中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価準備書に対する意見の概要及び当該意見についての事業者の見解

【愛知県】

平成 25 年 11 月

東海旅客鉄道株式会社

はじめに

「中央新幹線(東京都・名古屋市間)環境影響評価準備書」については、平成 25 年 9 月 20 日に準備書を作成した旨を公告し、関係地域において 9 月 20 日から 10 月 21 日まで縦覧に供した。また、当社のホームページにおいて公表した。縦覧の開始から 11 月 5 日までの間に、東京都から愛知県までの 7 都県の準備書について意見を募集したところ、環境の保全の見地から意見を有する者の意見者数は 2,539（インターネット 659、郵送 1,880)、意見数は 14,046 であり、そのうち環境影響評価準備書（愛知県）に対する分類ごとの意見数は下表の通りであった。

今般、これらの意見を整理・集約し、環境影響評価法第 19 条に基づき、以下の通り意見の概要及び当該意見についての事業者の見解をとりまとめた。なお、事業者の見解のとりまとめにあたっては、内容を考慮し、一部のご意見について、分類を変更している箇所がある。

表　分類ごとの意見数

		計	全都県に係る意見	愛知県に係る意見
事業計画		1,099	1,063	36
環境保全（生活環境）	環境保全一般	1,254	1,239	15
	大気環境	152	16	136
	水環境	52	20	32
	土壌環境・その他	874	821	53
	景観	5	5	0
	廃棄物等・温室効果ガス	85	61	24
環境保全（自然環境）	動物・植物・生態系	50	24	26
手続き		688	665	23
技術全般		1,379	1,366	13
合計		5,638	5,280	358

目次

事業計画 …… 1
環境保全（生活環境）
　環境保全一般 …… 35
　大気環境 …… 41
　水環境 …… 79
　土壌環境・その他 …… 87
　景観 …… 113
　廃棄物等・温室効果ガス …… 115
環境保全（自然環境）
　動物・植物・生態系 …… 121
手続き …… 133
技術全般 …… 143

意　見　の　概　要

事業計画（事業の必要性）(1/5)

○リニアの工事費を JR 東海の借金返済にあてるべきであり、リニアの必要性は全くない。

○中央新幹線の計画自体に反対である。この計画は人のためではなく、産業経済優先の計画だからである。すぐさまこの計画は中止し、「豊かな心」が育つようなことに、努力とお金を回すよう、心から願う。

○地下 40m の深度であらゆる面において本当に大丈夫なのか？、震災などの大規模な自然災害に対応はできているのか？、富士山の噴火などは考慮しているのか？これらを今一度、熟慮の上、計画の完成度・精度を上げ、再考・計画の再構築をお願いしたい。「安全性」、「確実性」を、より追求し、より強固なものにするべきである。

○リニアが、今後一層進むと懸念される国土の「東京一極集中化」をけん引することになるのではないか。国鉄など鉄道は、明治以来国土の均衡ある発展に寄与してきたが、東京～大阪間だけに「孤立」したリニアはその役割を放棄し、これに逆行するものとして鉄道の社会的使命から後退する恐れがある。「一民間会社」としての利益を追求するだけでなく、鉄道の社会的責任を見失えば、鉄道事業自体が没落することになりかねない。

○自然・地球を破壊し、大きな負債を抱え、安全性を担保し大急ぎで計画を進めるべきではない。ましてや、走行距離の 9 割がトンネルなどという乗り物は不快で利用客は見込めないと思うし、会社の負債が増えるだけでなく、沿線住民にとっても残されるのは自然破壊だけとなる。

○リニア計画は不要。新幹線で充分である。環境を破壊し、多くの電力を必要とする新たな移動手段は必要ない。電磁波で健康を害しながら、新幹線よりちょっとだけ速くなる交通などいらない。

○在来新幹線と飛行機があれば必要ないのでは？電磁波の影響や電力の問題、特に原発再稼動を前提とした事業計画に反対。自然環境に与えるダメージが大きい。

○リニアモーターカーの計画を白紙に戻し、工事を即刻中止してほしい。これ以上環境破壊するのはやめて、その予算を福島や東北の被災者支援に使って頂きたい。

○リニア新幹線の建設・設置について反対する。理由：時代趨勢に逆行している。東京から名古屋を 40 分、大阪まで 1 時間は宣伝にもならない、まったく魅力のないものになっているはず。企業内においても、情報化社会での技術進展は、さらに加速化し、旅行以外での人の移動は最小にすませようとする傾向はさらに強まる。2011 年の原発事故以来、多くの家庭において節電意識が高まり 100W レベルで電気使用量を減らしている。神奈川県全世帯の節電努力がリニア新幹線だけのために帳消しされるのは納得がいかない。

○リニア新幹線の建設・設置について反対する。理由：人々の安全への意識や自然環境保全の高まりが、開発阻止として社会運動化する。経済重視の方向性を誤れば人々の安全・環境保全に悪影響を及ぼすことを知った多くの人々は、その可能性のある開発に対し、これまで以上に強く反対する可能性は高い。リニア新幹線においても、電磁波、騒音、振動、緑地破壊、高エネルギー浪費、廃土処理など環境破壊が問題視されている。毎週金曜日、官邸前や東電前での反原発デモは終わりの無い社会運動化している。これと同じことが JR 東海にも行われる事を想像してみて欲しい。

意　見　の　概　要

事業計画（事業の必要性）(2/5)
○リニア中央新幹線 建設反対！美しい日本の山々に穴あけてどうするのか？ちょっとぐらい早く移動するために、膨大な電気や危険な技術を使うのか？電磁波問題や、ヘリウムの不足など、全く賛成しかねる。即刻中止を希望する。 ○リニアモーターカーの技術は世界に誇れる技術であり、JR 東海内だけでクローズしないでほしい。2020 年東京オリンピック開催が決まったことでもあり、成田空港～東京間で先行開業したらどうか。 ○準備書公表直前に 2020 年のオリンピック、パラリンピックの東京開催が決まった。そのことがリニア新幹線建設工事にどのような影響を与えるのか、準備書に記載されていないのは仕方ないが、建設費や工事期間など、当然予想されるリニア建設への影響を検証して、計画の変更を検討すべきである。オリンピックを開催するためには、競技場などの施設の建設だけでなく、道路や鉄道など交通網の再整備が欠かせない。これらの工事に伴う運搬車両の増加対策、資材・作業要員の確保は最重要課題であり、同時期に進められるリニア新幹線工事計画にも大きな影響がある。オリンピック開催時に海外からの観光客誘致のため、すでに成田ー東京―羽田間の直通高速鉄道の整備も取沙汰されている。もし、これが 2020 年までに完成すれば、都心から羽田・成田経由名古屋・大阪着の航空便の利便性が増し、リニア新幹線の需要予測は見直しが迫られる。とくに、リニア新幹線の東京・名古屋間の 2027 年度開業以降、大阪開業までの 18 年間は航空便が優位に立ち、リニア新幹線が「無用の長物」になりかねない。着工を急ぐ前に再考すべきである。 ○東京～名古屋（大阪）間の交通を増強する必要がなく、公共性に反する。また、運転に必要な電力の大量浪費、沿線の電磁波公害に加え、将来の地震の危険性など、節電と防災に反することばかりである。さらに、建設にともなう大量の環境破壊が明らかである。これほど非現実的で愚かな計画は即刻中止すべきである。 ○環境への影響も含め、事業計画に反対する人は、自分の下を通ることになって初めて反対している大人ばかり。1km でも離れていれば、反対しないし、無関心。反対する人たちでも、東京の地下鉄に乗ったことがない人はいないし、その地下鉄の上にはビルや家が建っていることを知らない人はいない。川崎市のメリットが無いことばかり（本当は、自分にメリットが無いと言いたいが）を言っている大人たちは、環境を破壊しないように、大事な先祖代々の土地の権利をまもるために地下 40m を掘ることを理解するべき。ちょっと調べれば、この事業計画は莫大な人とお金が使われていて、さらに国中の大勢の人の期待があり、オリンピックに間に合わせてほしいとまで言われている。そして、事業計画は最終段階に来ていることは歴然としているところで、何を今さら反対するのか。反対する時期は、既に逸していることを知ってか知らずか、事故などの恐怖心だけをあおり、反対すれば事業が停まる可能性があるとまで言って町内会などで会合を開いている。環境影響までも調査し終わった段階で、リニア中央新幹線の事業が中止になったほうが、日本にとって損失は大きいし、事業が実施された時、反対者に加担した人たちの落胆は大きく、その両方の責任は大きい。また、そこまでしっかりと考えて反対するべきであり、責任をとってもらいたい。 ○僅かな時間短縮に意味がある人は限られている。これ以上、建設物を増やすことは止めてもらいたい。

