を持つお母さん方、可愛い孫のいるお年寄りが絶対反対している。障害物もなく、人家もなく、住民の反対もなく、農地と原野の多い中央市南側は、アクセスは身延線と結ばれ乗り継ぎも早く簡単で、早い乗り物の価値が出る路線によい場所である。中央新幹線は半永久的なプロジェクトだけに将来を長い目で見つめて建設してほしい。

## 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）

山梨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共に、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、住居の密集した地域等をできる限り回避する等の生活環境保全や、自然公園区域は主にトンネル構造とし、希少動植物に影響を及ぼす範囲をできる限り回避する等の自然環境保全に配慮し、絞り込みを行い、路線を選定しました。

中間駅については、路線上において、駅として必要な条件等を満たしているかを検討し、位置を選定しました。



## 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、日本に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。
- 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ナ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。
- リニア走行には 1 日に原子力発電所 5 個分の電力が必要といわれ、電力不足の今日では、時代に逆行する乗り物である。輸送能力も新幹線より劣り速いだけ取り柄である。また震災により国民が原子力発電を否定する昨今の風潮を鑑みて、日本の電力発電が火力メインと考えると大量な CO<sub>2</sub> 排出により地球温暖化につながるといえる。リニアの電力をほぼ風力・地熱・太陽等の自然エネルギーでまかなえるという担保を取ってないのに、とても自然に優しい乗り物とは考えにくい。

## 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いないので、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。
- リニアを動かすには多くの電力が必要で、その電力は今現在可能なのか。地方の経済が疲弊している現在、負担金は大変なものである。
- 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。

## 意見の概要

### 事業計画（電力）（4/4）

- 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、すべての非常口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に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 CO<sub>2</sub> 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）（1/4）

- 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。
- リニア中央新幹線計画は民間企業が計画・実施する事業である。「作ってやる」ものではなく「作らせてもらう」ものである。このような事業に沿線住民の税金を投入して「駅をつくれ」というのは本末転倒ではないか。沿線住民の要望は、リニアに9兆円も使うのなら、台風や大雨のたびに運休となるJR身延線やJR中央線の防災対策に力を入れて欲しい。
- 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）（2/4）

- 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、借金を増やさないと重要である。
- 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。
- 多くの資金を工事に必要とする中央新幹線は、赤字路線になると思われる。
- 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）（3/4）

- 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言う事になり、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。



## 意見の概要

### 事業計画（採算性）（4/4）

- 工事費も約 9 兆円と予測しているが、東京から名古屋まで大部分が地下になるという工事では、この程度の工事費ではできないことは容易に想像できる。この事業の採算性は全くなく、あらゆる面から無謀な計画である。百歩譲っても南アを避けて通る伊那ルートで建設すべきではないか。確かに JR 東海は日本有数の優良企業であることは間違いないが、将来に向かって本当に工費全額を JR 東海が負担できる利益を出し続ける保障はあるか。資金に行き詰まって、公的資金投入は絶対ないといえるか。例えば東海大地震で東海道新幹線が破壊されたなら、JR 東海はたちまち赤字決算に追い込まれる。テロによる新幹線破壊だってあるかもしれない。現行の新幹線のすぐ隣に新たな新幹線を一車線建設し、既往の施設を順次改良するという最低限の費用の節約で対応すべきである。
- 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等、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））及び大阪開業時期（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）

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、2000 年 3 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実用化に向けた技術上のめどは立ったものと考えられる」と評価を頂いています。

中央新幹線の輸送形態については、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）において算出した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。
- 駅は甲府市大津町に建設されるということなので、リニアは中部横断道の上を通過して富士川内に入ってくる。つまりかなりの高さの高架を通さねばならないということだ。40 メートルの高架の影は用地幅の 22 メートルには収まりきらないことは明白である。用地幅の外側は立ち退きもかなわない。補償の対象にはなるのだろうか。
- 農地の方が買収が楽と思っているのであれば、それは間違い。農地改変による人・環境への影響ははかりしれない。事業そのものの見直しが必要である。

## 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实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（大深度地下使用）

- 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ちに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 200 メートルに 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うえ、計画していきます。

## 意見の概要

### 事業計画（街づくりとの関係）

- 各地域の実情と経済情勢を見据えて、地域活性化を応援する JR 東海の姿勢を示してから「計画」を出すべき。金持ちしか乗れないような「旅の足」計画は不要。今の東海道新幹線の乗車料金も高額。

## 事業者の見解

### 事業計画（街づくりとの関係）

今後、具体的な駅の検討にあたっては、駅周辺整備との整合を図るため、関係機関と必要な調整を行っていきます。

また、駅周辺の整備及び沿線のまちづくりについては、地域が主体となって行われるものと考えています。

## 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。
- 超伝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、その説明を追加するべきである。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）。
- 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。
- 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。

## 意見の概要

### 安全性（安全性一般）（2/2）

- 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構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 500km 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」設計及び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）（1/3）

- 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、何を持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）（2/3）

- 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、いつお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に一部が入る。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、長大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、対象事業実施区域及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。

## 意見の概要

### 安全性（地震）（3/3）

- 山梨にはフォッサマグナが走り、日本の他の地域以上に地震による影響が大きいと想定できる。このような地域における大規模な地下工事の実施に強く反対する。
- 路線のほとんどがトンネルと聞いているが、地震が起こった場合どうなるのか。
- 耐震性の評価基準は、リニア走行の特殊性を勘案し、その地域の地質等を厳密に調査して、基準に反映すべきである。中間駅建設予定地の甲府市南部地帯は、地盤が軟弱で震災時には、液状化現象が起り易いと考えられるので、対応基準が必要である。
- 赤石活断層など多くの活断層を通り、地震の対策が不十分である。地震による事故の対策など明らかにされていない。

## 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。

地上部の構造物及び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。

なお、都市部における地下駅やトンネルにおける浸水については、ハード対策として、既存の地下鉄の対策と同様、マウンドアップ、止水板や防水扉等の対策設備を設ける等して、地下への水の流入を入口で食い止める対策を実施します。津波については、自治体のハザードマップの見直しを受けて適切に対応します。

## 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。
- 南アルプスの直下に約20kmの長大トンネルが計画されているが、ここでは糸魚川-静岡構造線を横切るため、掘削予定地の岩盤がもろく崩落や異常出水の危険が大きい。
- 山梨県はフォッサマグナがあり、事業計画地はそこを横断する。地震等の恐れがあり危険である。

## 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年からは当社と日本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。

また、鉄道事業に関する安全の確保については万全を期すとともに、地すべりの誘発や落石の危険等、周辺地域の防災対策に大きな影響を及ぼすことのないように配慮していきます。

なお、糸魚川 - 静岡構造線については、これまでも水平ボーリングや作業坑掘削を実施しており、安全に施工できる見通しを得ています。

## 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、乗客の避難は非常口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。
- 非常口、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。

非常口については、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共に、5kmから10kmおきに配置する地上と繋がる立坑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斜坑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。既存の長大山岳トンネルと同様に、保守用通路を通過して最寄りの非常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。
- 対象事業実施区域の各種の調査はその項目に遺漏の無いものとする。
- 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。
- 斜坑や非常口の出口付近の環境に、影響を及ぼすことがないようにすること。
- 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、必ず非常口が必要となる。この非常口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。
- 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。

## 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)

- 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及び巨摩山地・伊那山地においては、対象事業実施地域全体及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及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。
- 南アルプスは標高差が大きく、河川、里山、亜高山、高山と変化に富んだ地域なので平面的でなく様々な環境についてできるだけ細やかに調査地点を設定してほしい。

## 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ています。

調査地域については環境影響を受ける恐れがあると認められる地域、調査地点については調査地域の内、影響が想定される箇所の現況を適切に把握することができる地点を基本としました。評価は、調査及び予測の結果を踏まえ、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）（1/3）

- 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、非常口や斜坑の位置、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ない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）（2/3）

- 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ます。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、稀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、必ずや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場所である。
- 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。

## 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）(3/3)

- トンネルを掘った際にでてくる大量の土砂を運ぶダンプカーが通る際の振動及び排気ガスの影響は建設予定地が国立公園地域から外れているとはいえ当該地域はもちろん、間接的に必ずや影響を与える。空や陸地は繋がっている。またここに住めないと判断した動物達が移動することにより、他の山のバランスが崩れる可能性もある。ただでさえ温暖化で生態系が崩れているのに、追い討ちをかけるのか。一度破壊された自然は元には戻らない。環境アセスも5年以上のスパンで調査しないと、本当の影響はわからない。JR 東海は自然環境に極力配慮にした建設方法を採用するとしているが、少なからず建設＝自然破壊である。高度経済成長の時代ではあるまいし、この国に自然を破壊してまで作るものはもう必要ない。
- 自然破壊をしない乗り物であるべきある。実験線でさえ、山をコンクリートで固め、水が枯れ、里山を破壊している。糸魚川静岡構造線をトンネルで横切るリニアは、安全性への懸念もさることながら、安全を確保するために多くの自然が破壊される。

## 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、当該意見の概要を山梨県知事及び関係する自治体に送付し、平成24年2月23日、方法書について環境保全の見地からの山梨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  $20\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$  を超える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。さらに四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。この内、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、四季において 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。

## 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（換気施設及び変圧器）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）及び存在及び供用（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氣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 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）

列車走行時の騒音については、準備書第 8 章に記載のとおり、山梨リニア実験線での測定結果等を踏まえ、予測・評価を行いました。なお、超電導リニアの実用技術評価委員会においては、「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が確立している。」と評価されています。今後、防音壁等による騒音対策に加えて、沿線の土地利用対策や個別家屋対策を含めた総合的な騒音対策の実施により、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について（環境庁告示）」との整合を図るよう努めてまいります。

列車走行時の振動については、準備書第 8 章に記載のとおり、山梨リニア実験線での測定結果等を踏まえ、予測・評価を行いました。なお、評価委員会においては、「特段の対策を実施せずとも、基準値（案）が充分達成可能であるということが明確にされている。」と評価されています。

振動の基準については、新幹線の指針値である「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）」を適用しました。

微気圧波については、準備書第 8 章に記載のとおり、必要な箇所には、適切に緩衝工や多孔板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。

列車走行時の低周波音については、浮上走行により振動が小さいこと、乗り心地等を考慮して高架橋及び橋梁の剛性を高めていること、及び山梨リニア実験線における実績からも影響はないものと考えています。なお、換気施設の稼働に伴う低周波音については調査、予測・評価を行い、その結果を準備書第 8 章に記載しています。

## 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）

山梨県内には換気施設は計画されていません。

## 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、これらを踏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。

なお、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行は、原則、日曜休日を除く予定にしています。



## 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及び評価手法については、「道路環境影響評価の技術手法」（平成 19 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、車両の点検及び整備による性能維持、運行計画の配慮、工事の平準化等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。
- 非常口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。
- 工事の実施により、早川の水質には大きな影響が予想される。この地域の魚類は河川の上流域に生息する種であるので、微妙な水質の変化でも影響を受ける可能性があることから、水質調査は水の濁り、pH及びBODだけではなく、他の項目も調査をする必要があるのではないか。
- 富士川町の八町山は豊富な降水量で昔から町内の田畑を潤してきた。最勝寺地区の水の分水嶺では透明な水が盛り上がり、各地区へ流れていく。その昔、利根川の氾濫を防ぐため、新利根川という人工の川を作って水を分けた。そのときも水の分け方について水争いに発展したと聞く。八町山から流れてくる豊かな水の出口が予定ルートと重なっている。この小さい山にトンネルを通すことは川の水質に影響しないだろうか。

## 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、濁水処理等を行ない、水質汚濁防止法等の関係法令を遵守します。また、処理状況を定期的に確認し、水質管理を徹底します。

水質調査の項目は、「道路環境影響評価の技術手法」（平成19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。

これらの調査結果については、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）（1/2）

- 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址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。
- 山梨リニア実験線の工事現場を視察した人の話によると、今現在できている場所の空間がとてつもなく広く、ものすごい量の水がながれているようである。山の水脈が突き破られ水が溢れているようなら、田んぼの水が枯れば野菜や果物そして山の木々の成長もなくなり、やがて我々の生命が侵されるにちがいない。
- 笛吹川、釜無川付近では、橋脚ができると水利への影響が想定される。また、農業への影響は「水」だけでなく、日照も影響を受ける。

## 意見の概要

### 生活環境（水環境：地下水）（2/2）

- 甲府盆地南部の豊富な地下水は、南アルプスやその周辺の山脈系に降り注いだ雨水が、おおよそ 70～100 年の歳月を要して盆地の地下水系に流れているが、トンネルの貫通によって、水系が変化して、盆地下流域での地下水の流量に、どの程度の影響を及ぼすのか、長年月に及んでの影響変化が心配である。また、甲府市の水道水源の相当量が昭和町内の地下水揚水によること、工業用水及び農業用水に利用されていることから、事前の影響評価と共にトンネル完成後における、長期のモニタリング評価が必要と考える。
- 八町山は小さい山である。ここにトンネルを掘る影響は必ず地下水に現れてくるだろう。地下水の脈にトンネル工事があたってしまえば、地下水の枯渇がおきる。何らかの鉱物が混入すれば、鉱毒事件のようなことすら考えられる。このあたりの山は江戸時代金の採掘跡が多く残っている。この地域は表流水が昔から貴重で、水争いも起きている。表流水も八町山の降水に源を頼っているのだ。川が山から流れてくる、ちょうど其の地点が今回のトンネル位置と重なっている。地下水も表流水もダメとなったら、一体飲み水を何で代替するつもりなのか。

## 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で影響を回避・低減しています。

トンネル工事中も地下水の水位等を継続的に監視し、減水等の兆候が認められた地区では、地元の皆様の生活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地下水の水位等の観測を継続し、必要に応じて、地元の皆様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）

- 「地下水」は文字どおり地下水が評価対象だと考えられるが、「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。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、沢等の表流水から地下水全般を対象に、飲料用、農業用、水産用、工業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（山岳部））における工事の実施及び存在に伴い生じる影響について、調査、予測及び評価を行い、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。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等に基づく調査を行った結果を記載しています。

重要な地形及び地質の影響について、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：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「構造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）

日照阻害の影響については準備書第 8 章に記載しています。なお、山梨県には換気施設は計画されていません。

## 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「建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）

電波障害の影響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（土壌環境、その他の環境：文化財）

- 文化財への影響については、予定路線内だけでも国指定の建造物は複数存在している。文化財保護と事業推進とは完全一致は難しいが、伝統文化と近代文明の相克という構図はいただけない。少なくとも事前に具体的対応を明らかにしておくべき。