意　見　の　概　要

事業計画（事業の必要性）(3/5)
○原発に頼るリニアは、「原発の安全神話」から抜け出せず、長大トンネルを走るリニアは、「地震でも絶対安全」という自信過剰に埋没したプロジェクトだ。リニアが走る頃の日本が、東海道新幹線が開通した頃の活況を取り戻しているか。環境とは、自然環境だけでなく、このような国民の生活環境も視野に入れて評価するものではないか。 ○東海道新幹線の乗客数もあまり伸びていない状況、消費電力が新幹線の3倍といわれていて、省エネ社会に向かおうとしている今、巨額の資金を使ってリニア新幹線をつくる前に、現にある東海道新幹線の津波対策や巨大地震に対する対策のほうが先ではないか。 ○日本は人口減少時代に入っており、大規模工事によるインフラ整備、特にリニアなどは今後必要ではない。費用対効果、安全リスク、自然環境保全等、全ての面においてこの事業計画に反対する。 ○現在の新幹線の乗客利用率が60%以下であり、航空機の利用がより早く、より安く利用でき、道路整備が進み、車の利用が進んでいて、人口減少が進み利用需要が少なくなるので、必要性がない。 ○必要性も安全性も採算性も見込めないので計画に反対である。 ○貴社が自己負担を表明して大きく進み始めた中央新幹線計画。貴社の英断及びここまでの軌跡を尊敬し、開業を楽しみにしている。無事故で工事を終えられ無事開業されることを祈念する。歴史に残る、今世紀最大の日本のインフラ構築事業となるだろう。世界を代表する素晴らしいものを作ってほしい。 ○貴社は、日本の地上交通の大動脈を運営するという重要な役割を果たされ、その意味において、持続的で国民にとって有用な公共交通を提供するという重責を担っている。人口の減少が確実な中、空路、陸路、海路の交通体系がどうあるべきか、将来の交通体系をどうしていくのが最適か、大きな視野に立って考えてほしい。交通網の二重化を掲げているが、それならば従来の新幹線方式を採用し、災害が起きた場合に全国からの支援物資等が運べるよう、貨物新幹線を考えてほしい。リニアではその役割は果たせない。リニアの技術は素晴らしいものかもしれないが、その技術を実用化するために、狭い国土を切り刻み、活断層やウラン鉱脈を貫き、水脈を断ち切ることは、果たして国益にかなうでしょうか。もっと広い大陸でこそ、活きる技術なのではないか。生物の多様性の損失は、巡り巡って私たち人間の生存をも脅かしかねない。車両基地が予定されている地域住民の分断や景観の破壊、日照阻害、土壌汚染、電磁波の問題、騒音等、他の影響も懸念される。グレーインフラからグリーンインフラへの転換が求められている。再考を求める。 ○駅の少ないリニアは、駅周辺の住民にしか時間的なメリットはない。 ○3･11以降、私たちは自然災害の恐ろしさを実感し、エネルギーの使い方の反省もした。その観点から地中を掘り、大きな自然破壊の事業はもう行わないようにするべきだ。地下水への影響は予測できないが大きなものが想像される。3･11後、見直すことが必要なのに事業計画が進んでいることが疑問である。そもそも必要な事業なのか、見直してほしい。

意　見　の　概　要

事業計画（事業の必要性）(4/5)

○「リニア新幹線の必要性」という基本戦略レベルから問題あり。小生の意見はリニア新幹線は不要。高度成長を前提とした前時代的な計画そのものを中止すべき。「環境影響評価準備書に対する意見」という戦術レベル以前に問題が多過ぎ。環境面に対する全ての項目に問題ある上に電力消費も問題。原発依存から再生可能エネルギーへの転換が望まれている時期。「速いことが何よりも重要」という発想を根本から改めるべき。

○準備書は、大変な分量のあるもので、その上各分野の専門技術者が精力を傾けて調査・実験・研究を積み重ねたものであることが理解できた。そこに書かれている細かな数値、グラフなどについて門外漢が評価出来るものではない。しかし、私は、一市民としてこの事業計画には強い疑念を持っている。2011 年 5 月、まだ地震が続く中、日本中が呆然としているような時期に、阪神淡路大震災も東日本大震災もなかったかのように、まだ解明仕切れない課題を含んでいる最先端技術の超電導リニアを元にしたこの中央新幹線建設の指示を貴社が受け入れたことが納得できない。

○建設に伴う自然破壊、動植物への影響など問題は多くある。巨大工事で破壊した自然は復元不可能である。将来の子々孫々に残すべきものはリニアのリスクではない。建設しないことが一番よい。

○地表走行部分工事による自然破壊、トンネル部分工事による立坑周辺の環境悪化があり、工事の凍結・事業の中止を求める。

○CO_2 排出量や騒音については、航空機並みの速度であるため、航空機の基準や比較で優れているという回答を頂いたが、航空機並みの騒音と振動で地下を通行すること自体許容できるものとは思えない。旅客の安全性や他の交通機関との利便性などがおざなりにされ、世界一速い乗り物という 1 点だけの売りでこれから先未来永劫、当該地域へ環境破壊を押し付けるのは、どう考えても沿線自治体は被害者でしかありえない。

意　見　の　概　要

事業計画（事業の必要性）(5/5)

事　業　者　の　見　解

事業計画（事業の必要性）(1/1)

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

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

また、東海道新幹線については、中央新幹線開業後も、中央新幹線と一体となって、大動脈輸送の役割を果たし続けていくこととなります。さらに、東京・名古屋・大阪の直行輸送が相当程度中央新幹線に移り、現在の東海道新幹線の輸送力に余裕ができることを活用して、「ひかり」「こだま」の運転本数を増やすなど、現在とは異なる新しい可能性を追求する余地が拡大します。

なお、国において、平成 22 年 3 月から 1 年 2 ヵ月の間、全 20 回にわたり開催された交通政策審議会において、様々な観点からの議論が行われました。その結果を踏まえ、全国新幹線鉄道整備法に基づき、平成 23 年 5 月に走行方式を超電導リニアとし、主な経過地を南アルプス中南部とする整備計画が国土交通大臣により決定され、当社が営業主体、建設主体に指名され、建設の指示がなされております。交通政策審議会の答申でも、中央新幹線の効果や意義が示されています。

この中央新幹線の路線及び駅の建設は、当社が自己資金により進めるプロジェクトであり、国家予算を使って行うものではありません。当社の使命である首都圏～中京圏～近畿圏の新幹線による高速輸送及び名古屋を中心とした東海地域の在来線輸送の運営については、これまで同様、責任を持って遂行していきます。なお、中央新幹線の建設については、沿線自治体と適切に情報交換を行いつつ、ご協力を頂きながら必要な手続きを進めております。工事にあたっては、地元の方々に十分ご説明申し上げ、環境への配慮に努めてまいります。