## 事業者の見解

### 生活環境（土壌環境、その他の環境：文化財）

文化財については、文化財関連の文献、資料を収集し整理するとともに、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行っており、必要に応じて現地踏査を行いました。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（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。
- 電磁波影響のガイドラインは現代の医学では根拠が不明確であるため、公共研究機関等と積極的に調査・研究の取り組みを継続して行く体制をとっていただきたい。
- 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。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及び山岳トンネルにおける、地上及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のかを、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。
- 高架の下をくぐって、子どもたちは学校へ通わねばならなくなる。横切るとき、もし危険がないというなら、実験線でのデータを具体的に示すべきである。
- 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。
- 電磁波は脳を侵す心配もあり、乗車する人の安全面も心配である。
- 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/イクネルプ）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及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/イクネルプ）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（景観・人と自然との触れ合いの活動の場）

- 南アルプス地域の明かり部分に関して、ルート上は勿論3,000mの稜線から展望する景観破壊が行われないように配慮すること。
- 駅舎の地上の高さは20mと記載されているが、防音対策も含めいかなる構造物になるのか。
- 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。
- 景観への影響として、近景からのシミュレーションを行う必要がある。特に、世界自然遺産登録を目指す南アルプスにおいてトンネルが見える至近距離で、景観のシミュレーションをしてほしい。
- 甲府盆地南端に計画されている「駅舎」及び「地上軌道」について、この地域は南方の至近距離に山岳地帯があり、中央自動車道とも並走する区間となるため、近隣住民の生活環境・景観は著しく阻害され、構造物による圧迫感が生じる想定される。そのため、建屋や軌道等構築物の高さは最小限にし、駅舎や構築物は南方の山間の色合いと調和させて一体感を与えるような色調にすること。明かり区間の多くが富士山麓や日本アルプスの中に位置するなど景観に与える影響は大きいため、高架橋等地上構造物に対しては周囲の空間に溶け込むようなカラーリング、意匠を強く要望する。

## 事業者の見解

### 生活環境（景観・人と自然との触れ合いの活動の場）

地上区間の構造物については、主要な眺望景観及び日常的な視点場からの景観等について、予測評価を行いました。

特に、長大な橋梁を設置する場合には、必要に応じて専門家の助言等を受け、予測・評価を行いました。

なお、工事中の景観については、工事の進捗により状況も変化していくこと、工事中の一時的な影響であること等から、環境影響評価項目として選定しませんでした。

## 意見の概要

### 生活環境（環境への負荷：廃棄物等：建設発生土）

- トンネル掘削による土石等の廃棄物については、「減量化」あるいは「再資源化」などに努める、との記述がなされているが、これらの方法では対応できない量の廃棄物が出てくることは間違いない。全てを問題なく処理できるとは考えられない。廃棄の場所と量によっては、天然ダムを作ったり、あるいは土石流災害の発生危険性を増長することになる。これらの危険な状況を避けるべき工夫が提示されていない。合理的な根拠の上に立っての具体の廃棄場所を示すことを希望する。このような掘削及びこれに伴う廃棄物の処理・運搬等を考慮に入れた上で、可能な限り問題の少ない「リニアのルート」を、廃棄物の処理等の視点から合理性の高い根拠を基に明示してほしい。
- 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。
- トンネルによる残土量はどれくらいで、それらはどこに捨てられるのか？山梨県内の盆地を囲む山々は急峻な地形で土砂くずれの危険性があり、処理するのが難しい。



## 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）

建設発生土については本事業内で再利用及び他の公共事業等への有効利用を考えています。また、新たに発生土の置き場が生じる場合には、周辺環境への影響をできる限り回避・低減するよう努めます。

発生土を公共事業等で有効に活用して頂くための情報提供及び発生土置き場は、県を窓口として調整させていただきたいと考えています。

## 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）

駅の供用時に伴う廃棄物の処理については、準備書第 8 章に記載のとおり、適切に対応していきます。

## 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）（1/4）

- 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。
- 南アルプスは貴重な自然が残された国立公園である。工事によって景観が損なわれたり、貴重な動植物が絶滅する恐れがある。トンネル工事は 10 年余を超えることを考えると、その間工事用の工作機械や工事用車両が出入りすることで、動植物に多大な負荷がかかり、生息・植生に影響が生じる。
- 南アルプスにおける貴重種や特産の動植物及びハビタットに対しては繊細で適切な対策が講じられ、さらに事後にモニタリング調査が行われるが、モニタリング調査の結果、必要に応じて生態系の保全措置を施すこと。
- 地表面を流動する地下水位の低下、水量の減少が動植物に対してどのような影響をもたらすのか、データの求め方を明らかにすること。さらに、地下水の水位の変化や動植物への影響を回避、低減するための方策の具体案を示すこと。これらの地下水の水位の変化等が可能な限り少なくなる状況でリニアのルートが選定されるべきであり、その方法を合理的理由から提示すること。
- 方法書（山梨県版）の鳥類について、イヌワシ、クマタカの繁殖確認記録が記載されておらず、本方法書の記載は不備である。したがって、詳細な生息分布調査と繁殖状況調査の徹底を求めたい。影響評価調査の内容や質によっては、日本イヌワシ研究会や（財）日本自然保護協会との独自の調査も要請して行うことも地元では視野に入れたい。
- 供用後の列車の走行が、南アルプス地域の世界自然遺産登録のクライテリア(x)生物多様性に影響を及ぼさないことが必要となる。評価項目において、環境要素の区分「動物、植物、生態系」に、影響要素の区分として、列車の走行（地下を走行する場合を除く）を入れるべきだと思う。
- 南アルプス地域では希少種である猛禽類等が生息するが、過去に実験線等で、走行中の列車によるバードストライク（衝突）など、希少種等の生息に直接影響した事例があった場合などは、詳細に調査・分析し、今回の環境評価の調査、予測及び評価に活かすべきだと思う。

## 意見の概要

### 自然環境（動物・植物・生態系）（2/4）

- 南アルプス地域は、世界自然遺産登録の準備を進めている。このため、自然環境の改変に伴い影響が大きいと考えられる〔トンネル坑口及び明かり部周辺〕〔山岳斜坑坑口周辺〕については、生態系への配慮を行うとともに、特に世界自然遺産の登録基準であるクライテリア(x)に関係する希少種、南アルプス固有種及びクライテリア(ix)に関係する氷期の遺存種等については、既存文献などによる情報収集、有識者へのヒアリング等の詳細な事前調査のもと、調査、予測及び評価を行い、厳格な保護・保全対策を取る必要がある。
- 調査範囲を動物・植物・生態系すべて600mといった一律に考えるのではなく、各調査項目に応じ適した調査範囲を設定する必要がある。たとえば、南アルプス固有種のアカイサンショウウオでは水系など広範囲な調査、保護・保全が必要となる。猛禽類については「猛禽類保護の進め方（環境庁）」に基づき調査することとなっているが、これはイヌワシ、クマタカ、オオタカを対象としたものであることから、国、関係県のレッドデータブックなどから、調査対象種を選定し「猛禽類保護の進め方（環境庁）」に準じた調査を行う必要がある。
- 過去の調査資料が不足しているだけに、詳細な現地調査を綿密に行って欲しい。その中で、絶滅危惧種や特殊植物群落などを確認したときは、生育状況を定量的に詳しく調査すること。また、リニアの工事により、貴重種や特殊群落の生育に影響を及ぼすと判断した場合の対処方法、対処後のモニタリング調査について明確に記載する必要がある。
- 南アルプスのコウモリ類は文献として公表されているものは少ないが、10種類以上の種が確認されているので注意して調査する必要がある。
- 両生類の現地調査については、冬季の調査が設定されていないが、ヒダサンショウウオの産卵期はかなり早い時期が予想され、またナガレタゴガエルも同様なので冬季が不可能ならば水に入る時期である晩秋、または産卵期である早春の調査が必要である。また、両生類・爬虫類の中にはアカイサンショウウオやタカチホヘビなど一般目視では出てきにくいものがある。確認できる確率が低く難しいが、他分野の調査を行う際にも両生類・爬虫類の確認できたものは記録として常に拾う必要がある。調査は昼だけでなく林道沿いなどでは夜間調査も必要である。夜行性の爬虫類・両生類もあり、種として確認できない場合もある。改変される可能性が大きな地域では、貴重種だけでなく普通種の変化について見ていかななくてはならないので、全種調査を行うことが必要である。特に甲府盆地から南アルプス地域に入る里山での全種調査が重要である。

## 意見の概要

### 自然環境（動物・植物・生態系）(3/4)

- 環境影響評価の実施にあたって、甲府盆地南部地域は、水辺鳥類の集積地であり、重要な生息場所である。また、水辺環境は魚類の多様性も高く、河川の堤防は、RDB種のシルビアジミ、ミヤマジミの希少生息場所である。希少種の把握、多様性ホットスポットの把握に万全を期して頂きたい。次に富士川町から早川町に掛けては、里山環境が残存するエリアであり、里山の希少種の把握とその生息環境の把握に万全を期して頂きたい。最後に、早川町のリニア計画地は、高山性生物（ライチョウ、イヌワシ、高山蝶、ヤマトイワナ、サンショウウオ類など）の貴重な生息場所であり、それらの把握に万全を期すと共に、水生の両生類や溪流魚類も豊富であり、それらの万全のモニタリングと生息環境の記載が必須である。
- 工事を行えば必ず何らかの種の生息環境は破壊される訳で、生息環境の復元措置は必ず明記し、実際に行うこと。特に希少種にあつては、生息環境の復元は必須の事項である。また、今回の工事で最も影響を受けると考えられるのは、トンネル抗口周辺の生態系、及び溪流・水辺環境と思われる。これらへの工事対策手法については記載されているが、個々の現場により状況が異なるので、環境影響評価終了後、夫々の生態系ごとにより具体的な対策手法の提示が必要である。生態系ごとに個々の特徴を持っているので、全て一貫した対策手法で、全体を踏襲すべきでないことはいうまでもないと思う。
- 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。



## 意見の概要

### 自然環境（動物・植物・生態系）（4/4）

- 絶滅のおそれのある植物が一切掲載されていない。魚類分布は30年前の資料1点だけにに基づき、「事業計画区域及び周辺では絶滅のおそれのある魚類は確認されていない」とあるが、何を根拠に絶滅のおそれのある魚類がないと解釈できるのか。
- 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、絶滅をさせないように留意すること。
- 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。
- 南アルプスの山々をくり抜くという無謀な計画は、地下水や生態系への悪影響は予測不可能で、自然破壊につながることは明白である。南アルプスしか見ることができない貴重な動植物が数多く生息している。
- 糸魚川 - 静岡構造線は、その地形的特質から、生物を隔てる壁になっていると言われている。トンネルをすることにより、この糸魚川 - 静岡構造線の東西の生物が比較的簡単に移動することができるようになると想定され、遺伝子レベルの生態系の多様性にどのように影響を及ぼすか予測し、影響をできる限り抑えるような措置を講ずる必要がある。
- 甲府市南部の中間駅予定地や沿線周辺は、富士川水系の笛吹川・荒川・濁川等の河川の合流地点に位置し、それぞれ自然豊かな河川敷を保有しており、農村地帯を含めて“自然の生態系”をなしている。生息している鳥獣（渡り鳥を含む）・昆虫類、魚類等や植物の生息環境の維持、保護のために最大限の対策が必要である。

## 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、環境保全措置の検討に当たって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。

なお、南アルプスに関する世界自然遺産登録やユネスコ・エコパーク登録への活動については承知しています。

## 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。
- 中央新幹線が本当に必要かどうか、事業計画のメリットとデメリットを提示した上で、沿線自治体の住民に対し、大規模な意見調査を実施すべき。
- 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。
- アセスにとって大切なことは、民主的な手続きである。アセスを通じてその環境への影響を明らかにし、その上で、地域住民との合意形成をはかるべきである。
- 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、計画段階からひろ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ことで、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。
- 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、原生自然の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。
- 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。

## 意見の概要

### 手続き(3/3)

- 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。
- 各種調査事業並びに影響評価調査に伴う専門家の現地調査実施については、事前に調査者、調査期間、調査内容等、地元自治体へ周知すべきである。知らない間に現地調査を実施することがないように、関係自治体への配慮が必然だと考えている。
- 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良い。
- 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。

## 事業者の見解

### 手続き

当社は、国土交通大臣から営業主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・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。

また、平成24年5月から9月及び平成25年5月から7月にかけて6都県にわたり中央新幹線の計画に関する説明会を実施し、約3,800人の方々にご参加いただきました。

なお、交政審においては、中央新幹線の建設について1年2ヶ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を実施して、答申が出され、それを基に整備計画決定がなされています。

## 5-6 山梨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日に山梨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23日に山梨県知事より、環境の保全の見地からの意見を受けた。以下に、山梨県知事から受けた意見及びそれに対する事業者の見解を示す。

表 5-6-1 山梨県知事からの意見と事業者の見解

山梨県知事からの意見	事業者の見解
<p><b>【全般的事項】</b></p> <p>1. 事業特性に関する資料の収集及び本手続への反映</p> <p>「鉄道の建設及び改良の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年運輸省令第35号。以下「主務省令」という。）第5条第2項に基づき、事業者は、評価項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定するにあたって、当該対象鉄道建設等の内容の具体化の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に留意したうえで、事業特性に関する情報を把握しなければならないが、その把握した情報については、準備書作成の目的に照らし、可能な限り準備書に記載すること。</p>	<p>事業特性については、主務省令に基づき第3章に記載しました。（「第3章 対象事業の目的及び内容」参照）</p>
<p>2. 本県技術指針の反映及び環境保全措置の検討</p> <p>環境影響評価手続を実施するにあたっては、本県で定める「山梨県環境影響評価等技術指針」（平成11年山梨県告示72号。以下「技術指針」という。）の内容に配慮すること。</p> <p>特に、環境保全措置の検討については、次の点を明確にすることにより取りまとめること。</p> <p>1) 環境保全措置は、『保全目標の達成』のためのものでなく、『環境影響の軽減』のために実施されるものであることにかんがみ、計画の具体化の過程における環境への配慮の内容についても環境保全措置として位置付けること。</p> <p>併せて、環境保全措置は、方法書に記載した計画段階配慮事項と整合性を図る中で複数案により比較検討し、その経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>2) 環境保全措置を検討するにあたり、当該措置を行うと判断するための判断材料及び判断基準を準備書に記載すること。</p> <p>3) 環境保全措置については、技術指針に沿って、事業の実施が環境に配慮しながら行われるよう、回避、最小化、代償の順で検討する（第1章第2）とともに、代替案との比較検討、実行可能なよりよい技術が取り入れられているかどうか（第1章第6の3）を明らかにすること等により取りまとめること。</p>	<p>準備書の作成にあたっては、環境影響評価法に基づくとともに、山梨県環境影響評価等技術指針を参考に検討を行いました。</p> <p>第3章及び第8章に記載のとおり、路線の絞り込みや計画施設について、環境に配慮した計画としました。</p> <p>また、第8章の各項目に記載のとおり、環境保全措置については、計画段階配慮事項も含め検討し、その内容を記載するとともに、採用した理由を示しました。</p> <p>環境保全措置については、環境影響評価法に基づくとともに、山梨県環境影響評価等技術指針を参考に検討しました。</p> <p>（「第3章 対象事業の目的及び内容」、「第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」参照）</p>

<p>3. 環境影響評価手続に係る図書、資料の作成にあたっての留意事項 (技術指針 第1章第4の5 関係) 環境影響評価準備書の作成に係る資料の取りまとめについては、次の点について留意して行うこと。</p> <p>1) 準備書の作成にあたっては、できる限り簡潔かつ平易な文章表現とし、学術的専門用語の使用は必要最小限にとどめるとともに必要な注釈を付すこと。また、視覚的な表示方法を用いかつ適切な縮尺の図譜を用いるなど、一般住民が理解しやすい記述に努めること。</p>	<p>準備書の作成にあたっては、専門用語については、必要に応じ注釈をつけるとともに、図表を取り入れることにより、分かりやすい表現に努めました。</p> <p>また、一般の方々に理解を進めていただくために準備書の概要を取りまとめた「あらまし」を作成し、説明会等で用いています。</p>
<p>2) 準備書の作成にあたっては、一般住民が当該書面全体の内容を把握しやすいものとするため、その構成及び分量にも配慮するとともに、調査及び予測のための資料は、資料編として別冊とすること。また、予測の結果の記載にあたっては、予測の内容の検証が可能のように記述すること。</p>	<p>準備書の作成にあたっては、理解を深めていただくために構成を検討し、別冊として資料編を作成しました。予測については、条件、手法等について、できる限り詳細に記載しました。</p> <p>なお、環境影響評価法に基づき「要約書」を作成するほか、概要を取りまとめた「あらまし」を作成し、説明会等で用いています。</p>
<p>3) 方法書を作成するにあたり、現地の予備調査を行った場合にはその内容を準備書に記載すること。</p>	<p>希少猛禽類調査については、営巣状況をよりの確に把握するため、環境影響評価に先立ち、現地の調査を実施しました。なお、その内容については希少種の生息環境保護の観点から、非公開情報としています。</p>
<p>4) 準備書に調査の手法を記載する場合は、既に入手している情報の範囲内で、調査の地点数、経路、調査の期間、時期、時間帯、調査の方法等について、できる限り具体的に記述すること。</p>	<p>調査の手法については、調査地点数、調査の期間、調査の方法等について、できる限り具体的に記載しました。</p>
<p>5) 既存資料等の引用にあたっては、当該資料等の出典(文献名、著者、作成時期、調査機関等)を明らかにできるように整理すること。</p>	<p>既存資料等の引用にあたっては、当該資料の出典を記載しました。</p>
<p>6) 地域特性に係る情報は、既存資料等により把握するとともに、必要に応じ県、関係する市町村、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者からその知見を聴取すること。</p>	<p>地域特性に係る情報収集にあたっては、文献調査のほかに、県や関係する市町及び専門家へのヒアリングを実施しました。</p>
<p>4. 計画段階におけるルートの絞り込みと環境への配慮 当該事業に係る、対象事業の路線決定については、「国土交通省の交通政策審議会中央新幹線小委員会」(以下「中央新幹線小委員会」という。)での検討において3ルートから1ルートに、さらに事業者が平成23年6月に実施した「中央新幹線(東京都・名古屋市間)計画段階配慮書」(以下「配慮書」という。)の公表から「方法書手続」までに、20km幅から3km幅に、更に今後、「準備書の作成時」には、具体的な一本のルートに絞り込まれることから、対象事業の絞り込みにあたり行われた検討の経緯については、中央新幹線小委員会での検討、配慮書から方法書、方法書から準備書の各計画段階に実施された検討の経緯及びその結果について準備書に記載すること。特に、方法書から準備書段階のルートの絞り込みの検討経緯については、当該環境影響評価手続の反映状況が分かるように整理すること。</p>	<p>第3章に記述のとおり、方法書に記載した概略の路線及び駅的位置から、超電導リニアの技術的な特性、地形、地質等の制約条件など、鉄道計画の技術的観点からの検討結果も加味したうえで、路線及び駅的位置を絞り込みました。</p> <p>また、国土交通省交通政策審議会における路線の検討経緯は資料編に、計画段階配慮書における対象計画区域からの絞り込みの考え方については、第3章に記載しました。</p> <p>(「第3章 対象事業の目的及び内容」、「資料編【事業特性】1 国土交通省交通政策審議会答申」参照)</p>



<p>5. 事業者見解の整理及び計画段階配慮事項等への反映（第5章関係）</p> <p>当該事業については、「配慮書」及び「方法書」について、それぞれ「環境の保全の見地からの意見」を聞き、事業者はそれらの意見に対する「見解」を述べている。併せて、本知事意見についても、準備書手続において「見解」を述べることとなる。</p> <p>準備書の取りまとめにあたり、これまで事業者が「見解」において、「実施する」とした調査、予測及び評価の手法並びに事後調査の内容については、「環境影響評価を行う項目」毎に整理し、「対象事業に係る計画段階配慮事項」に、また、補足説明した内容（山梨県環境影響評価等技術審議会（以下「技術審議会」という。）において、事業者（コンサルタント会社を含む。）が提出した追加資料、口頭説明等の内容）については関連する箇所に、それぞれ追加記載すること。</p> <p>併せて、環境保全措置の検討は、当該計画段階配慮事項の内容を考慮した検討を行い、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>環境影響評価を実施する項目については、知事意見を勘案するなどして、第7章に選定理由とともに記載しました。</p> <p>技術審議会にて補足した内容の内、記載が必要な内容については準備書に記載しました。</p> <p>また、第8章の各項目に記載のとおり、環境保全措置については、計画段階配慮事項も含め検討し、その内容を記載するとともに、採用した理由を示しました。</p> <p>（「第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」、「第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」参照）</p>
<p>6. 方法書手続中に新たに追加した資料の取扱い</p> <p>方法書手続中に、事業の進捗等に伴い新たに知事に情報提供を行った補足資料の内容については、原則として全て準備書の「対象事業の目的及び内容」、「対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」に記載すること。</p> <p>また、補足資料として提出したものについては資料編に添付すること。</p> <p>ただし、乱獲等の防止のため、希少種等の非公開情報については別冊として提出すること。</p>	<p>方法書手続中に、技術審議会にて補足した内容の内、記載が必要な内容については準備書に記載しました。また、希少種の情報については、希少種の生息環境保護の観点から、非公開情報としています。</p>
<p>7. 環境影響評価手法の再検討（第7章関係）</p> <p>「第7章環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」（P.227）の検討については、主務省令（第12条第1項）において、環境影響評価の項目及び手法を選定するにあたっては、「事業特性及び地域特性」を踏まえた選定を定めている。</p> <p>事業者が作成した方法書は、事業特性や地域特性の把握が十分に行われておらず、また、環境影響評価の手法についても、調査・予測地点、時期、文献調査の資料、景観の調査対象地域の範囲、評価の基準選定の考え方が具体的に明らかにされていない。</p> <p>当該事項は本来方法書において明らかにすべきことであるため、現地調査着手までに、第3章、第4章及び第7章の内容の再検討を行い、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>なお、調査、予測に係る地点、時期等の選定結果は、準備書手続において公表された後、その適否の判断を行うこととなるため、「準備書に対する知事意見」において調査地点等の追加並びに調査、予測及び評価の再実施等について、指摘を受けた場合、事業者は真摯に対応すること。</p> <p>また、当該事項を補完するための措置として、調査着手前の県への報告及び協議の実施並びに事</p>	<p>方法書は、環境影響評価法に基づき、事業特性が類似しているこれまでの整備新幹線の環境影響評価を参考に作成しました。</p> <p>準備書においては、事業特性及び地域特性を踏まえ、環境影響評価の項目を選定するとともに、適切な手法により、調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>また、「準備書に対する知事意見」については、それを勘案して評価書を作成します。</p> <p>調査内容に関する情報等については、方法書手続終了後に、リニア特有の技術や環境の保全、環境影響評価の調査進捗状況など、リニア中央新幹線計画について理解を深めていただくための説明会を開催しました。その内容については、説明会での主な質問事項を含め、当社ホームページで公開し、広く一般の皆様にご周知いたしました。併せて、お問い合わせには、山梨県内に環境保全事務所を置き対応しています。</p>

<p>業者の環境保全事務所等における調査内容に関する情報提供を検討すること。</p>	
<p>(事業特性及び地域特性の把握とそれを踏まえた再検討にあたっての留意事項)  1) ルート案の縦断面図を添付すること。  2) 調査、予測に係る地点及び範囲は、計画路線を記載した地図上に明記すること。</p>	<p>計画路線の縦断面図については、資料編に記載しました。また、調査地点については、計画路線との関係を図示し、予測地点については、評価項目に応じて、計画路線との関係を図示したり、路線や鉄道施設からの主な距離を設定したりしました。  (「資料編【事業特性】 2 路線概要(縦断計画)」参照)</p>
<p>3) 地域特性に関する情報収集は次の点に留意すること。  (1) 水資源に係る情報について (P. 69)  事業計画区域を含む甲府盆地は、地下水位が比較的高く利用しやすいため、農業用水、工業用水等に地下水が利用されている地域であることから、事業実施区域沿線における地下水利用の状況については、調査実施前に関係市町村等へのヒアリング、文献調査、事業者が実施した調査結果等の基礎情報を整理した上で、水利用調査等を実施し地域の状況を把握すること。</p>	<p>甲府盆地内における水資源の利用状況については、文献調査を実施すると共に、関係市町へのヒアリングを実施し、資料編に記載しました。  (「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 7-2 甲府盆地における水利用の状況について」参照)</p>
<p>(2) 鉱山等の状況について(表 4-2-1-59(P. 83))  鉱山位置及び鉱床位置に用いる資料が方法書の段階の調査としては不十分である。  情報収集においては、入手可能な文献を調査すべきである。特に、鉱床地帯については、土壌・地下水に重金属等の汚染に関する影響を及ぼす恐れがあることから、その地質的特性を十分把握する必要がある。そのため、鉱床関係の鉱区・試掘願等の申請書の調査、市町村誌等により幅広く情報を把握すること。</p>	<p>鉱山等の状況については、文献調査のほか、鉱業権等の状況も把握したうえで、第4章に記載しました。  (「第4章 対象事業区域及びその周囲の概況」参照)</p>
<p>(3) 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況について (P. 84)  動植物及び生態系の情報の収集にあたっては、種の保存法等の法令、環境省レッドリスト及び山梨県レッドデータブック、市町村誌等の文献調査に加え、ガンカモ類生息調査、山梨県環境資源調査、事業実施区域周辺で実施された環境影響評価に関する図書等の調査結果及び地域の専門家へのヒアリング等、幅広く情報収集を行い地域の状況を把握すること。  なお、地域の状況把握に用いた法令や文献等の情報源については、引用した資料の一覧及び可能な場合は引用部分の抜粋を準備書に記載すること。  ア) 哺乳類の生息情報について (表 4-2-1-61 (P. 85))  自然環境保全基礎調査 第6回動物分布調査については、表に記載された種のみが調査対象であるため、生息種の情報については再確認すること。  イ) 鳥類の生息情報について (表 4-2-1-62(1)及び(2) (P. 86, 87) )  事業実施による影響は繁殖以外にも及ぶおそれがあることから、対象事業実施区域周辺の生息情報についても把握すること。</p>	<p>動物、植物、生態系の情報の収集にあたっては、方法書で調査を行った資料に加え、関係地域の市町村誌やガンカモ類生息調査、山梨県環境資源調査、甲府外郭環状道路東区間等の資料についても調査を行うとともに、専門家へのヒアリングを行い、結果を資料編に記載しました。  また、哺乳類の生息情報については、自然環境保全基礎調査第6回動物分布調査に加え、上記のとおり関係地域の市町村誌や山梨県環境資源調査等の結果についても確認を行いました。鳥類の生息情報については、対象事業実施区域周辺も含め、関係地域について可能な限り地域の状況として把握に努めました。  なお、情報源については、適宜記載しました。  (「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 11 動物 11-3 動物出現種リスト(文献調査)、12 植物 12-3 植物出現種リスト(文献調査)」参照)</p>