東海道新幹線については、大規模な地震に備え、各種構造物の耐震補強を実施してきています。東京～新大阪間の高架橋柱の約半数となる 17,600 本を耐震補強する計画については、平成 20 年度までに、開発案件等と関係する一部を除き施工を完了しました。また地震発生時、速やかに列車を停止させるためのシステムを導入しています。気象庁からの緊急地震速報の活用や、直下型地震に対する早期警報機能の強化、連動型地震への対応等、機能の強化に取り組んでおります。さらに平成 21 年度より、新たな地震対策として、地震時の脱線と逸脱による被害拡大を可能な限り防止するという観点から、脱線・逸脱防止対策を実施しています。大規模改修については、平成 14 年に開設した自社研究施設を中心に長年にわたって研究開発を続け、この成果として土木構造物の延命化に有効である新たな工法を確立しました。この新工法を活用し、予防保全の観点から早期に東海道新幹線の大規模改修に着手することとし、平成 30 年度から着手する計画を 5 年間前倒しし、本年度より改修を進めております。なお、当社では各自治体のハザードマップの見直しに合わせて津波危険予想区域の見直しを随時適切に行っておりますが、東海道新幹線に対する津波危険予想区域の指定はありません。新幹線の貨物利用及び空港アクセス路線への超電導リニアの適用については、考えておりません。

意　見　の　概　要

事業計画（事業遂行能力）(1/3)

○事業費について以下の点から、計画段階の予算をオーバーすることは明らかである。
①消費税の税率アップに伴う事業費の上昇。
②オリンピック関連事業との重複により工事需要が急増し、事業費が上昇する。
③国土交通省等が推進している、「建設作業員に対して社会保障費を適正に支払う指導」に伴う賃金の上昇

○リニアの問題点は、採算がとれず9兆円もの膨大な借金を国が肩代わりする可能性が大きい。という点である。

○名古屋開業時のリニア新幹線の営業係数はいくらと予測しているのか。大幅な赤字が予測されるが、その対策として、運賃値上げ、要員削減、在来線への設備投資を抑えることになるのでは。

○リニア新幹線の建設・設置について反対する。理由：高額設備投資が企業破綻につながり、国民への負担が増える。建設費が9兆円と聞くが、もっと膨れ上がる可能性は高い。開発が計画どおりに行かずに行き詰まった場合、それまで掛けた費用の大きさから引くに引けなくなり、企業の存続問題にまで発展することが良くある。企業破綻に陥れば、資金提供元も危うくなり、金融界を中心に経済不安に陥り最終的には国費で賄うことになりかねない

○東京・名古屋間の旅客輸送は東海道新幹線が独占しており、リニア新幹線ができても航空機からの利用客の移行はゼロである。リニアの利用客は東海道新幹線からの移行である。つまり、同じ JR 東海が経営する東海道新幹線とリニア新幹線が利用客を奪い合うだけである。JR 東海の需要予測は楽観的すぎる。

○「国や自治体の政治介入をさせないためにリニアを全額自己負担で建設する」としている。東京・名古屋間の工事費は5兆4,300億円。東日本大震災の復興事業に加え、2020年の東京オリンピック関連施設や道路の建設工事も始まる。資材や作業員が不足し、リニアの建設費が膨らむことが考えられる。しかしすでに、リニア新幹線に対し、国による財政支援が既定のように報道されている。用地買収の際の不動産取得税の免除、JR 東海の借入金の利子補給など。リニア工事が始まって工事費が膨らんだり、実現しても赤字になったら国費が投入される可能性がある。国民として納得できない。

○当事者である沿線住民にとってリニアとは、騒音・振動・地下水の断絶・日照阻害・景観破壊・磁界・不動産価値の減少等々をもたらす迷惑施設以外の何ものでもない。充分な補償を求められたらどうするのか。赤字覚悟でリニアを推進するのは大いに疑問である。

○乗客数は増えるとの試算だが見通しが甘いのではないか。赤字になったら結局は税金投入ということになるのではないか。JR 移行時に国は莫大な借金をしたが二の舞になるのではないか。リニア新幹線建設は見直すべきだと考える。

意　見　の　概　要

事業計画（事業遂行能力）(2/3)

○準備書では、高速化とあわせて、東海道新幹線の輸送力の限界、東海道新幹線の老朽化、地震・津波など災害時のバイパスとしての必要性などが述べられている。時間だけ短縮されても運賃は下がるわけではないので、利用者数が増加するとは考えにくい。航空路線との競合もいわれるが、少なくとも東京－名古屋間では、東海道新幹線の方が圧倒的に有利である。リニアが開通すればその分、東海道新幹線の利用者は減少するので、東海道新幹線が黒字のままという見通しはあまりにも甘すぎる。東海道新幹線の利用者数もずっと横ばい状態で増えているわけではなく、人口も確実に減少する中、需要が大幅に伸びる見込みはないと考える。高度経済成長期に作られた様々な構造物が老朽化しており、東海道新幹線についても対策は必要である。また、東海地震など巨大地震への対策は緊急の課題と考える。しかし、リニア新幹線を建設するとなれば資金や人材の多くはリニア建設に振り向けられることになり、東海道新幹線に対するこれらの対策が相対的に弱くなることを懸念する。リニア開通後も JR 東海のリニアに対する財政支出は続くことになり、現行新幹線の安全対策が後回しになることを心配する。大規模災害時のバイパスは必要だが、どの程度の効果があるかは疑問である。道路網や中央線などの現行営業鉄道路線の保守・整備、大規模災害時にも人と物資の輸送路として活かせるような計画こそが必要である。

○JR 東海は私企業だが、日本の輸送の動脈を担う公共交通機関でもある。経営的に破綻した場合、国民の税金をつぎ込んで対応せざるを得ないと考える。リニア新幹線の建設費は南アルプスや中央アルプスを貫くトンネルでの難工事も予想され、想定よりも大きく膨らむ可能性がある。需要予測も、それほど伸びるとは考えられない。JR 東海の経営が傾いてくることになれば、リニアだけでなく東海道新幹線や在来線の保守やサービスの低下にもつながることが考えられる。「夢の新幹線」など「夢」という言葉だけが先走りして、経済性についても「夢」の部分だけが語られ、マイナス面を含めての議論は十分されていないと思う。このまま、「夢」だけで計画が進行していってしまうことは、将来、大きなつけを負わされることになると危惧する。

○中央新幹線の開発事業は JR 東海の経営理念及び安全綱領に合致していない。リニア新幹線は建設費が巨額である上に、電力消費量は在来型新幹線の最低でも 3 倍といわれる。一方料金設定では「のぞみ」に比し東京・大阪間で＋1,000 円、東京・名古屋間で＋700 円で設定している由だが、それで採算が取れるわけがない。

○巨額な金を投資するプロジェクトであるにもかかわらず、現存する歴史的な東海道の町々の街づくり、中山道の町々の街づくりとも全く無関係な計画となっている。また、政府から従来配分されていた補助金などが大幅にカットされ、ほとんどの自治体が財政的に困難な状態に置かれている中で新しくできる駅や駅周辺に予算を配分するとなれば、既存の街の住民の民生費が大幅に削られてしまうことが考えらえ、そのようなことを引き起こすこの計画はやはり問題が大きすぎることから、この計画は見直すべきである。

○計画立案に当たって市場調査は行ったのか。

○少子高齢化・人口減少社会を迎える日本において、JR 東海が示している需給見込みは甘いと感じざるを得ない。

意　見　の　概　要

事業計画（事業遂行能力）(3/3)

○7 兆円ともされる大予算の計画、数百キロメートルに及ぶ長い区間のトンネルなど想定外の事態が多々予想される。さらに、開業後についても人口減や社会状況の変化で事業の成立は未知で、実際JR 東海の社長も「リニア単独で黒字経営は困難」と発言している。