<p>8. 環境影響評価の項目の追加 調査・予測及び評価を行う中で、方法書に記載されていない環境影響評価の項目についても、方法書に基づく現地踏査等によって、評価が必要な新たな環境影響評価の項目が確認される等、環境への影響が懸念される場合は、手法の見直しを行ったうえで評価を行い、準備書に記載すること。</p>	<p>保守基地、変電施設等、計画が具体化した施設について、調査、予測及び評価を行いました。 環境影響評価項目及びその選定理由については、第7章に記載しました。 (「第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」参照)</p>
<p>9. 既存資料による情報提供 山岳トンネルに関する基礎情報として、2007年度から事業者が早川町新倉地内において実施した、試掘調査の結果については、当該地域における地下水の発生状況等の参考資料になると考えられることから、検討のための参考資料として準備書に添付すること。 併せて、実験線のトンネル掘削に係る小河川、地下水の枯渇等に対する検討の経緯及び対応については、環境保全措置の検討における他事例の引用として反映させること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、トンネル工事による地下水位への影響については、高橋の水文学的方法(「トンネル湧水に関する応用地質学的考察」(昭和37年、鉄道技術研究報告第279号))により、トンネル内に地下水が流入する可能性のある範囲を求め、水文地質的検討から地下水の水位への影響を予測しました。 なお、早川町の作業坑においては、糸魚川-静岡構造線を通じた際も、異常な出水による支障はありませんでした。 また、水資源の環境保全措置を検討する際には、地下水の水位等の状況を定期的に監視把握し、地下水等の監視の状況から地下水低下等の傾向がみられた場合に速やかに給水設備等を確保する体制を整える等、山梨リニア実験線での対応事例も参考としました。 (「第8章 8-2-3 地下水の水質及び水位、8-2-4 水資源」参照)</p>
<p>10. 環境影響評価の項目の選定理由(選定しない理由を含む。) (表7-1-3(1)~(4)(P.229~232)) 環境影響評価の項目の選定において、選定しない項目については、環境影響評価を行うとした項目と同様に、「選定しない」とした結果に至る検討経緯を準備書に記載すること。</p>	<p>第7章に記載のとおり、主務省令、地域特性及び事業特性を踏まえ、必要と判断する項目を評価項目として選定しました。また、方法書で評価項目として選定しましたが、今回準備書において選定しなかった項目については、選定しない理由を記載しました。 (「第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」参照)</p>
<p>11. 列車の走行に伴う低周波音の取扱い 低周波音については、換気施設の稼働については選定し、列車の走行は選定していないが、高架通過時又は、列車の走行に伴う低周波音の発生が想定されるため、選定しなかった理由については山梨リニア実験線において得られた知見(測定結果、構造等)を明らかにすること。</p>	<p>列車走行時の低周波音については、高架橋等の構造物が振動して発生するものと、超電導リニアが明かり区間を高速で走行する際の空力的な圧力変動によって発生するものがありますが、いずれも沿線への影響は小さく、山梨リニア実験線においても低周波音に関する苦情は発生していないため、評価項目として選定しませんでした。 なお、山梨リニア実験線における列車走行に伴う低周波音の状況については、資料編に記載しました。 (「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 5 低周波音 5-1 列車走行に伴う低周波音について」参照)</p>
<p>12. 既存資料の提供・活用(主な対象:騒音、振動、空気振動、動植物) 環境影響評価の項目として選定しない理由、若しくは明かりフードによる効果、地盤振動の検討結果等において「山梨リニア実験線における実績」を理由としている項目については、当該結論に至るまでの実績(測定結果、代表的な生波形(チャート)等)及び検討経緯を準備書に記載すること。</p>	<p>山梨リニア実験線における実績から予測値等を導くものについては、必要な範囲でその考え方を第8章及び資料編に記載しました。 (「第8章 8-1-2 騒音、8-1-3 振動、8-1-4 微気圧波、8-3-7 磁界」、「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 2 騒音 2-7 長大編成への換算方法について、3 振動 3-6 長大編成への換算方法について、4 微気圧波 4-2 予測手法について、10 磁界 10-5 車内及びホームの磁界」参照)</p>
<p>13. 環境影響評価の項目の選定に係る基本的な姿勢 定性的措置を環境保全措置に位置付ける場合については、措置の内容に不確実性を含むことから、環境保全措置の効果を確認するために事後調査を実施するとともに、その内容については、中間報告書及び完了報告書において明らかにする旨、準備書に記載すること。</p>	<p>予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合、効果に関わる知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合等において、事後調査を実施します。調査結果の公表は、原則として事業者が行いますが、公表時期・方法等については調査の進捗に応じて関係機関と協議の上、決定します。</p>

<p>14. 調査・予測地点数の設定根拠</p> <p>1) 調査、予測地点は、「事業特性」及び「本県の地域特性」との関係を整理し選定すること。</p> <p>2) 調査地点の選定の考え方については、技術審議会において、トンネル区間は斜坑に関連する地点として、5 Km毎に、明かり区間についても同様の手法により選定する旨の説明があったが、当該手法は、事業実施区域を機械的に分割するものであることから、調査地点の選定については、地域の特性を踏まえた具体的なものとなるよう、対象事業実施区域を集水域毎、土地利用毎の状況、自然環境状態等の地域特性を基に、ブロック分けした後、各ブロック内において適切な調査地点及び地点数を確保するよう再検討すること。</p>	<p>調査、予測地点は、事業特性及び地域特性を踏まえ、選定しました。</p> <p>なお、調査地域については環境影響を受ける恐れがあると認められる地域、調査地点については影響が想定される箇所の現況を適切に把握することができる地点とし、第8章の各項目において記載しました。</p> <p>(「第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」参照)</p>
<p>3) 列車の供用時の予測については、山梨リニア実験線沿線の区間についても、再度予測を実施する必要があるため、供用時の予測地点に当該区間を加えること。</p>	<p>方法書及び準備書第8章に記載のとおり、山梨リニア実験線区間においても、列車の走行に関わる環境影響評価項目について、調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>(「第8章 8-1-2 騒音、8-1-3 振動、8-1-4 微気圧波、8-3-7 磁界」参照)</p>
<p>4) 計画路線及び実験線区間は、丘陵地、山間の集落付近を通過するとともに、当該区間では、明かりフード等の設置は「必要に応じて」としていることから、騒音、振動及び空気振動に係る調査、予測地点に当該集落付近の地域を選定すること。(駅以外の明かり区間の取扱い)</p>	<p>第8章に記載のとおり、列車の走行に関わる騒音、振動及び微気圧波に関する調査地点は、計画路線及び山梨リニア実験線を含んだ区間に設定しました。</p> <p>また、予測地点には、騒音・振動については上記の区間における市町の主な代表地点及び路線近傍の学校、病院等を、微気圧波については緩衝工端部中心からの主な距離を設定しました。</p> <p>なお、空気振動の概要については、資料編に記載しました。</p> <p>(「第8章 8-1-2 騒音、8-1-3 振動、8-1-4 微気圧波」、「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】4 微気圧波 4-5 列車突入・退出時の空気振動について」参照)</p>
<p>15. 影響を受ける範囲の明確化</p> <p>対象事業実施による環境影響保全措置(明かりフード、防音壁等)が複数想定される場合は、それらの環境保全措置の選定方針をあらかじめ明らかにしたうえで、予測の結果、措置が必要であると判断された箇所、地域等について、当該措置の選定に係る検討の経緯及びその結果を準備書に記載すること。</p> <p>なお、環境保全措置の検討にあたり、次の点を明らかにすること。</p> <p>1) ガイドウェイと保全対象(学校、病院、集落、民家等)の分布状況を地図上で統合・整理すること。</p> <p>なお、主要部分(予測地点、鉄道施設に保全対象等が隣接する地域)に係る図面については、1/5,000~1/10,000程度の図面とすること。</p> <p>2) 大気汚染物質の拡散、騒音レベル及び振動レベル、日照阻害の程度等については、1)の図を用いての面的な影響の程度について明らかにすること。</p> <p>3) 環境保全措置の検討には、実施前及び実施後を比較することにより、影響の低減の程度が明確になるよう整理すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、環境保全措置については、計画段階配慮事項も含め検討し、その内容を記載するとともに、採用した理由を示しました。</p> <p>また、環境影響評価関連図を作成して、計画路線や周辺の環境が把握できるようにしました。</p> <p>大気質、騒音、振動、日照阻害等の影響の程度については、選定した予測地点における影響を、第8章に記載しました。</p> <p>また、環境保全措置については、適切なものを予測条件として予測に反映させました。</p> <p>(「第8章 8-1-1 大気質、8-1-2 騒音、8-1-3 振動、8-3-4 日照阻害」参照)</p>

<p>1 6. 環境保全措置の検討に係る基本的な考え方</p> <p>1) 環境保全措置の検討は、方法書に記載した「第5章 対象事業に係る計画段階配慮事項」(P.149)と整合を図るとともに、複数案の比較により行うこととし、その経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>なお、計画段階配慮事項については、事業計画の進捗により見直しを行った場合、見直しを行った箇所及びその理由を準備書、評価書等に記載すること。</p> <p>ただし、見直し後の環境配慮事項が方法書に記載した内容より環境を悪化させないこと。</p> <p>2) 環境保全措置を検討するにあたり、当該措置を行うと判断するための判断材料及び判断基準については、地域の特性を考慮した具体的な内容を準備書に記載すること。</p> <p>記載にあたっては、画一的な表現や「必要に応じて」、「適切に対応する」等の抽象的な表現は行わず、地域住民等に分かり易い記載とすること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、環境保全措置については、計画段階配慮事項も含め検討し、その内容を記載するとともに、採用した理由を示し、記載にあたっては、わかりやすい表記としました。</p> <p>なお、事業計画熟度の向上に伴い、計画段階配慮事項の見直しを行う場合には、評価書に記載します。</p> <p>(「第8章 環境影響評価の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」参照)</p>
<p>1 7. 山梨リニア実験線における、主な環境影響と対応事例の引用</p> <p>これまでのリニア実験線の工事及び走行試験において、発生した問題点及びそれに対する対応状況については、現在手続を行っている中央新幹線の工事等への反映が期待されるため、対応事例等を用いて環境保全措置の検討を行うこと。</p> <p>併せて、協定書に基づく調査に加え、今後、実験線により得られる新たな知見により、本手続において実施することとする環境保全措置の効果、周辺環境(生活環境・自然環境を含む。)への影響の把握、検証に努めること。</p> <p>なお、準備書の公表後に、実験線による知見の集積及びその他の知見等により、環境保全措置等の内容の見直しを行った場合は、措置の実施状況、措置の変更前後の比較、検討経緯等を評価書、中間報告書又は完了報告書に明記すること。</p>	<p>環境保全措置の検討に際しては、山梨リニア実験線における対応事例等も参考にしました。</p> <p>また、準備書の公表後に実験線における知見の集積及びその他の知見等により、環境保全措置等の見直しを行った場合は、評価書に記載します。</p>
<p>1 8. 山岳トンネル及び工事関連施設の建設に係る基礎的な情報の整理</p> <p>山岳トンネル及び工事関連施設(坑口、斜坑、工事ヤード、工事用道路等)の設置・供用施設の具体的な内容(設置位置、箇所数、延長等)が方法書に記載されておらず、事業者が示した調査・予測地点の考え方の適否が不明であることから、次の点を明らかにした調査計画を策定し、算定根拠及び検討経緯とともに準備書に記載すること。</p> <p>1) トンネル坑口、関連施設毎に、トンネル整備等に係る発生土量及び発生期間を明らかにすること。</p> <p>2) 上記1)に係る工事用車両の台数、運行ルート等について整理し、車両が集中する箇所を予測地点に追加すること。</p>	<p>建設発生土については、発生地域別に土量を明らかにし、資料編に記載しました。</p> <p>また、第8章に記載のとおり、トンネル工事等に関わる工事用車両の台数や主要な道路までの運行ルートなどを設定し、予測及び評価を行いました。</p> <p>(「第8章 8-1-1 大気質、8-1-2 騒音、8-1-3 振動」、「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】14-1 建設工事に伴う副産物の発生量」参照)</p>
<p>3) 関連施設に係る環境影響の把握及び環境保全措置の検討の対象は、次によること。</p> <p>(1) 斜坑及び作業ヤード等の建設、存在及び供用</p> <p>(2) 工事用道路の建設(既存道路の整備を含む。)、存在及び供用</p>	<p>工事施工ヤードや工事用道路については、「工事施工ヤード及び工事用道路の設置」に関わる環境要素を、非常口(山岳トンネル)については、「トンネルの工事」、「鉄道施設(トンネル)の存在」、「列車の走行(地下を走行する場合に限る)」に関わる環境要素を選定し、それぞれ第7章に記載しました。</p> <p>(「第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」参照)</p>

<p>19. 山岳トンネルに係る発生土の処理</p> <p>1) 当該事業は富士川町から、静岡県・長野県への山岳トンネル区間が計画されていることから、トンネル掘削及び工事関連施設の設置に伴う影響要因(工事用車両により発生する交通量、現況交通量、発生土の質・量等)を定量的に把握し、関連する環境影響評価の項目(大気質、騒音、振動、水質、地下水、発生土等)の予測及び評価を実施し、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>2) トンネル掘削に係る県境を越えての発生土の搬入・搬出の有無がある場合は、発生場所及び量を算定根拠とともに準備書に明記すること。</p> <p>3) 発生土の主な運搬道路については、トンネル工事における発生土の量、運搬車両の台数、主要な運搬ルート及び保全対象の分布状況を明示したうえで、大気質、騒音、振動等の調査、予測及び環境保全措置を検討し、その経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>4) 発生土を工事ヤード及び残土処分場以外で仮保管する場合は、仮保管場所についても、残土処分場と同様に環境保全措置等の検討を行うこと。</p> <p>5) 資材等運搬車両の通行に伴う環境影響については、対象事業実施区域外であっても、車両の運行ルート沿いの影響として、住居等の現況を考慮し柔軟に予測地点を設定すること。</p> <p>6) 発生土の処理について、方法書(第3章P.30、第6章P.163,165)において「他の公共事業等への流用」を検討するとしているが、発生土の処理に関する予測及び評価を行うにあたっては、「他の公共事業への流用」の量については、準備書作成時点において受け入れが明確なもののみとすること。</p>	<p>トンネル工事等に伴う影響は、予測に必要な交通量や発生土量等を定量的に把握して、予測及び評価を行いました。</p> <p>工事用車両の通行に伴う影響は、主要な道路までの運行ルートを想定したうえで、住居等の分布を踏まえ、適切な調査地点及び予測地点を設定し、評価を行いました。</p> <p>また、一部の発生土置き場については、適切な調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>第9章及び第10章に記載のとおり、準備書段階で位置や規模を具体化できなかった発生土置き場については、設置に伴う影響について、必要な環境保全措置を準備書で位置付けたうえで、その環境保全措置の効果を事後調査により確認します。</p> <p>なお、発生土に関して、他の公共事業等への活用について、現時点で決まったものではありません。</p> <p>(「第9章 環境影響評価項目に関する環境の保全のための措置」、「第10章 環境の保全のための措置が将来判明すべき環境の状況に応じて講ずるものである場合における、当該環境の状況の把握のための措置」参照)</p>
<p>20. 駅の供用に係る周辺交通への影響の把握</p> <p>「表 7-1-1 想定される影響要因」(P.227)において駅の供用に係る周辺交通への影響について記載がない。本県においては、駅へのアクセスは自家用車や公共交通によるものが主となると想定されることから、駅の利用者数を予測し、今後自治体が行う道路政策に反映できるよう配慮すること。</p>	<p>鉄道施設(駅)の供用に伴う廃棄物の影響予測において前提とした利用者数を、第8章に記載しました。</p> <p>(「第8章 8-6-1 廃棄物等」参照)</p>
<p>21. 工事用資材等の運搬ルートに係る周辺交通への影響の把握</p> <p>市街地周辺の工事に使用される主要な資材等の運搬ルートについて、当該運搬による周辺の既存道路の環境影響の程度を把握し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>工事用車両の通行に伴う周辺の既存道路への影響については、工事用車両の台数や主要な道路までの運行ルートを把握したうえで、住居等の分布を踏まえ、沿道における大気質、騒音、振動を対象に調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>(「第8章 8-1-1 大気質、8-1-2 騒音、8-1-3 振動」参照)</p>