○2010 年に国土交通省では、「将来交通需要推計検討会議」を開催し、現在の推計手法の改善策を検討し、「アクセシビリティ指標（ACC）については、生成交通量推計の段階では、過大推計になる可能性があるので、説明変数に使用しない」とされている。ところが、リニアの交通需要予測ではこの ACC が入っているとしか思われず、また、「JR 東海の試算は妥当である」と認定した交政審小委員会もこれを見落とし、あるいは故意に無視していたことになることから、事実関係を確認するために、利用予測を示すべきである。

○中四国連絡橋、東京湾横断道路などの公共事業が甘い需要見通しで建設され、利用客が少なく、国民負担となっている。JR 東海は、全額自己負担ということで計画を進めているが、東日本大震災の復興事業、東京オリンピック関連など、資材や作業員が不足し、リニアの建設費用が膨らむことが考えられる。すでに、用地買収の際の不動産取得税の免除、JR 東海の借入金の利子補給など、国による財政支援が既定のように報道されている。万が一、我々の税金を使うようなら、再度準備書をやりなおすべきである。

○リニア計画失敗の時、国民負担はご免である。在来線の廃止、東海道新幹線の保守・点検、改修の手抜、リストラ等でサービス低下は許さない。

事　業　者　の　見　解

事業計画（事業遂行能力）(1/3)

当社は中央新幹線について、

・収入について、これまでの実績を踏まえ、現在の収入をベースに、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加えて想定する
・費用について、現在の経費をベースに、中央新幹線維持管理費、減価償却費をはじめ、中央新幹線及び東海道新幹線・在来線等を一元的に、かつ健全に経営していくために必要な経費を見込む
・東海道新幹線・在来線等の安全安定輸送の確保と競争力の維持強化、中央新幹線の建設とその維持運営に必要な設備投資を想定するなど、合理的と考える前提を置いて長期試算見通しを行い、
・経常利益は、建設期間中についても、また名古屋開業直後及び大阪開業直後の償却負担や利子負担が重い時期についても、安定配当を維持することができる水準を確保できる
・長期債務残高は、工事の進捗に伴い増加し、名古屋開業時及び大阪開業時の年度末には概ね 5 兆円の水準まで増加するが、その後は、減価償却費等を基に確保するキャッシュフローにより着実に縮減できる
・自己資本比率、営業キャッシュフローの水準においても経営の健全性を確保できる

ことを確認し、健全経営を確保しつつ、大阪まで、当社の自己負担で実施できるとの結論を得て、平成 22 年 4 月に公表しています。この内容は当社のホームページにも掲載しております。当社は同 5 月にこの長期試算見通しを交通政策審議会で説明し、同 11 月の交通政策審議会で同審議会の鉄道部会小委員会が独自に行った需要予測に基づき検証が行われた結果、当社の試算は十分慎重な財務的見通しに基づいていると評価されました。こうした審議を踏まえ、平成 23 年 5 月には国土交通大臣により中央新幹線の整備計画が決定され、同月に当社は建設主体・営業主体に指名されています。

建設費は東海道新幹線の生み出すキャッシュフローを中心に、一定の長期債務残高の限度内での借入金等で対応して参ります。

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、全ての場面における工事費やコストについて、必要に応じ検証を行い、安全を確保のうえで徹底的に圧縮して進めてまいります。

事　業　者　の　見　解

事業計画（事業遂行能力）(2/3)

東海道新幹線については、大規模な地震に備え、各種構造物の耐震補強を実施するとともに、地震発生時、速やかに列車を停止させるためのシステムを導入しています。さらに平成 21 年度より、新たな地震対策として、地震時の脱線と逸脱による被害拡大を可能な限り防止するという観点から、脱線・逸脱防止対策を実施しています。大規模改修については、平成 14 年に開設した自社研究施設を中心に長年にわたって研究開発を続け、この成果として土木構造物の延命化に有効である新たな工法を確立しました。この新工法を活用し、予防保全の観点から早期に東海道新幹線の大規模改修に着手することとし、本年度より改修を進めております。なお、東海道新幹線に対する津波危険予想区域の指定はありません。経営の長期見通しで示したとおり、東海道新幹線・在来線等の安全安定輸送の確保と競争力の維持強化に必要な投資を行う前提で中央新幹線の建設を完遂できることを確認しており、中央新幹線の建設により、東海道新幹線の運営及び名古屋を中心とした東海圏の在来線輸送のサービス低下につながるようなことはありません。

これまでの整備新幹線の建設においては、鉄道運輸機構が主体となり、土地、家屋の権利の取得は非課税とされてきました。ところが、同じ全国新幹線鉄道整備法に基づく整備新幹線でありながら、建設主体が当社である中央新幹線は現在の状況では課税されることとなります。このような不均衡な状態を解決すべく、他の整備新幹線と同様の非課税扱いとして頂くよう、税制改正を要望しております。

事　業　者　の　見　解

事業計画（事業遂行能力）(3/3)

意　見　の　概　要

事業計画（電力）(1/3)
○電力を使い、原発の電力に依存を前提とするという話については、説明会では直接関係はないと、否定されている。しかし、万が一そのような場合は、原子力はこれ以上廃棄物をいっさい増やす事のできない逼迫した状態にあることから、電力を膨大に利用しなければ運転のできない様な交通機関を造る事に問題があると思う。未来世代に放射能のゴミを押し付ける事が許されない。国家レベルのエネルギー政策に関係し、重要なその転換過程において、過剰に電力消費するリニアを賄うのはマイナスであり負担である。なくても困らず、現状の新幹線を修理保全して、事故無く安全な乗り物として JR 東海が地道な努力をされることの方を尊重したいと思う。 ○現在の数倍の電力を必要とするリニア新幹線は莫大なエネルギーの浪費である。原発ありきの計画は今後ますます国民の反対を招く。JR 東海は自社で消費した電力の放射性廃棄物をどうするつもりか？ ○リニアの問題点は、リニア新幹線は原発 5 基分の電気を必要とし、電気の無駄遣い、安全対策も二の次という点である。 ○リニア新幹線の消費電力量は東京・名古屋間開業時で 27 万 kW/時、東京・大阪間で 74 万 kW/時とされ、東海道新幹線の 3 倍とされている。現在の東京電力、中部電力の余剰供給量で十分賄えると主張している。しかし福島第一原発の事故以来、脱原発社会をめざし、国民は、省エネタイプの電気製品を購入したり、自宅の屋根に太陽光パネルを設置したりして節電に務めてきた。こうした努力に対し、膨大な量の電力を企業向けの安価な電気料金で浪費するリニア新幹線は、国民の努力に対する裏切り行為であり、時代錯誤の交通機関と言わざるをえない。 ○従前の電力より数倍（3 倍以上）も電力を必要とするリニアを建設することに如何なる大義があるか。リニアは計画の当初からその電源を「原発」に求めてきた。しかし福島第一原発の事故を受けて、原発から再生可能な自然エネルギーへというのが、心ある国民の大方の考えではないか。 ○原発の怖ろしさをまのあたりにしエネルギーを節約せねばならない時代に、既存の新幹線の 3 倍もの電力を必要とするものを、自然を破壊してまで作る必要はないと考える。原発の再稼働ありきの計画であれば、事業実施を強く反対する。 ○在来新幹線の 3 倍以上の電力を消費するリニア新幹線は、環境にやさしい交通機関とは言えない。東京電力から電力供給を受ける計画になっているが、福島第一原発事故の処理が全く進んでいない状況で、果たして電力供給を受けられるのか疑問である。これだけの電力を消費させる必要があるのか。設備やリニアの現在の安全性から考えてみて、もっと熟考する必要があるのではないか。JR 東海には、リニアでなく、在来線での地方活性化をすることを要望したい。 ○超電導リニア技術を開発されてきた多くの科学者・技術者のみなさんにも敬意をいだく。しかし、3･11 の東日本大震災と原発事故により、私の意識も、国民の意識も大きく変化してきている中、電力を原発に頼ることはできないこと。あわせて省電力・省エネが必要であること。原発を止めたら、「電気代が高くなる」とか「企業が海外に逃げる」「日本の産業が衰退する」などと宣伝されるが、逆に今こそチャンスである。JR 東海も「電気エネルギーを大量消費してとにかく少しでも速く東京－名古屋－大阪間を結ぶ」のではなく、さらに省エネで高速な鉄道システムの開発に切り替えていくべきである。

意　見　の　概　要

事業計画（電力）(2/3)

○リニア新幹線は、現行新幹線の3倍あるいはそれ以上の電力を必要とすると言われている。ピーク時約27万kWという値は中電の発電量2817万kWと比べれば約100分の1と決して小さな値ではない。少しでも省電力・省エネを心がけ、発電施設を設けたり、余熱や自然エネルギーを利用した発電などに取り組んでいる時、新幹線計画はエネルギー使用について省電力・省エネに配慮されたものであるべきである。電力不足を口実に原発再稼働がされようとしている一方、国民の多くは脱原発を望んでおり、膨大な電力を必要とするリニア計画はやめるべきである。リニアの海外輸出にむけての実証運転として、将来、日本の輸出産業として育てていくという戦略もあるかもしれないが、エネルギーを大量消費するということは環境負荷についても配慮すべきである。

○多大な電力が必要であり、そのために原発稼働をあてにしているようであるが、原発を人間が安全に運営できないことは、チェルノブイリ、福島の現状を見れば明らかである。また、航空機と比べているが、無意味である。今の新幹線の消費電力と比較した数値を提示すべきである。

○リニア新幹線の消費電力量は東海道新幹線の3倍と聞く。これが現在の東京電力、中部電力の余剰供給量で十分賄えると言うなら原発再稼働など絶対にありえない。そう理解してよいか。

○対象事業の目的について何故、リニアでなければならないかの説明が希薄である。「リニアはその工学的必然性で強大な空気抵抗が発生するから、大飯食らいにならざるを得ない」という。(【リニア新幹線市民講座 in 名古屋】東北大学名誉教授小濱泰昭講演（2013.10.27）より）一番知りたい電力供給について確認しようとしても、方法書にも準備書にも述べられていない。

○工場が停止の夜間、過剰電圧になり一般住宅の電化製品がこわれやすい例があるが、車両が走っているとき、車両が走っていないときそれぞれの場合にまわりへの影響はないのか。

○航空機とのCO_2排出量比較を示すのみで、消費電力が在来新幹線とくらべて何倍かは明らかにされていないのにも関わらず、「リニアの消費電力は、電力会社の供給力に比べて十分に小さい」という説明は、リニア計画を有利に進めようとしているとしか考えられない。

○リニアを走らせるための電力は莫大のはずであり、原発何基分に相当するのか。電源を自然エネルギーで賄えるよう計画すること。

○電力消費については前提の数値も不明なまま、議論もないまま、事業が進行されようとしている。このことは、リニアの電力消費を少なく見積った広報をしているとしか見えない。

○大量エネルギー消費型のプロジェクトは時代遅れ。環境破壊を代償に進める価値のある事業ではない。

○事業に係る動力として、33,000ボルトだけが記載してあるが、変電所はどんな規模でどこにどれだけ設置するのか、地球温暖化ガスの排出量の算定基礎となる年間又は単位走行当たりの電力使用量、車内の電源方式などを記載すべきである。

意　見　の　概　要

事業計画（電力）(3/3)

○車内の照明や空調等に使用する電源について非接触給電方式を採用するとのことだが、電力変換損失、交流損失、磁場漏れ損失などトータルでの損失割合について教えてほしい。

・新幹線のパンタグラフによる接触式給電方式と比べた場合の損失比率について教えてほしい。

・リニア新幹線は東海道新幹線に比べて約 3 倍の電気を使用するとの説明だが、非接触給電方式による車内用電気量に損失比率も加算した上で 3 倍なのか。

○消費電力について、近年の異状気象による大規模な自然災害を経験し、地球温暖化によることを多くの人が認めている。大量の電気を消費するリニアは、結果的に地球温暖化をすすめることになる。原子力発電にも依存することになる。大きな目でみたら、自然環境を壊すことになる。

事 業 者 の 見 解

事業計画（電力）(1/1)

リニアの消費電力は、交通政策審議会の試算では、平坦地を 500km/h で走行する際の消費電力が 1 列車あたり 3.5 万 kW であり、ピーク時の消費電力は、名古屋開業時（5 本/時、所要時間 40 分）で約 27 万 kW、大阪開業時（8 本/時、所要時間 67 分）では約 74 万 kW とされています。関西電力大飯原発 3・4 号を除き原子力発電所の再稼働がなかった電力会社の平成 25 年夏の実績（供給力実績）では、東京電力で 5,494 万 kW、中部電力で 2,728 万 kW、関西電力で 2,936 万 kW と平成 24 年を上回る供給力となっており、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います。また、リニアのダイヤはまだ決まっておりませんが、通常の鉄道においては、朝と夕方に電力消費のピークがあり、東海道新幹線の列車本数のピークも夕方 18 時台ですので、リニアの消費電力のピークは世間で最も消費電力が多い時間帯である 14 時頃と重なることはないと考えております。こうした内容については平成 24 年及び 25 年に開催した中央新幹線計画の説明会においてご説明しており、その資料につきましては当社のホームページにて公表しております。

当社で計画する変電施設までどのように電力を供給して頂くかについては、各電力会社で決められ必要な手続きがなされるものと考えております。

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います。

東京～大阪間で速度域を考慮し航空機と比較した場合、超電導リニアのエネルギー消費量は航空機の 1/2、CO_2 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おります。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研究を引き続き進めていきます。この超電導リニアのエネルギー消費量については、誘導集電の分を含んでおります。誘導集電による電力変換等の損失も加味したうえで、列車の走行に要する電力 3.5 万 kW に対して占める割合はわずかです。なお 500km/h の速度においては、接触集電方式は成立しません。

建物においては、太陽光発電システムなどの自然エネルギーの活用や省エネルギー設備の導入を行い、新エネルギーや高効率システムの開発、導入に努めていきます。

変電所は概ね 20～40km 程度の間隔で設置を考えており、154,000 ボルトで受電した電力を 33,000 ボルトに変換して供給します。1 箇所の変電所で下り列車を 1 本、上り列車を 1 本駆動しますので、同時に列車が走行していた場合に、概ね 3.5 万 kW を 2 本分、つまり 7 万 kW を供給することになります。

列車の通過に伴い、変電施設につながる電力系統の電圧が一時的に下がる現象については、リニア車両走行による電圧変化はほとんどなく，過剰電圧になることはありません。

意　見　の　概　要

事業計画（路線計画）(1/3)

○ルートは現在ネットで見る路線概要図とずれることはあるのか？また変わるとしたらどれくらいの範囲で変わるのか？

○私は三重県桑名市に住んでいるが、名古屋駅に着いたときのリニアの方向が一番気になっている。自分の家の地下をリニアが走るなんて想像しただけで嫌だ。一番の解決策は止めることだ。

○愛知県内における路線概要について、「非常口の計画地は…換気及び防災上の観点から 5km 間隔を基本として」とあるが、基本の 5km の 4 割増し 7km の非常口が 2 区間、2 割増しの 6km が 1 区間もあり、地点 02～05 の区間については非常口位置の追加・変更が必要である。

○いろいろな条件を避けた結果がこのルートなのか。ルート上の住民ははずれくじをひいたようである。

○人命をあずかる公共交通機関として、鉄道走行中に断層帯が活動することは想定範囲内として計画をするべきで、数ｍ規模でも動く可能性がある活断層は当然だが、構造的な弱線等も回避することが原則であろう。