<p>2.2. 準備書手続の時点で位置が未定の付帯施設の環境影響</p> <p>『準備書手続開始段階において位置が決定していない工事関連施設（坑口、斜坑、工事ヤード、工事用道路等）及び付帯施設（残土処分場、変電施設、保守基地等）』（以下「これらの施設等」という。）については、事業実施後に詳細な内容が決定されることも想定されるが、これらの施設等は、当該事業の実施のために行われる一連の土地の形状の変更等であることから、本来は環境影響評価手続の中で検討されるべき事項である。今後、これらの施設等に係る詳細な内容を取りまとめるにあたっては、これらの施設等が及ぼす環境影響について、準備書手続着手後であっても、調査、予測、環境の保全のための措置の検討及び評価を実施し、その結果を事業内容に反映させる必要がある。ついては、これらの施設等についての環境への影響に係る検討は、次により実施する旨を準備書に明記すること。</p> <p>1) 工事関連施設、付帯施設</p> <p>これらの施設等の位置、形状等の決定については、より環境への負荷が軽減された施設となるよう複数案による比較検討を行うこと。</p> <p>また、これらの施設等及びその周辺（搬入ルート沿線を含む。）に係る工事中及び存在・供用に係る環境影響の把握は事業着手前に、影響要因及び環境影響項目の選定並びに調査、予測、環境保全措置の検討及び評価の方法について知事と協議すること。</p> <p>さらに、付帯施設に係る事業と本体事業は、事業着手後は同時に進行することから、これら付帯施設の工事中及び存在・供用に係る影響について、中間報告書及び完了報告書に含めて報告すること。</p> <p>2) 送電線路</p> <p>変電施設に供給される送電線路については、当該事業に係る環境影響評価の結果に配慮し、環境に配慮されたルート選定が行われるよう、電力供給会社に対して、情報提供するとともに協力を要請すること。</p>	<p>非常口（山岳部）、変電施設、保守基地、工事施工ヤード、工事用道路及び発生土置き場について、現時点で計画が明らかにできるものについては、事業特性からその環境影響評価項目を精査し、予測及び評価を行いました。</p> <p>また、変電施設や保守基地の位置、概要等については、第3章に記載しました。</p> <p>なお、第9章及び第10章に記載のとおり、準備書段階で位置や規模を具体化できなかった発生土置き場については、設置に伴う影響について、必要な環境保全措置を準備書で位置付けたうえで、その環境保全措置の効果を事後調査により確認します。</p> <p>準備書の内容については、関係電力供給会社に対しても、必要な情報提供を行います。</p> <p>（「第3章 対象事業の目的及び内容」、「第9章 環境影響評価項目に関する環境の保全のための措置」、「第10章 環境の保全のための措置が将来判明すべき環境の状況に応じて講ずるものである場合における、当該環境の状況の把握のための措置」参照）</p>
<p>2.3. 斜坑等の設置による影響の把握</p> <p>トンネルの工事に伴い設置される斜坑及び工事施工ヤードに係る環境影響を把握するにあたっては次の点を考慮した予測、環境保全措置の検討及び評価を行い、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>1) 工事中の影響の把握</p> <p>斜坑及び工事施工ヤードの環境影響の把握については、トンネル工事により発生する大気汚染物質、騒音、振動等の影響を考慮した予測及び環境保全措置の検討を行うこと。</p>	<p>トンネル（非常口（山岳部）も含む）工事に伴う大気質、騒音、振動の影響については、住居等の分布状況等を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>（「第8章 8-1-1 大気質、8-1-2 騒音、8-1-3 振動」参照）</p>
<p>2) 長期の工事期間中の斜坑等の存在による景観への影響の把握</p> <p>工事の施工期間が長期にわたる場合は、工事中の斜坑等の存在が地域の景観に与える影響についても、予測、環境保全措置の検討及び評価を行うこと。</p>	<p>工事期間中の景観については、工事の進捗により状況も変化していくこと、工事中の一時的な影響であること等から、評価項目として選定しませんでした。</p>

<p>3) 存在・供用に係る環境影響の把握 方法書において、トンネル、斜坑、工事用道路等の営業線供用後の使用方法等について記載されていないことから、次の点を明らかにしたうえで環境影響を把握すること。 (1) 斜坑内に設置される換気扇の構造、出力、発電機の設置の有無及び設置地（坑口からの距離）等については、準備書に既存事例の状況等を引用するなどして、詳細に記載すること。</p>	<p>非常口（山岳部）内には、換気設備の設置を計画していないため、記載しておりません。</p>
<p>(2) 斜坑、工事用道路等に設置される照明施設の使用</p>	<p>非常口（山岳部）周辺の工事施工ヤード及び工事用道路等には、必要に応じて夜間照明を設置しますが、管理上支障のない範囲で消灯します。 また、漏れ光の抑制、誘因特性の小さい照明の使用、適切な照度の設定、点灯時間等の配慮を講じることから、その影響は十分に小さいと考えます。</p>
<p>2.4. 専門家等の助言の取扱い 当該事業については、専門家コメントのウエイトが大きいため、調査、予測結果の取りまとめ及び環境保全措置の検討において、専門家等の助言を受けた場合については、その専門家等の所属及び氏名を準備書に記載すること。</p>	<p>主務省令（平成10年運輸省令第35号）に基づき、専門家から助言を受けたものについて、その内容とともに、専門家の専門分野及び所属機関の種別を記載しました。</p>
<p>【個別的事項】 I. 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のため調査、予測及び評価されるべき項目 1. 大気質 (P. 241) 1. 1 予測手法 工事期間中はトンネル内で発生した粉じん、排気ガス等が換気扇等により斜坑から外部に排出されることから、斜坑から排出されるこれらの汚染物質の流出方向の偏りを明らかにし、その結果を斜坑周辺の大気汚染物質の予測に反映させること。</p>	<p>トンネル（非常口（山岳部）も含む）工事に伴う大気質の影響については、住居等の分布状況等を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行いました。</p>
<p>2. 騒音・振動・空気振動 (P. 245～249) 2. 1 騒音の評価手法 列車走行騒音に係る、基準又は目標との整合性の検討については、P. 245において、『「新幹線鉄道騒音に係る基準」（昭和50年環境省告示第46号）を参考として、整合が図られているかを検討する。』とし、その選定理由として、『予測及び評価の手法については、本事業特有の事象であるため、山梨リニア実験線における事例を用いることとした。』としているが、山梨リニア実験線に係る当該事項について整理した「山梨リニア実験線環境影響調査報告書 平成2年7月」においては、『環境保全目標の設定は、走行頻度、継続時間及び時間帯を考慮できる騒音評価方法として、航空機騒音の評価で用いられる（WECPNL：加重等価持続感覚騒音レベル）により評価するものとし、Ⅱ類型の値を参考とする。』とし、暫定値として75WECPNLを用いている。 そのため、P. 245の「評価の手法」と「手法の選定理由」が整合していないことから、「評価の手法」の選定については、これら2つの評価手法（エネルギーベースと最大値）の違い（メリット、デメリット）を明らかにした上で、評価手法の再検</p>	<p>山梨リニア実験線においては、列車の走行に係る騒音の評価について、実験として走行する時間帯や走行本数、騒音の継続時間も考慮のうえで、時間帯、走行頻度及び継続時間を適切に考慮できる騒音評価方法として、当時の航空機騒音の評価に用いられていたWECPNL（加重等価持続感覚騒音レベル）を採用し、環境保全目標値を設定しました。 今回の中央新幹線においては、列車の走行に係る騒音の評価について、平成21年7月に開催された国土交通省の超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会における審議を踏まえ、現行の新幹線と同様の「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」（昭和50年環境庁告示第46号）を適用することとし、評価基準としました。 なお、今回の評価基準と、「山梨リニア実験線環境影響調査報告書」（平成2年7月）において使用したWECPNL（加重等価持続感覚騒音レベル）との差異等については、資料編に記載しました。 また、今後、関係法令等に基づく新たな基準が定められた場合には、適切に対処いたします。 （「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 2 騒音 2-6 列車走行に係る騒音基準について」参照）</p>



<p>討を行い、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>なお、今後新たな知見等により、当該事項について基準が定められた場合にあっては、柔軟に対応し、本手続に反映すること。</p>	
<p>2. 2 騒音の予測地点</p> <p>予測地点の選定(P.245)にあたり、高架・橋脚の設置等の施工期間中に、工事の進捗により音源の高さが変化することで、地形や構造物の高さ等による防音効果では、行路差による減衰効果が期待できない場所については、影響が最も大きくなる条件(工事時期、工事の内容、音源の高さ等)を明らかにしたうえで、対象事業実施区域内における代表的な地点を選定し、想定する対象について予測及び環境保全措置の内容を検討し、検討の経緯及び結果を準備書において明らかにすること。</p>	<p>建設機械の稼働に伴う騒音については、影響が最も大きくなると考えられる工事時期や工事内容を明らかにしたうえで、予測及び評価を行いました。また、騒音源の高さ及び予測点の高さについては、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版):国土技術政策総合研究所資料No.714、土木研究所資料No.4254」(平成25年3月)を参考に設定を行いました。</p>
<p>2. 3 騒音に係る予測及び環境保全措置の検討</p> <p>列車走行に係る環境影響の把握及び環境保全措置の検討にあたっては、地域の騒音の現況値を考慮した検討を行うこととし、特に学校、病院、住宅地等の環境影響を受けやすい対象への影響については、次の点を考慮し、予測及び環境保全措置の検討を行い、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 影響を受けやすい対象の分布状況</li> <li>・ 現況の環境騒音と列車通過時の騒音の変化(環境騒音と列車通過時の差)の程度</li> <li>・ 山岳部、トンネル坑口、明かりフード出入口等の防音措置の境界付近において発生する騒音(以下「突発音」という。)の発生と保全対象との位置関係</li> <li>・ 不定期に継続する騒音の変化に対する苦情(ストレス等)の発生事例との関連</li> <li>・ 気象条件による騒音レベルの変化、異常伝搬、遠距離伝搬の可能性</li> </ul>	<p>調査においては、路線沿線の学校、病院等の分布状況や路線沿線の環境騒音の現状把握を行いました。</p> <p>また、列車の走行に係る騒音の予測に際しては、これら路線沿線の学校、病院等の分布状況を踏まえたうえで、予測地点の設定を行いました。</p> <p>トンネル及び防音防炎フードの出入口付近における圧力の変動は、微気圧波として予測及び評価を行い、第8章に記載しました。(「第8章 8-1-4 微気圧波」参照)</p> <p>また、不定期に継続する騒音の変化に対する問題等について、鉄道における事例は把握しておりませんが、列車の走行開始後には、必要に応じて沿線の方々からのご相談に対応する窓口を設置することを検討します。</p> <p>なお、気象条件による変動に関しては、平成22年5月の「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」(環境省)によれば、「測定の時期は、特殊な気象条件(降雨・降雪時、積雪時など地面の状態が通常と異なるときを含む)にある時期は避けて設定するもの」とされていることを考慮し、一般的な条件下で予測及び評価を行いました。</p>
<p>2. 4 列車の走行に伴う空気振動の影響の把握</p> <p>空気振動に係る影響の把握には、次の点について明らかにすることにより行うこと。</p> <p>1) トンネル微気圧波(P.19)</p> <p>微気圧波については「必要な箇所には、所要の延長の緩衝工や明かりフードを設置する予定」としていることから、環境保全措置が必要な箇所の特定制及び緩衝工等環境保全措置の効果については、他の環境影響評価の項目と併せて事後調査により確認を行い、発生状況、措置の必要性、環境保全措置の検討等の経緯及び結果を中間報告書及び完了報告書において明らかにすること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、列車の走行に係る微気圧波については、緩衝工を考慮した予測手法等は、科学的知見に基づくとともに、山梨リニア実験線における走行試験による検証を行っており、予測手法や緩衝工による環境保全措置の効果の不確実性の程度が小さいことから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施いたしません。(「第8章 8-1-4 微気圧波」参照)</p>
<p>2) 列車走行時の低周波音(未選定項目)</p> <p>列車走行時の低周波音に係る影響の把握については、車両通過に伴い単発的に発生する低周波音が、一定時間内に繰り返し発生することから(ピーク時では1時間あたり10~16本(5~8本/時×上下線分))、地域住民並びにトンネル坑口及び斜坑周辺の野生動物等の生息環境に影響を及ぼすおそれがある。また、事業者が取りまとめた「表7-3-1(1)主な技術的助言の内容」(P.269)</p>	<p>列車走行時の低周波音については、浮上走行により振動が少ないこと、乗り心地等を考慮して道路橋より厳しいたわみ制限を設けるため、高い剛性を持ち、振動しにくい構造となること、また、実際の山梨リニア実験線における測定値も、建物のガタつきに関する目安値である「民家近傍で微気圧波のピーク値が20Pa以上」を下回っており、沿線への影響も少なく苦情も発生していないことから、評価項目としての選定は行いませんでした。(「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】5 低周波音 5-1 列車走行に伴う低周波音について」参照)</p>