○早川、大井川、小渋川等の上流部に長期間に渡って多くの工事車両が往来し、膨大な土砂を出し、静けさは破られ、けもの道は寸断され、トンネル完成後も地下水の流れ等に影響がでるものと思われる。よって是非とも南アルプスを横断する経路の変更をお願いしたい。当初の案にあった諏訪方面を経由する等、南アルプス迂回ルートの再検討が必要だと考える。南アルプスの大きな山体と深い谷は多くの動植物を養い、豊かな水資源を育んできた。これは決して世界のどこにでもあるものではない。まず日本列島の自然そのものが豊かであり、その中でも南アルプス周辺は特に保全すべき場所である。

○現行の新幹線で勾配が最もきついのは、長野新幹線の高崎－軽井沢間 30 ‰（3.0%）であり、JR では飯田線の 40 ‰が最高であり、何らかの事故で急停止したときに、ずり落ちないような緩やかな勾配とすべきである。少なくとも最急勾配を 40 ‰とする技術的裏付けないしは地形条件を記載すべきである。

○主要な線形条件である 40‰（パーミル：水平 1,000m で 40m 登る）は、計画として無理がある。リニアモーターカーは、軌道との摩擦に頼らず加速するので、従来の鉄道に比べて勾配に強いというだけであり、地震時などによる停電時にどうそなえるのか、傾斜面での停止時に静止状態を維持できるのか、非常用電源はどう配置されるのかなど疑問が多い。山梨リニア実験線は、前後約 20km の大部分をトンネルにして、中央に向かって 40‰の勾配を設けている事例を十分説明すべきである。

○リニアの駅は現状の計画のままで良いか？神奈川県の橋本に途中停車駅ができるが、それだけでなく、品川～武蔵小杉～町田～橋本ぐらいは止まる駅を是非建設すべき。各駅停車以下の位置づけで、例えば「限定停車」と称する。上記を提案する。巨大トンネルの利便性をよりおおきく追求すべきと考える。「複々線」にしてもいいし、「地上駅との他線との乗り換えに 10 分ぐらいかかってもいい」ということを考える。（高速エレベーターの導入で乗り換え時間の短縮を検討いただけると良いが）

意　見　の　概　要

事業計画（路線計画）(2/3)

○愛知県内における路線概要について、01 西尾町、02 坂下町・上野町、03 熊野町、04 勝川町、05 中区三の丸、07 中村区名駅付近の位置が曖昧なため、土地の権利関係はどうなっているのかわからない。大深度工法とはいえ換気を兼ねた非常口は地上部に存在するため、そこを使用する権限が必要になる。買収や賃貸が不可能な場合は位置を変更するのか、それともそこの非常口計画は廃止するのかを明確にするべきである。

○王子製紙春日井工場を通過することによる工場への影響の有無を双方から回答を求める。

意　見　の　概　要

事業計画（路線計画）(3/3)

事　業　者　の　見　解

事業計画（路線計画）(1/3)

中央新幹線については、基本計画の決定後、甲府市付近から長野県内にかけての区間について 3 つのルートが検討され、平成 23 年 5 月 26 日に走行方式を超電導リニアとし、主な経過地を南アルプス中南部とする整備計画が決定されました。

これを踏まえ、平成 23 年に取りまとめた配慮書において、東京都・名古屋市間について 3km 幅の概略のルートと直径 5km 円の概略の駅位置を明らかにしており、今回は、その範囲の中から、下記に示す①超電導リニアの技術的制約条件、②地形・地質等の制約条件、③環境要素等による制約条件などの観点から検討し、絞り込みを行いました。

①超電導リニアの技術的制約条件等

- 超電導リニアの超高速性を踏まえ、できる限り短い距離で結ぶことを基本。
- 主要な線形条件として、最小曲線半径は 8,000m、最急勾配は 40‰で計画。
  ターミナル駅近傍においては全列車が停車することを前提に、より小さい曲線半径で計画。

（最急勾配 40‰については、山梨リニア実験線における走行試験の実績を踏まえ、国土交通省の「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」の解釈基準に定められています）

- 大深度地下の公共的使用に関する特別措置法に基づき大深度地下を使用できる地域において、できる限り大深度地下を使用。

②地形・地質等の制約条件

- 活断層は、回避する、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計画。また、近接して平行することは避けて計画。
- トンネル坑口は、地形・地質的に安定した箇所を選定。
- 地上部で交差する主要河川は、約 60 度以上の交差角とすることを基本。
- 湖をできる限り回避。

③環境要素等による制約条件

- 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、文化財等に対する影響をできる限り小さく計画。
- 生活環境保全の面から、市街化・住宅地化が進展している地域をできる限り回避。
- 自然環境保全の面から、自然公園区域等を回避、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。

事　業　者　の　見　解

事業計画（路線計画）(2/3)

愛知県内は、飛騨木曽川国定公園及び東海丘陵の主要な小湿地群については回避し、愛知高原国定公園については自然環境への影響をできる限り低減するようトンネル構造としました。

岐阜県境付近から名古屋市ターミナル駅周辺までは、自然環境に加えて、既成住宅地周辺の生活環境への影響をできる限り回避・低減することから、大深度地下等のトンネル構造としました。

非常口（都市部）の計画地は、方法書で記載した概略の路線（3km 幅）から換気及び防災上の観点から、概ね 5km 間隔に設置することを基本し、市街化、住宅地化が高度に進展している地域をできる限り避け、一団にまとまった自社用地、公的用地、企業用地をできる限り選定することとしました。また、これらをできる限り直線に近い線形で結ぶ計画としました。なお、非常口の間隔は、03 熊野町～04 勝川町間で 6.1km、04 勝川町～05 中区三の丸間で 5.8 kmとなり、一部の区間で 5km を超えますが、換気及び防災上の問題はありません。

名古屋市ターミナル駅は、名古屋駅北部で建設中の名古屋駅新ビル（仮称）の一部地下空間を利用することとし、駅の西側に引上線を計画しました。

本準備書の環境影響評価関連図においては、1/1,0000 の図面に、路線の中心を 1mm 幅の線で明らかにしました。事業の用地幅はトンネルの場合は内径 13m に外壁厚を加えた約 14m となりますが、実際にどの土地がどれだけの範囲が該当するのかについては、工事実施計画認可後に現地で測量を行い確定していくことになります。用地取得範囲確定後、土地をお譲り頂くことになる方等に対して、ご説明いたします。なお、非常口（都市部）の地権者に対しては協力の要請を既に行っており、その方向で検討を進めて頂いております。

活断層について、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、そのすべてを回避することは現実的ではありません。中央新幹線においては準備書第 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路線を選定しています。今後、通過の態様に見合った適切な補強を行っていくなど、注意深く配慮して工事計画を策定していきます。

ルート及び駅位置については、上記に示す条件を踏まえてこれしかないというものをお示ししているので、変更することはありません。

なお、春日井市王子町付近にある王子製紙（株）春日井工場については、地下 40m 以上の大深度地下等の深いトンネルであることから、工事及び列車の走行による地上での騒音・振動はありません。トンネルは、シールド工法を採用し、鋼製の筒（シールド機械）に守られる中をカッターがゆっくり回転し、土を削りながら少しずつ掘り進める方法であり、騒音・振動は非常に小さいものとなります。

事　業　者　の　見　解

事業計画（路線計画）(3/3)

意　見　の　概　要

事業計画（運行計画）(1/1)
○東海道新幹線のバイパスルートとしているわりに本数が多すぎる。運行本数の見直しを要望する。 ○旅行の楽しみに、車窓の景色が不可欠だが、それは期待できない。旅には、高級感もある東海道新幹線の方がうれしいし、さらなる安全性を高めて欲しい。本数を減らしてリニアに回すなどの姑息なことをしないでほしい。

事　業　者　の　見　解

事業計画（運行計画）(1/1)

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、開業時期の経済情勢や他の輸送機関の動向、駅周辺の開発状況やご利用者の見込み等を踏まえ、東海道新幹線も含めトータルで便利になるように決定してまいります。

中間駅の停車頻度や営業の詳細につきましても、開業までに決定することとなります。

意　見　の　概　要

事業計画（工事計画）(1/3)