<p>においても、山梨リニア実験線における測定結果等の引用等による当該事業に係る環境影響の把握の必要性が指摘されていることから、環境影響評価の項目として選定すること。</p> <p>併せて、当該事項に係る事後調査を実施し、低周波音の発生状況、措置の必要性、環境保全措置の検討等の経緯及び結果を中間報告書及び完了報告書において明らかにする旨、準備書に記載すること。</p>	
<p>2. 5 空気振動に係る環境影響の把握</p> <p>列車の走行に伴い発生する空気振動については、1編成に着目した場合は単発的な影響ではあるが、ピーク時では1時間あたり10～16本(5～8本/時×上下線分)が想定されていることから、沿線住民への影響については、当該空気振動が繰り返されることについても考慮する必要がある。また、発生している空気振動についても『低周波音の測定方法に関するマニュアル(平成12年10月)(環境庁大気保全局)』中の『図-4.2 低周波音の知覚と低周波音による建具応答の領域区分』(P.12)の域値以上となるおそれがあり、基準の有無に関わらず、列車の走行に係る苦情が発生するおそれがあることから、空気振動の把握にあたっては、苦情等が発生した際における、早期の原因究明等に資するためにも周波数分析(1/3オクターブバンド周波数解析)を含めた音圧レベルによる評価を行うこと。</p>	<p>トンネル坑口部の進入、退出時に発生する空気振動については、資料編に記載しました。</p> <p>(「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】4 微気圧波 4-5 列車突入・退出時の空気振動について」参照)</p>
<p>2. 6 変電施設の設置に伴う低周波音等の影響の把握</p> <p>変電施設における変圧器等の設置により、騒音・低周波音等の苦情の発生が懸念されるが、方法書(P.227)の影響要因には、変電施設に起因する事項が選定されていない。</p> <p>低周波音の予測については、施工方法、材質等により発生状況が一定ではないことから、事業者が所有する類似施設における低周波音の発生状況等を事例として、想定される影響及び環境保全措置の内容を整理すること。</p> <p>併せて、事業実施後に事後調査を実施し、低周波音の発生状況、確認された場合の対応及びその検討経緯を事後の報告で明らかにする旨、準備書に記載すること。</p>	<p>山梨リニア実験線においては、変換器設備を建屋で覆っており、変電施設の供用に伴う騒音・低周波音に関する苦情は発生しておりません。今後新設する変電施設においても、同様に建屋で覆うため、環境影響の程度は極めて小さいものと考えられることから、評価項目には選定しませんでした。</p>
<p>3. 水質・地下水(P.251～255)</p> <p>3. 1 トンネルから流出する有害物質(重金属類を含む。)に係る環境影響</p> <p>トンネル掘削工事により、有害物質(重金属類を含む。)を含む地下水の流出が懸念されることから、流出水の放流先を準備書に明確に記載すること。併せて、定期的に水質検査を実施し、流出水の状況を継続的に把握し、その結果を事後調査において明らかにする旨を準備書に記載すること。</p> <p>また、流出水の管理計画を策定する旨準備書に記載し、この計画の中で、水質検査の結果、有害物質の含有が確認された場合には、速やかに流出防止のための措置を講じ、県をはじめとする関係機関へ報告する等の手順を定めること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、トンネル工事に伴う湧水等に含まれる自然由来の重金属等の有害物質については、文献及び現地調査により環境基準を超える地下水が確認されていないことから、トンネル工事に伴う流出水による水質への影響は小さいものと考えております。</p> <p>なお、トンネル工事に伴い重金属類等の有害物質を含む地下水が確認された場合は、周辺への影響を把握するとともに、法令等に則り適切に対処します。(「第8章 8-2-3 地下水」参照)</p>

<p>3. 2 工事中に発生する濁水や排水の影響把握 予測及び評価を行うにあたっては、工事中に発生する濁水や排水（高架橋、橋梁、トンネル工事及び関連施設の工事に伴う濁水、コンクリート打設工事に起因するアルカリ排水等）の水質・水量、処理方法及び放流先について検討し、その検討手法及び結果を明らかにすること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、工事の実施に伴い発生する濁水や排水による影響については、法令等に基づき排水基準に適合するよう、必要に応じて濁水、中和処理等の適切な処理をしたうえで、公共用水域へ排水する等の環境保全措置を講ずることにより、事業者の実行可能な範囲で影響の低減が図られると考えています。 （「第8章 8-2-1 水質」参照）</p>
<p>3. 3 トンネル掘削、高架橋等の工事中における影響の把握 トンネル掘削工事により、工事実施区域周辺における水源、地下水及び小河川等の減水や枯渇等が懸念されることから、当該工事による影響を受けるおそれのある地下水等（地盤沈下を含む。）の確認とその現状の把握を徹底すること。現状の把握においては、水質、流量等を定量的に示すこと。また、甲府盆地内における高架橋等の工事に起因する地下水への影響（汚染・濁り）についても同様の手法により地下水等（地盤沈下を含む。）への影響を把握すること。 なお、把握した影響により環境保全措置を検討する場合は、事業者が早川町内で実施したボーリング調査の結果、その他の事例も参考に引用したうえで、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、対象事業実施区域及びその周囲のトンネルの工事及び存在に係る地下水等について、水質や流量等を把握しました。 また、トンネルの工事及び存在については、他の事例等も参考にしながら、環境保全措置の検討の状況を第8章に記載しました。 なお、甲府盆地内における高架橋等の工事においては、基礎工等の掘削工事を行います。基礎工等の施工は一般に鋼矢板等での締め切りにより行うこと及び工事箇所は帯水層表層の一部に限られることから、地下水に変化はほとんど生じず、地盤沈下を含めて、影響はないと考えました。 （「第8章 8-2-3 地下水」参照）</p>
<p>3. 4 科学的な手法を用いた地下水の解析 地下水の流動については、地質・水文学的シミュレーションや一般水質を用いたクラスター分析等の科学的な手法を用いた解析を行うこと。地質・水文学的シミュレーションでは、シミュレーションに用いたデータ・仮定、境界条件・初期条件等を分かりやすく記述すること。また、既存の文献や資料の収集を行い、地下水の観測場所に関する詳細な情報を記載するとともに、掘削工事や地下構造物の設置が地下水の流動に及ぼす影響について検討すること。 なお、計画地周辺の地下水利用の状況について、地域住民に対するヒアリング等の必要な調査を実施すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、トンネルの工事及び存在による水資源への影響について、早川から静岡県境までのトンネルが南アルプスを通過することに鑑み、定量的に地質・水文学的な予測及び評価を行いました。 また、水資源の調査にあたっては、文献調査を行うとともに、補完のために自治体へのヒアリングを行いました。 （「第8章 8-2-4 水資源」、「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 7 水資源 7-1 水収支解析について」参照）</p>
<p>3. 5 継続的なモニタリング調査の実施等 1) 地下水の予測については、不確実な部分が多いことから、工事による影響を把握するため、次の内容を含む継続的なモニタリング調査を実施し、中間報告書及び完了報告書において報告する旨を準備書に記載すること。 （1）トンネル掘削による地下水及び小河川等の水資源への影響については、事業実施前のできる限り早い時期から、水位、流量、水質等の経時的な変化について観測を実施すること。 （2）トンネル工事に伴う浸出水の量及び水質についても、同様の項目について検査を実施し比較すること。 （3）水質汚濁等の問題が発生した時、事業着手前の当該項目に関する情報は、原因究明において、重要な情報源となることから、事業着手前の調査を実施すること。 2) 地下水等の枯渇が確認された場合は、事業と</p>	<p>第8章に記載のとおり、トンネル工事着手前、工事中、工事完了後において、周辺の地下水の水位等の状況を定期的に監視把握します。また、トンネル工事の排水の水質を監視し、処理状況を定期的に確認することで水質管理を徹底します。地下水等の監視の状況から地下水低下等の傾向が見られた場合には、速やかに給水設備等を確保する体制を整えることで、水資源の継続的な利用への影響を回避します。 （「第8章 8-2-4 水資源」参照）</p>

<p>の因果関係が不明確な場合であっても、県及び管轄する市町村に対して速やかに情報提供を行うとともに、工事との関連性について検証を行う旨、準備書に記載すること。</p>	
<p>3. 6 駅の供用に伴う環境影響の把握      駅供用に係る河川への影響については、放流先河川の現況水質及び水量を把握し、駅供用後の排水の水質・水量、処理方法及び放流先を明確にしたうえで、予測、評価すること。      また、駅計画地の下流域において、放流先河川の水は農業用水として利水されていることから、地域住民や市町村等の関係機関に必要なヒアリングを行い、駅供用に係る農業用水への影響についても把握すること。      なお、当該項目に係る検討については、事前に次の事項について現況を把握し、その内容を検討結果に合わせて準備書に記載すること。      ・駅選定に係る社会的基盤の整備状況（水質の予測に必要なものに限る。）      ・想定される全ての放流先河川の状況（水質、水量等）      ・下流域における水田等の利用状況</p>	<p>駅からの排水については、近接する公共下水道へ放流するため、駅周辺の公共用水域への影響はないものと考えています。</p>
<p>4. 地形・地質 (P. 255)      4. 1 地形及び地質に係る知見      南アルプスの山岳トンネル工事の地質に係る知見として事業者が、表 6-3-2(19)及び(27)「行政機関からの意見と事業者の見解」(P. 183, 191)において記載した調査の実績のうち、当該工事に係る地下水への影響及び南アルプスの活動状況等に関する判断の根拠としている資料については、出典を明らかにしたうえで、内容を明らかにすること。準備書に記載すること。      また、甲府盆地に係る地質データについては、県が所有するボーリングデータ等が参考となる場合があることから、より広範囲からの情報収集に努めること。</p>	<p>南アルプス地域や甲府盆地の地質調査結果等については、平成 20 年 10 月に国土交通省に提出した「中央新幹線（東京都・大阪市間）調査報告書（地形、地質等に関する事項）」の中で明らかにしており、資料編に記載しました。      （「資料編【事業特性】 4 地形・地質等調査についての報告書の概要」参照）</p>
<p>5. 土壌汚染 (P. 257)      5. 1 トンネル掘削に伴う発生土の管理及び記録の作成      トンネル掘削に伴う発生土については、酸性雨や酸化等により有害物質が流出するおそれがあるため、発生土の保管、処分等に起因する土壌汚染を防止するため、次のことを準備書に記載すること。      1) 有害物質の含有等の状況の把握      トンネル掘削に伴う発生土の処分方法に関わらず、定期的（一定量及び地質的な変化を確認した時点）に、発生土に含まれる有害物質の含有試験及び溶出試験を実施し、発生土中の有害物質の状況を把握するとともに、有害物質の含有又は溶出が確認された発生土については、搬出先、搬出量、搬出先での利用内容等の記録を作成すること。      2) 搬出先及び保管場所における汚染防止措置の実施      トンネル掘削に伴う発生土の保管、仮置き（一時保管場所）、処分を行う場所については、時間の</p>	<p>第 8 章に記載のとおり、定期的に発生土に含まれる重金属等の有無を確認し、環境基準に適合しない発生土及び酸性化のおそれのある発生土は適切に管理し、関係法令等に基づき処理、処分します。また、発生土の仮置き場においても、屋根、側溝、シート覆いを設置する等、発生土を適切に管理することで、重金属等の有無を確認するまでの間の雨水等による重金属等の流出を防止し、土壌汚染を回避します。      （「第 8 章 8-3-3 土壌汚染」参照）</p>

<p>経過に伴う酸化等により溶出した有害物質によって、周辺河川、地下水及び土壌が汚染されないよう、措置を講ずるとともに、定期的な浸出水の検査を実施し浸出水の状況を把握すること。</p> <p>3) 土壌汚染対策法で定める有害物質の含有又は溶出の基準を超過した場合の対応</p> <p>溶出量又は含有量が土壌汚染対策法で定める基準を超過していることを確認した場合は、速やかに同法の自主申請（土壌汚染対策法第14条関係）を行うこと。</p>	
<p>6. 日照障害 (P. 257)</p> <p>6. 1 予測地点の選定</p> <p>日照障害による影響の把握については、表7-2-4(9) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由 (P. 257) 中の「4. 予測地点」において「適切に予測できる地点を選定する」旨記載しているが、予測地点の選定に係る具体的な考え方が示されていないことから、予測地点の選定については、予測地点の選定基準、保全対象の分布状況及び高さについて整理し、選定経緯を含めて準備書に記載すること。</p> <p>また、予測は、影響範囲の面的な広がりをも明らかにするとともに、周辺の建物の種類、高さ、離隔距離を考慮して実施すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、日照障害については、文献調査及び現地踏査により、土地利用の状況や地形の状況を把握したうえで、市町の地域毎に住居等の分布を考慮し、予測及び評価をしました。（「第8章 8-3-4 日照障害」参照）</p>
<p>II. 生物多様性の確保及び自然環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目</p> <p>1. 動物、植物、生態系 (P. 261～263)</p> <p>1. 1 鉄道施設の供用による、動物、植物、生態系に係る影響</p> <p>列車の走行など鉄道施設の供用による、動物、植物、生態系に係る影響については、環境影響評価の項目として選定されていない。しかし、これらの施設の供用後の影響については、トンネル坑口等から発生する騒音や、浸出水の放流水質（温度を含む。）等による影響が懸念されることから、列車の走行や施設の供用に起因する環境影響については、予測及び評価を行わない場合であっても、施設の存在に係る環境影響の程度を把握し、中間報告書及び完了報告書にその内容を記載すること。</p> <p>特に、列車の走行に係る突発音による野生動物の行動圏の変化等については、施工区域周辺の野生動物の行動について事業実施前から調査を行い、供用後における行動の変化を比較できるようにすること。</p>	<p>列車の走行に伴う騒音等の物理現象が野生動物に及ぼす影響については、十分な知見が蓄積されておらず、未解明な部分が多いことから、環境影響評価の項目として選定しませんでした。</p> <p>また、トンネル工事に伴う坑口等からの排水については、法令等に定められた排水基準を満たしたうえで排出するため、影響はないと考えています。</p>
<p>1. 2 調査精度の確保（動物・植物・生態系）</p> <p>方法書に記載された調査地点、期間及び回数については、本県の地域特性を反映した記載となっていないため、事業規模に対して過小となるおそれがあることから、次の点を反映した、調査計画（調査期間、箇所、回数及び手法等の選定）及び環境保全措置の検討を行い、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>1) 動植物に関する調査については、現地調査着手前に基礎資料の収集、地域の専門家へのヒアリングを十分に実施することにより、当該地域にお</p>	<p>現地調査に先立ち、入手可能な範囲で文献の収集及び専門家へのヒアリングを行い、当該地域において生息又は生育が想定される動植物種の把握を行いました。</p> <p>上記の結果を踏まえて、調査時期や調査手法を検討する等、できる限りの調査精度の確保に努めました。</p> <p>また、調査範囲については、計画構造物を中心に概ね 600m を基本としていますが、希少猛禽類については、その範囲にとらわれず、確認種の生息状況、地形や土地利用の状況を踏まえ、柔軟に調査範囲を設定しました。</p> <p>生態系においては、注目種等について、利用形態や生活史を考慮して、生息・生育適地を把握するよう努めました。</p>

<p>いて生息又は生育が想定される動植物種を整理すること。</p> <p>2) 調査計画の策定は、1) で把握した内容をもとに、これらの種の生活史を考慮すること。</p> <p>3) 調査範囲については、「土地改変区域から概ね 600m」としているが、現地調査において確認された種の分布状況等に応じて柔軟に範囲の変更等を行うこと。なお、調査範囲を変更した場合は、調査範囲、変更の理由及び検討経緯を準備書に記載すること。</p> <p>4) 生態系上位種や大型種等について、事業者が想定している範囲より広範囲を行動圏としていることを把握した場合は、当該種の調査範囲が持つ意義（餌場、営巣場所）についても把握すること。</p> <p>5) 生息環境が選択的な種（例えば、オオムラサキのように特定の樹木が生育していることが、生息の条件となる種）及び環境保全措置の実施が必要な種については、調査区域周辺における当該種が生息可能な場所の分布状況についても調査を行い、その結果を環境保全措置に反映させること。</p>	<p>また、生息・生育環境が選択的と考えられる種や環境保全措置が必要な種については、対象とする動植物種の生息・生育環境の特性を踏まえて予測及び評価を行いました。</p>
<p>1. 3 具体的な調査時期の設定（動物、植物、生態系、人と自然との触れ合い活動の場）</p> <p>生態系の調査時期について、「現地調査は、地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、調査地域における生態系を把握できる時期に行う。」としているなど、動物、植物、生態系及び人と自然との触れ合い活動の場について、調査時期の設定に関する考え方が示されていないため、一般県民等に分かりにくい記載であることから、準備書においては、実際に調査を行うにあたり考慮した調査時期の設定理由を具体的に明記すること。</p>	<p>動物及び植物については、文献調査の結果等を踏まえ、効率良く確認できる時期に現地調査を実施しました。また、生態系の現地調査は、動物及び植物の調査時期に準じることとしました。</p> <p>人と自然との触れ合いの活動の場については、関係市町や施設管理者へのヒアリング等により活動の場の利用が多い時期を基本として調査を実施しました。</p>
<p>1. 4 調査地域の設定（動物、植物、生態系、人と自然との触れ合い活動の場）</p> <p>動物、植物、生態系及び人と自然との触れ合い活動の場の調査範囲について、表 7-2-1～3 (P. 234～239) に示された現地調査の地点の考え方においては、「調査範囲は、土地改変区域から概ね 600m を想定。」としているが、表 7-2-4 (11)～(13)「環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由」(P. 261～265) の調査地域については、「対象事業実施区域のうち、～中略～への影響が生じるおそれがあると認められる地域」としており、調査地域に対する考え方が複数示されていることから、両者の内容を整理し、準備書を取りまとめること。</p> <p>また、図 7-2-3 の調査範囲の設定が、斜坑出入口が起点として示されていることについては、斜坑出入口及び工事施工ヤード敷地境界を起点とすること。</p> <p>さらに、表 7-2-3 の環境要素に、人と自然との触れ合い活動の場及び景観を追加し、考え方を整理したうえ、山岳トンネル斜坑坑口周辺の現地調査を実施すること。</p> <p>なお、調査地点は、事業の実施による土地の改変によって連続している植生や生息環境の分断についても考慮されたものとする。</p>	<p>調査範囲については、整備新幹線等の他事例を参考に、計画構造物を中心に概ね 600m の範囲としました。</p> <p>また、非常口（山岳部）の坑口周辺を対象とした景観、人と自然との触れ合いの活動の場については、周辺に影響する景観資源、主要な眺望点等や、人と自然との触れ合いの活動の場に関わる対象施設が存在しないため、予測及び評価は行いませんでした。</p> <p>なお、調査地点は、現況を適切に把握することができる地点を設定しました。</p>

<p>1. 5 環境影響評価の項目の追加選定等 動物、植物、生態系に対するトンネルの工事及び存在に係る影響の内容として、「表 7-1-3(3) 環境影響評価の項目及びその選定理由(P. 231)」において「トンネル坑口部及び斜坑からの排水等により対象事業実施区域及びその周辺で重要な種及び群落等への影響のおそれがある。」とし、トンネル等からの排水のみを抽出しているが、現在工事中の実験線工事区間において、因果関係は現在調査中ではあるが、周辺地下水等の枯渇が確認されていることから、想定される環境影響評価の項目に「周辺地下水及び小河川等の枯渇」を追加すること。</p> <p>また、地下水や池、支流、源流部の枯渇は、そこに生息する動物・植物に対する重大な影響が懸念されることから、当該事項の調査範囲は、当該河川の集水域、地下の地質構造又は類似事例等を考慮して設定すること。</p> <p>なお、調査対象とした河川等の水域については、水域の分布状況及び当該水域における水生動物、両生類・は虫類等の生息・生育状況の把握と、事後調査により継続的な影響の把握を実施する旨を準備書に記載すること。</p>	<p>山岳トンネル上部の貴重な動植物が生息・生育する可能性のある沢については、動植物の調査結果を資料編に記載しました。トンネル工事においては、工事の進捗に応じて周辺の水文調査を実施し、水量等を定期的に観測していきます。</p> <p>(「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 11 動物 11-2 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果、12 植物 12-2 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果」参照)</p>
<p>1. 6 野生動物に係る調査手法(両生類・は虫類の夜間調査の実施について) 夜間調査については、両生類・は虫類の調査についても、他の動物種と同様に全種を対象とした調査を実施することとし、生息環境や調査対象種の行動に合わせた調査手法及び調査範囲を設定し実施すること。</p>	<p>両生類・は虫類の調査は、調査範囲を任意で踏査し、確認種をすべて記録する方法により行いました。また、夜間調査についても同様に実施しました。</p>
<p>1. 7 定量的な手法による評価 1) 生態系への影響は、事業実施前後の土地利用状況について、動植物の生息・生育環境(ハビタット)の変化に着目し、HEP(ハビタット評価手続き)等の定量的な手法により把握するとともに、環境保全措置について検討を行い、その結果を準備書に記載すること。</p> <p>なお、検討にあたり、地下水を農業用水として使用している地域については、周辺地域よりも汚濁負荷が小さい水環境となっている可能性等についても考慮すること。</p> <p>2) 事業計画地の付近に流れる笛吹川は冬季に渡り鳥が生息する場所であることから、計画地内の耕作地が、これらの渡り鳥のハビタットとしての機能を有することが考えられる。そのため、当該地域における渡り鳥の状況について現地調査等を行い、生態系の予測、評価にあたって、当該耕作地について定量的な手法による考慮が必要かどうかを検討し、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>生態系の予測・評価にあたっては、第8章に記載のとおり、動植物の概況及びその他の自然環境に係る概況などの環境条件を考慮し、注目種の生息・生育適地について、利用形態や生活史を考慮したうえで抽出しました。そのうえで、事業による生息・生育適地の改変による面積の変化について、定量的に把握を行い、予測及び評価を行いました。</p> <p>笛吹川周辺についても、鳥類調査の際に冬鳥の生息状況を確認することで渡り鳥の状況を把握すると共に、その他の調査結果を踏まえて、当該地域の生態系の予測及び評価に反映しました。</p> <p>(「第8章 8-4-3 生態系」参照)</p>
<p>1. 8 関連事業の知見を生かした猛禽類等への環境保全措置の検討 車両の走行による沿線に生息する猛禽類への影響の把握及び環境保全措置の検討については、現在延伸工事中の山梨リニア実験線の沿線で確認されている猛禽類等への影響及び環境保全措置</p>	<p>第8章に記載のとおり、猛禽類について生息環境の一部保全されない可能性がある種については、環境保全措置を講ずるとともに、一部については事後調査を実施します。</p> <p>なお、山梨リニア実験線延伸工事においても、専門家のご意見を伺いながら、事前の調査を通じてその生態について確認しており、工事着手後も継続して調査を続け、専門家からは「影響範囲</p>

<p>の効果等を確認する中で、準備書及び評価書に記載した環境保全措置の内容を見直し、その効果を事後調査により確認し、中間報告書及び完了報告書において報告する旨を準備書に記載すること。</p>	<p>に営巣地があるものの、工事による繁殖等への特段の影響は見受けられない」とのご見解をいただいております。 （「第8章 8-4-1 動物」参照）</p>
<p>1. 9 野生動物の施設への侵入防止策          笛吹川付近は、多くの野鳥が確認され、渡り鳥等が冬越しを行う場所であること、また、山間部（早川地区）における橋梁、高架の設置により、小動物の新たな移動経路が出現することとなると考えられることから、ガイドウェイ等施設内への鳥の落下や小動物等の侵入について配慮すること。特に、小動物と列車との衝突等により、それらの捕食者となる鳥類や中型ほ乳類等がガイドウェイ内に誘引されることがないように、路線への侵入を防止するための措置について検討し、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>高架橋及び橋梁区間については、野生動物の侵入はないと考えています。なお、トンネル坑口周辺においては、野生動物の侵入がないよう適切な対策を講じます。</p>
<p>1. 10 鉄道施設及び関連施設等における夜間照明等に係る環境保全措置の検討          1) 地上駅及びその周辺の照明施設          地上駅及び関連施設の照明等については、周辺民家や耕作地に衛生害虫等を誘引しないよう、照明の種類、方法、点灯時間等について検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。          2) 斜坑入口、工事用道路等の照明施設          山間部に設置される斜坑等の照明については、野生生物の夜間の行動への影響が懸念されることから、非常灯以外の照明器具については、未利用時に消灯することを検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>夜間照明については、管理上支障のない範囲で消灯します。また、漏れ光の抑制、誘因特性の小さい照明の使用、適切な照度の設定、点灯時間等への配慮を講じることから、その影響は十分に小さいと考えます。</p>
<p>Ⅲ. 人と自然との豊かな触れ合いの確保のため調査、予測及び評価されるべき項目          1. 景観・風景・人と触れ合い活動の場（P. 265～267）          1. 1 環境影響評価の項目及びその選定理由          表 7-1-3(4)環境要素の区分において、景観については、「主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観」とし、人と自然との触れ合い活動の場については、「主要な人と自然との触れ合い活動の場」としているが、本県における当該事業の特徴としては、甲府盆地南部地域における明かり区間及び南アルプス地域における山岳トンネルの建設が挙げられることから、これらの影響を適切に把握するため、『環境要素の区分』（P. 232、P. 265）に「地域住民の生活の場への影響」及び「甲府盆地を眺望する山岳部等への影響」を追加すること。なお、検討は次の点に留意して行うこと。          1) 地域住民の生活の場への影響の把握について（本県技術指針（第2章 第14の1(3)ア「地域の風景の特性」）関係）          (1) 甲府盆地南部（笛吹市～富士川町間の明かり区間）の事業実施区域は、住居が集中する地域と耕作地が連続する地域であり、構造物も比較的低層である。こうした地域において、地上高10～20mの橋梁上に高さ数メートルに及ぶ明かりフード又は防音壁が設置された構造物（P. 13）</p>	<p>環境要素の区分については、主務省令に準拠し、方法書で提示した区分としました。また、「地域住民の生活の場における景観の変化」や「甲府盆地を眺望する眺望点への影響」を考慮し、関係市町等にヒアリングを行ったうえで、調査地点を設けるとともに、予測及び評価を行いました。</p>



<p>が連続して出現することによる「地域住民の生活の場における景観」の変化の程度について明らかにすること。</p> <p>(2) 表 7-2-4(13)の調査、予測及び評価の手法の修正を行うこと。</p> <p>(3) 「地域住民の生活の場」に係る予測地点の把握にあたっては、現地調査、地域住民へのヒアリング、アンケート等により、候補地の一覧を作成し、及び予測地点を選定すること。なお、予測地点(視点場)の選定の検討経緯については、準備書に記載すること。</p>	
<p>2) 甲府盆地を眺望する山岳部等への影響の把握について</p> <p>(1) 表 4-2-1-69(1)、(2)「主要な眺望点の分布状況」及び表 4-2-1-70(1)、(2)「主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況」に記載された対象以外にも、南アルプスや楡形山等の山岳には毎年多くの登山者が訪れる地域がある。また、これらの地域は、富士山方向に甲府盆地が存在するため、登山ルートの拠点となる山小屋及び登山道、林道の見晴らし台等からの眺望への影響については、現地調査、登山者や利用者へのヒアリング、アンケート、3次元コンピュータグラフィックスの活用等により、予測地点の候補地一覧を作成し、観光客の利用状況や地域景観、人と自然との触れ合い活動の場としての重要性を考慮し予測地点を選定すること。なお、予測地点の選定に係る検討経緯及び選定結果を準備書に記載すること。</p>	<p>主要な眺望点については、計画路線や構造物から、熟視角(対象をハッキリと視認できる角度:約1度)による距離の範囲を基本に、俯瞰・仰望の別及び高さ等のスケールを考慮して視点場を選定しました。</p>
<p>(2) 表 4-2-1-69(1)、(2)「主要な眺望点の分布状況」及び表 4-2-1-70(1)、(2)「主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況」については、事業実施区域に面する市川三郷町の碑林公園、歌舞伎公園、みたまの湯等の同表に記載されるべき対象が記載されていないことから、調査範囲の設定が不十分である可能性があるため、現地調査、可視領域の確認、利用状況等により予測地点の候補となりうる対象の分布状況について再確認し、検討経緯及び選定結果を準備書に記載すること。</p>	<p>主要な眺望点については、計画路線や構造物から、熟視角(対象をハッキリと視認できる角度:約1度)による距離の範囲を基本に、俯瞰・仰望の別及び高さ等のスケールを考慮して視点場を選定しました。</p>
<p>1. 2 景観に係る「影響要因の区分」</p> <p>表 7-1-3(4)の景観に係る影響要因の区分については、「鉄道施設(地表式又は掘割式、嵩上式、駅)の存在」を抽出しているが、「付帯施設(変電施設、保守基地、残土処分場等)及び工事関連施設(坑口、斜坑、工事ヤード、工事用道路等)の存在」は抽出されていない。これらの施設は、設置位置、施設の形状や規模等により環境影響評価の項目に影響を及ぼすおそれがあることから、同表の景観に係る「影響要因の区分」に追加して記載すること。</p>	<p>保守基地、変電施設については、鉄道施設の存在に関わる影響要因として抽出し、調査、予測及び評価を行いました。</p> <p>工事施工ヤードについては、工事の進捗により状況も変化していくこと、工事中の一時的な影響であることなどから、影響要因として抽出は行いませんでした。</p> <p>なお、発生土置き場については、景観資源の改変や影響する眺望点等がないため、評価項目として選定しませんでした。</p>
<p>1. 3 「工事期間中の環境影響の把握」</p> <p>当該事業に係る工事期間は十数年に及ぶとともに、工事関連施設の環境影響は、斜坑、工事施工ヤード(裸地)、プラント(新たな構造物)の出</p>	<p>工事期間中の景観への影響については、工事の進捗により状況も変化していくこと、工事中の一時的な影響であることなどから、影響要因として抽出は行いませんでした。なお、工事中に設置する仮囲い等については周辺との調和に配慮します。</p>