○1. トンネル掘削、非常脱出口などの工事を行う作業ヤードの位置と面積を明確に示すべきである。

2. 作業ヤードの箇所ごとに、整備をする用地の自然環境をどの程度改変するのか、その影響を予測し評価すべきである。

3. 全国一律の排水基準ではなく、各県知事が定めた上乗せ基準を用いて評価すべきである。騒音・振動の建設工事は「規制基準値」を守るだけでなく、「特定建設作業に係る騒音（振動）の規制基準」は、作業時間（深夜作業禁止）、１日あたりの作業時間、作業期間（連続６日を超えない）、作業日（日曜、休日禁止）という項目を環境保全措置に追加すべきである。

4. 夜間の工事車両走行があるように記載されているが、騒音規制法では特定建設作業は原則、夜間禁止である。

○準備書には工事を何時から何時まで行うかが書いていない。住民の平和な日常を一変させる工事は、時間帯を工事の種類や場所ごとに示すべきである。

○発生土搬出ダンプ一日当たりの台数は、地山の土質による換算係数の補正を行ったものなのか？

○1 日に何千台ものダンプトラックが普通車でさえ簡単に通れない道を通るようになる。
それが 10 数年も続く。数珠つなぎにならないわけがないし、住民は 10 年以上も安心してなんか通れない。環境基準値以下と本当にいえるのか。その基準値は本当に適切なのか。私には、今までの大自然の中で暮らしてきた生活が一変するだろうと思える。

○南アルプスは、白神山地と並ぶ日本最大の原生の自然が残されている。リニア新幹線建設で 25km のトンネル、何本かの斜坑を造るためには、何台もの大型の工事車両、資材運搬車両が運び込まれ、それを通すための道路建設そのものが大きな自然破壊である。南アルプスルートをとることは、絶対反対である。

○工事車両が住宅地を通ることになる。止めてほしい。

○準備書に示されている工程表は 10 数年の工事を予定している。さまざまな影響により、工事期間が順延されることが予想される。工期順延により地域への環境影響が拡大する可能性があり、工事順延となるケースの想定と、想定される順延期間を公表すべきである。工事順延となる以下の各ケースにおける順延期間はどうなるか示されたい。

・ケース 1：本工事準備の遅れ（用地交渉の遅れ、取付け道路の遅れ、残土処理の未解決など）
・ケース 2：本工事の遅れ（地山状況の悪化、異常出水やトンネル陥没、地震断層のズレなど）
・ケース 3：周辺の自然災害による遅れ（台風、地震災害、斜面災害など）
・ケース 4：社会環境の変化など それぞれどの程度の順延が見込まれるか？

○不測の事態でトンネル工事が中断、または事業終了となった場合、トンネルの劣化などによる地下水漏出や崩落等様々な事態が想定されうる。その予防や回復を行う計画も必要と考えられるが、誰がどのように行うのか。そもそも、そうしたリスクをきちんと考えた計画なのか。

意　見　の　概　要

事業計画（工事計画）(2/3)
○名古屋ターミナル駅は開削工法で JR の敷地以外にも広範囲に掘って工事をするようだが、住民や通行利用者等に対する傲慢さが溢れている。甚大なる支障迷惑をかける程の必要性がある新幹線だとは思えない。 ○工事中の交通渋滞、騒音、大気汚染などの懸念が大きい。現在も、都市生活が営まれており、多大な交通量である。これ以上の工事車両の通行は負担が多く、ここのルートは適当でない。

意　見　の　概　要

事業計画（工事計画）(3/3)

事　業　者　の　見　解

事業計画（工事計画）(1/1)

超電導リニアによる中央新幹線の実現にあたっては、環境の保全に十分配慮しながら計画を進めることが大変重要であると考えています。

工事の計画につきましても、事業者として環境への影響をできるだけ回避・低減できるよう検討を行うとともに、騒音、振動等の生活環境、動植物、生態系等の自然環境への影響について調査・予測・評価を行い、準備書としてお示ししています。工事方法、施工機械、工事ヤードの面積や工事ヤードに設置する設備、工事期間等は準備書第3章にお示ししている他、各地区における工事工程について資料編に記載しております。工事ヤードとして使用する非常口を示す円は概ねの位置を示しており、円の中心から一定の距離を改変の可能性のある範囲として環境影響評価を行っております。今後詳細な工事ヤードの範囲については、設計・協議を進めていく中で決定してまいります。なお、大気質、騒音等の予測を行う場合の発生土等の運搬につきましては、掘削後のほぐした土の量に基づいて工事用車両の台数の計算を行っております。

今後、さらに具体化を図るにあたりましては、安全の確保を大前提とした上で、環境保全の観点からふさわしい構造形式、設備仕様、施工方法など、事前に綿密に調査した上で計画を進めてまいります。

施設の計画にあたりましては、必要な機能を確保のうえで、工事が必要となる改変範囲をなるべく小さくいたします。

工事ヤードにおいては、必要に応じて工事用のフェンスを設置するとともに、現場の状況に応じて誘導員の配置等の安全対策を行います。

地上部での工事に使用する建設機械については、必要により環境配慮型の機種を使用し排気ガス、騒音・振動の低減を図るとともに、散水等により粉じんの抑制を図ります。

工事排水については、必要に応じて濁水処理設備等を設置し、各自治体で定められた上乗せ基準等に従い適切に処理いたします。

作業時間は、地上部の工事において主として昼間、地上に影響の出ないトンネル工事（地下駅工事）において昼間及び夜間の施工を考えております。また、現在の列車運行を確保しながら工事を行うなど、鉄道事業の特性上やむを得ない工事は夜間作業とすることを考えています。工事の計画、施工に際しましては、地域の方々の安全と生活に十分配慮するとともに、ご理解を頂けるよう努め、請負会社に対しても指導をしてまいります。

工事の着手にあたっては、地元説明会を開催するなど、工事の内容や環境への配慮について、地元の方々に十分ご説明してまいります。また、関係自治体等との連絡体制を整えるとともに、地元住民の方々からのご意見等を直接お伺いする窓口を設置いたします。

なお、中央新幹線のルートについては、基本計画の決定後、甲府市付近から長野県内にかけての区間について3つのルートが検討され、平成23年5月26日に走行方式を超電導リニアとし、主な経過地を南アルプス中南部とする整備計画が決定されています。南アルプスの重要性に鑑み、環境に配慮して工事を進めてまいります。

地元の皆様には極力ご不便をお掛けすることのないよう進めてまいりますので、日本の大動脈の二重系化という社会的意義をご理解頂きますようよろしくお願いいたします。

意　見　の　概　要

事業計画（施設計画）(1/3)

○駅建設となれば地下鉄駅のごとく、地上への出入り口が一つあればすむ訳では無く、相当の地上施設も必要となるとすれば、これの費用はどこまでが地元負担（税金で）となるのか明確にする必要がある。

○時速 500km で走行した場合、沿線の携帯電話基地局に影響を与える恐れ、沿線住民の携帯端末の使用環境に影響を与える恐れがあり、更に中央新幹線の乗客の携帯端末でも誤動作の恐れがあることが懸念される。一携帯電話基地局付近で往復の列車が接近もしくは遠ざかる場合、2,000 台の携帯端末が時速 500km で同時に近づき、又、遠ざかることになり、時速 500km ではどの携帯電話事業者でも動作検証されていないのではないかと懸念される。また中央新幹線沿線はトンネルが多く、また明かり区間においても東海道新幹線沿線と比べ人口密度が低いことから通信容量確保のために携帯電話基地局の増強は必須と思われる。トンネル区間が多く車窓が望めない中央新幹線では、車内で携帯電話端末が使える環境を提供することは乗客に対するサービスとして必須となるはずである。したがって、沿線住民の携帯端末の通信環境に影響を与えないと共に、車内の 1,000 台規模で高速移動する携帯電話端末へ安定した通信環境を提供するためには、例えば、車内の携帯端末の電波（700～900MHz、2GHz 近辺）について車外とシールド分離し、車内には乗客専用の基地局で乗客への通信環境を提供するのが良いと思われる。なぜなら、沿線に基地局を用意する方式では、車上の多数の端末が高速移動すると沿線の基地局のハンドオーバーが頻発し、安定した通信環境は得られないと共に、乗客の携帯端末の処理負荷が増え携帯端末の電池消耗が激しくなり乗客からのクレームになる懸念があるからである。これらの点について、是非、各携帯電話事業者と共に山梨リニア実験線で技術開発・事前検証し、開業時までには問題ないよう考慮・対応してほしい。乗客に「携帯電話の電源をお切りください」とお願いする事態は避けたほうがよいのでは。