<p>現や夜間照明等の使用等により工事期間中に環境影響が最大となることから、鉄道施設の工事拠点及び工事関連施設についての「工事期間中の景観（地域住民の生活の場を含む。）」による環境影響を把握する必要があり、表 7-1-3(4)の景観に係る「影響要因の区分」に追加して記載すること。</p>	
<p>1. 4 フォトモンタージュの作成  景観に係る予測において使用するフォトモンタージュについては、広域のものに加え、人の視野に近い画角によるフォトモンタージュを作成し、予測結果をわかりやすいものとする。こと。  なお、フォトモンタージュを作成するにあたり使用した全てのフォトモンタージュに対し、写真の撮影条件（撮影位置、方向、撮影日、視対象との距離、焦点距離、カメラの種類(機種名)、天候等)を予測条件として準備書に明記すること。</p>	<p>第8章に記載のとおり、景観の予測は、フォトモンタージュ法により行いました。また、予測に用いた写真については、人の視野に近い画角での撮影をしました。なお、主な撮影時期等についても記載しました。  （「第8章 8-5-1 景観」参照）</p>
<p>1. 5 鉄道施設、関連施設等に係る複数の事業計画案による景観への影響の比較・検討  対象事業は、「鉄道施設（路線、高架・橋梁、トンネル、駅等）」、「付帯施設（変電施設、車両保守基地、残土処分場）及び工事関連施設（坑口、斜坑、工事施工ヤード、工事用道路等）」等が現時点において未定であることから、これらの施設に係る景観等への影響の検討は、構造物の位置、形状等の事業計画を含めた複数案により検討を行うこと。  検討にあたっては、環境影響を受けやすい対象の分布状況を把握のうえ、地域毎に影響を受ける環境要因及び影響の程度について整理し、総合的な環境保全措置として事業計画に反映すること。  また、鉄道施設及び関連施設等の形状、色彩等については、設置される地域毎に複数案による比較検討を行うこと。なお、地域にあった条件設定や比較検討にあたっては、次の点に留意すること。  1) 事業計画の複数案については、検討に用いた複数案の種類毎の特徴（環境に対するメリット、デメリット等）と複数案からの検討の経緯及び選定結果を準備書に記載すること。  2) 事業計画の複数案の比較検討は、あらかじめ分かりやすい指標を用いた「評価方針」を策定し知事に報告すること。  3) 複数案の比較検討の結果は、一覧表等により容易に比較が行えるよう取りまとめること。また、比較検討の詳細については、資料編に事業計画の複数案毎に取りまとめること。</p>	<p>高架橋や橋梁については、社外の有識者による景観検討会を設置して、景観の創出と地域環境との調和の両立を前提とした基本方針を策定し、構造形式及び形状の検討などを行い、景観の予測及び評価に反映させました。景観検討会の概要については、資料編に記載しました。  （「資料編 【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 13 景観 13-1 景観検討会について」参照）</p>
<p>1. 6 準備書手続開始時点において、位置等が未確定な付帯施設による環境影響の把握  変電施設、残土処分場など主要な付帯施設等の一部の設置については、準備書段階において、設置位置、規模、形状等が未定の場合が想定されることから、当該付帯施設等に関する位置等の検討を行うにあたり、次の点に留意すること。また、当該検討結果については、本手続終了後であっても、その検討の経緯及び結果を取りまとめ、中間報告書及び完了報告書に含めて報告する旨を準備</p>	<p>第9章及び第10章に記載のとおり、準備書段階で位置や規模を具体化できなかった発生土置き場については、設置に伴う影響について、必要な環境保全措置を準備書で位置付けたうえで、その環境保全措置の効果を事後調査により確認します。  （「第9章 環境影響評価項目に関する環境の保全のための措置」、「第10章 環境の保全のための措置が将来判明すべき環境の状況に応じて講ずるものである場合における、当該環境の状況の把握のための措置」参照）</p>

<p>備書に記載すること。</p> <p>(1) 本環境影響評価手続において実施することとした、環境配慮事項、環境保全措置等の効果を阻害しないこと。</p> <p>(2) 施設の安全性、強度等に影響を及ぼさない範囲内において、周辺地形及び植生等との連続性、動植物の生息、生育環境に考慮した動物、植物、生態系及び景観の形成に努めること。</p> <p>(3) 付帯施設等の形状の検討は、フォトモンタージュや3次元コンピュータグラフィックスを用いて複数案により検討すること。</p>	
<p>1.7 環境保全措置の検討に係る最新技術の導入等</p> <p>明かり区間が想定される甲府盆地南部の駅周辺においては、地上約20m、延長1,000m以上の高架橋が出現する。当該地域において、地上20～30mの高さの構造物(7～8階建てに相当)は非常に少ないため、高架橋は、当該地域において突出した高さの構造物となると想定される。また、明かりフードが設置された場合、高架橋上で高さが数mに及ぶ構造物となる。</p> <p>景観に係る環境保全措置を検討するにあたり、明かりフードの取扱いについては、騒音防止のための措置の徹底はもとより、地域景観の影響についても考慮が必要であることから、防音対策と景観対策については、相互に悪影響を及ぼさないよう、最新の知見により環境保全措置を検討し、検討の経緯及び措置の内容について準備書に記載すること。</p> <p>なお、環境影響評価手続後であっても「山梨ニア実験線」において新たな知見の集積、技術開発等に基づく、より効果的な環境保全対策を講じる場合は、あらかじめ県に情報提供するとともに、中間報告書もしくは完了報告書において、新たな環境保全措置の効果等について報告すること。</p>	<p>地上部における列車の走行に関わる騒音の影響を低減するための保全措置として、防音壁と防音防災フードを設置することとしていますが、今後、障害防止対策(個別家屋対策)や土地利用対策等と合わせ、できる限り景観への影響の低減を図るよう配慮します。</p> <p>今後の山梨ニア実験線での走行試験に伴い、騒音に対する新たな知見が得られた場合は、必要に応じて情報提供していきます。</p>
<p>1.8 環境保全措置の検討に係る専門家の助言について</p> <p>当該事業により出現する高架橋及び橋梁等の構造、形状及び周辺整備に係る環境影響を軽減するための措置等の検討を行うにあたっては、本県の「景観アドバイザー制度」の活用等、専門家の助言を受ける等により、より多くの意見を聴く中で環境保全措置の検討を行い、その検討の経緯及び措置の内容について準備書に記載すること。</p> <p>なお、助言等を受けた専門家については、助言の内容に併せて所属及び氏名を明記すること。</p>	<p>高架橋や橋梁については、社外の有識者による景観検討会を設置して、構造形式及び形状の検討などを行い、景観の予測及び評価に反映させました。検討会の構成委員については、専門分野及び所属機関の属性を記載しました。景観検討会の概要については、資料編に記載しました。</p> <p>(「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】13 景観 13-1 景観検討会について」参照)</p>
<p>IV. 環境への負荷の量の低減のため調査、予測及び評価されるべき項目</p> <p>1. 廃棄物 (P. 267)</p> <p>1.1 廃棄物に係る影響要因</p> <p>廃棄物に係る環境影響評価の項目の選定理由 (P. 232) において、「建設工事に伴う副産物に係る影響要因」として「建設発生土及び建設廃棄物が発生」としているが、建設工事に伴い、斜坑や工事ヤード周辺に設置される事務所、作業員宿舍等から発生する一般廃棄物(食物残さ、飲食物</p>	<p>工事施工ヤード周辺に設置される事務所、作業員宿舍等から発生する一般廃棄物については、その発生量が一般の集合住宅と同等程度と考えられることや、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び条例に基づき適正な処理を行うことから、環境影響の程度は極めて小さいと考えます。</p>

<p>の容器等)については、当該地域における衛生害虫の発生やカラスの誘因等の環境影響をまねくおそれがあることから、「斜坑や工事ヤード周辺に設置される事務所、作業員宿舍等から発生する一般廃棄物(食物残さ、飲食物の容器等)」を影響要因に追加すること。</p> <p>併せて、当該影響要因を含む廃棄物の管理計画及び廃棄物の散乱防止のための作業員等への教育等の考え方について準備書に記載すること。</p>	
<p>2. 温室効果ガス (P. 267)</p> <p>2.1 工事期間中に発生する温室効果ガスの排出量の予測</p> <p>工事期間中の温室効果ガスの排出については、次の点に留意して温室効果ガスの排出量を予測し、及びその削減について検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>1) 工事期間中の総体的な排出量の把握</p> <p>当該事業は、全長約 286km (本県約 90km) の線事業であり、十数年に渡り実施されることから、工事期間及び工事延長等を考慮し総合的に実施すること。</p>	<p>工事中の温室効果ガスについては、山梨県内の工事内容を考慮し、適切に予測を行い、第 8 章に記載しました。</p> <p>(「第 8 章 8-6-2 温室効果ガス」参照)</p>
<p>2) 排出量削減のための措置の検討</p> <p>排出量削減のための措置の検討は、措置の内容毎に削減効果を明らかにしたうえで、措置を実施しなかった場合との比較により行うこと。</p>	<p>建設機械の稼働に係る温室効果ガスの低減にあたっては、高効率の建設機械の選定や高負荷運転の抑制等の措置を講じます。また、資材運搬等の車両の運行については、低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化等の措置を講じます。</p>
<p>2.2 列車走行時など供用時に発生する温室効果ガスの排出量の予測</p> <p>「鉄道施設の供用」に係る温室効果ガスの排出については、第 7 章 (P. 267) において「駅の供用」を影響要因としているが、「列車の走行」については第 3 章 (P. 25) において「東京・大阪間」における排出量を示し、影響要因から除外しているが、列車の走行に係る温室効果ガスの削減は、駅の供用に係るものに比べ、より大きな削減効果が期待されることから、「列車の走行」を影響要因に位置付け、次の点に留意し温室効果ガスの排出量の予測及びその削減について検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>1) 予測の対象とする区間</p> <p>事業者の推計値は、「東京・大阪間」のものであるが、予測対象区間を今回の手続の対象区間「東京都・名古屋市間」と一致させること。</p> <p>2) 在来新幹線との比較及び複合影響の把握</p> <p>東京都・名古屋市間における移動手段は、在来新幹線の利用が主力であると考えられることから、排出量の比較対象は在来新幹線(東京都・名古屋市間)とすること。</p> <p>併せて、排出量の予測及び削減に係る検討では、当該区間における在来新幹線との複合影響についても明らかにすること。</p> <p>3) 関連施設の維持管理</p> <p>現在の影響要因(駅の供用)に関連施設(トンネル、明かりフード等)の維持管理を追加すること。</p> <p>4) 技術革新の考慮及び最新の将来推計等の活用</p> <p>(1) 排出量の比較対象となる航空機、車両等に</p>	<p>これまでの新幹線開業後の航空便の推移の事例によると、東海道新幹線開業後に羽田一名古屋間、東北新幹線開業後に羽田一仙台間、上越新幹線開業後に羽田一新潟間の航空便が廃止となっており、中央新幹線が開業することにより、飛躍的な時間短縮が図られることから、羽田一伊丹・関空間の航空便についても需要が大幅に減少するものと考えます。</p> <p>CO2 排出量は、事業の最終的な開業区間である東京都～大阪府間で考えることがふさわしいと考えており、同区間において中央新幹線が存在しない場合と中央新幹線が開通して航空便が廃止になったとした場合の排出量を比較すると、2045 年の開業時点で、利便性向上等に伴い後者の利用数が約 2 割増加しますが、双方の場合の各交通機関からの CO2 排出量の総和は同程度と考えられます。</p> <p>また、超電導リニアに関して、CO2 排出量原単位の比較は、同じ速度域である航空機がふさわしいと考えており、両者を比較した場合、超電導リニアは航空機の 1/3 となり、航空機に比べて環境負荷が小さくなります。</p> <p>(「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】15 温室効果ガス 15-2 列車の走行に伴う温室効果ガス排出量」参照)</p> <p>維持管理作業に係る温室効果ガスについても、東海道新幹線での維持管理と作業としては大きな違いはなく、温室効果ガス低減に向けた取り組みを講じることから、影響の程度は十分に小さいと考えます。</p> <p>なお、今後、技術革新による他輸送機関の低燃料化や二酸化炭素換算値の更新が行われた場合は、その時点で適切と考えられる原単位を用いて、温室効果ガスの推計を行います。</p>

<p>については低燃費化の技術革新を考慮すること。  (2) 予測に用いる二酸化炭素換算値については、準備書策定時点における最新の電力等の将来推計や情報を基に算出すること。</p>	
<p>V. 事業の特殊性を考慮し調査、予測及び評価されるべき項目  1. 電磁波  1.1 電磁波  当該事業による「電磁波」に対する影響について方法書 (P. 220) では、「山梨リニア実験線の実績からも、電磁波の問題はない」旨回答しているが、事業者が本県で実施した説明会、表6-3-2(13)～(25)「一般からの意見概要と事業者の見解」(P. 210)、「方法書についての意見の概要と事業者の見解(平成23年11月)」(P. 97)及び本県が実施した「公聴会」において、電磁波に対する人の健康及び自然環境への影響について意見が提出されていることから、明確な説明が必要である。「山梨リニア実験線」における測定結果等を具体的に示すとともに、当該項目に係る環境影響の把握の必要性について検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>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。</p>
<p>2. 磁界 (P. 259)  2.1 磁界  1) 磁界の測定結果が示されたが、磁界の測定結果のプロット値がどのような測定・解析の結果導かれたものであるか、詳細な解説が必要であり、準備書において測定方法、測定装置の諸元、測定値の生波形等の情報を示し、評価結果の妥当性を検証できるようにすること。</p>	<p>山梨リニア実験線における変動磁界の測定結果等の詳細については、第8章に記載しました。  (「第8章 8-3-7 磁界」参照)</p>
<p>2) 方法書の公表直前に、非接触給電を採用することが決定されたが、準備書において、使用する周波数等の情報と車内・周囲への影響について、リニア実験線のデータを用いて十分に説明すること。</p>	<p>誘導集電による車内磁界や沿線磁界の実測値は、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)のガイドラインの値を大きく下回っています。  (「資料編【環境影響評価の結果の概要並びに予測及び評価の結果】 10 磁界 10-6 誘導集電装置による磁界」参照)</p>