意　見　の　概　要

事業計画（施設計画）(2/3)

○東京から名古屋へ時速500kmで向かう場合、山梨県富士川町（起点から120km地点、標高約300m）から静岡・長野県境（起点から150km地点、標高約1,200m）まで標高差900mを約3分半で駆け上り、そこから長野県駅（起点から180km地点、標高約500m）の標高差700mを約3分半で駆け下ることになる。その際、外気の富士川町（標高300m地点）の標準気圧は約980hPa、静岡・長野県境（標高1,200m地点）の標準気圧は約880hPa、長野県駅（標高500m地点）の標準気圧は約955hPaと急激に変化することになる。このような外気の大気圧の変化にあっても、リニア新幹線車内の気圧は安定しているのだろうか。耳ツン現象が起こり、乗客が不快になることは無いだろうか。飛行機では不快な現象である。特に自分で調節できない小さな子供やお年寄りで問題になる。

是非、走行中に気圧や気温等が急変する外部環境にあっても安定した車内環境を実現いただきたい。体への負荷が小さい乗り物が新幹線であると言える。

南アルプス貫通区間は全工程を律する難工事の区間と理解するが、可能な限り早期に完成させ、早期に走りこみを行い、開業時までに問題を洗い出して完成度を上げていくことが必要ではないかと思う。また、明かりとトンネルが連続する区間で外を見た場合、高速移動で明るさが急激に変化する区間が連続した場合、気分が悪くなる方が出る恐れがある。時速300kmでは問題にならなかったことが、時速500kmでは問題になる可能性があるのではないかと思われる。医学、人間工学の立場からの検証・意見等も取り入れて乗客に悪影響が出ないように配慮・対策いただきたい。例えば、トンネル出口では照明を工夫して明るさがゆるやかに変化するようにするなどである。（昼夜で照明の明るさを変える）

○車内の簡易な清掃はどこで行うのか。また、車両全般（外部と内部の洗浄・清掃、便所の糞尿抜き取り処理等）の掃除はどこで行うのか。

意　見　の　概　要

事業計画（施設計画）(3/3)

事　業　者　の　見　解

事業計画（施設計画）(1/1)

新幹線の建設においては、都市計画決定される道路等とは異なり、その技術的特性上、工事実施計画認可時点でまず本線や駅、車両基地の計画が決定され、その後用地取得や設計等を行う中で、各施設の詳細な計画を決定することとなります。

準備書において、路線を示している線については、トンネル部の場合は内径 13m に外壁厚を加えた約 14m の路線の中心線を表しています。

駅を示す円は、駅の概ねの中心位置、すなわちホームの中心位置を示しており、対象事業実施区域(駅)としては、概ねここを中心に延長約 1km、最大幅約 60m となります。非常口、保守基地、変電施設を示す円は、設置する概ねの位置を示しており、概ねこの位置に非常口であれば約 0.5～1ha、保守基地であれば約 3ha、変電施設は約 0.5ha の面積を確保することを考えています。

詳細な施設の範囲については、今後詳細な設計や関係機関との協議等を踏まえて決定してまいります。その内容については、工事説明会等でご説明するとともに、ご質問等については地元住民の方々からのご意見等を直接お伺いする窓口にてお受けいたします。

当社がお客様のご利用に必要と判断する設備を備えた中間駅については、当社が建設費を負担して整備いたします。駅の設備内容については、将来の旅客輸送のあり方を踏まえて、従来の形にとらわれず、営業専任社員は配置しない等、運用面も含めて、大胆に効率性と機能性を徹底して追求したコンパクトな駅をめざし、建設費ばかりでなく、開業後の運営費についても圧縮してまいります。一方、駅に隣接する施設（交通広場、自由通路等）及び中央新幹線の広域利用促進のための施設（周辺道路及び高規格道路とのアクセス設備等）については、県全体の発展につながる地域行政の課題として、県をはじめ、地元自治体に整備して頂く必要があります。

駅において、地元が併設したいと考える設備については、建設費及び維持管理費の地元負担を前提に、工事計画に盛り込めるよう検討いたします。具体的には、高架下の地元等の賃借可能部分に、地元等の必要に応じて、観光案内所等を設けたり、待合所を設けたり、土産物を販売したり、さまざまな公的・民間施設を設置していただくことで、地元らしさを出していただければと考えています。駅以外の高架下の利用につきましても、地元の自治体等から話があれば、鉄道事業の運営に支障しない範囲内において、有償での貸付けを前提に調整させて頂きます。

携帯電話について、高速走行時を含む通話が技術的に可能であることは確認しています。サービスエリアをどのように確保するかについては携帯電話事業者の判断もあり、今後調整してまいります。

車内の圧力に対しては、既存新幹線と同様、換気設備における工夫等により対応いたします。また、地上区間とトンネルの明るさの変化について、実験線で特に問題となる事象は発生しておりません。

車内の清掃については、新幹線と同様に駅や車両基地で行う予定です。車体の清掃、洗浄については、車両基地で実施する予定です。

今後、お示しした位置の周辺に施設を建設していくこととなりますが、日本の大動脈の二重系化という社会的意義をご理解頂きますようよろしくお願いいたします。

意　見　の　概　要

事業計画（用地）(1/1)

○不測の発生に対する補償を支払う覚悟が無ければ、リニア新幹線を建設してはいけない。

○人の家の地下を通るとは。土地の価格が下がる。人の財産を侵害している。補償について何も述べられていない。

○リニア新幹線工事には「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」（2001 年施行）が適用されている。すでに、首都高や外環道工事に適用されているが、そのほとんどは国道などの地下であり、市街地の大深度地下で長区間トンネルを掘削したことは無く、工事期間中や鉄道開業時の騒音、振動などの地上への影響も実証されていない。大江戸線や南北線などの特定駅だけは 40m 以下につくられたが、その工事前、工事中、工事後の地表への振動、騒音などの影響がどうだったのか、数値をもって、準備書で示すべきである。山梨リニア実験線の山岳トンネルの際のデータを出し、それを大深度に当てはめるのは欺瞞である。実際、土地などの不動産取引の場合、物件の説明書に重要説明事項として「この土地の地下 40 メートルに直径 13 メートルのリニア新幹線のトンネルがある」と明示しなければならない。正当な価格で取引されるとは考えられず、これは私たちが保障されている「財産権」の侵害になると考える。とにかく、「大深度だから影響は無いから補償も必要無い」では、沿線住民の理解も納得も得られない。

事　業　者　の　見　解

事業計画（用地）(1/1)

本準備書の環境影響評価関連図においては、1/1,0000 の図面に、路線の中心を 1㎜ 幅の線で明らかにしました。事業の用地幅はトンネルの場合は内径 13m に外壁厚を加えた約 14m となりますが、実際にどの土地がどれだけの範囲が該当するのかについては、工事実施計画認可後に現地で測量を行い、確定していくことになります。

中央新幹線の事業用地の取得に伴う補償については、他の整備新幹線や山梨リニア実験線と同様に、国の基準である「公共用地の取得に伴う損失補償基準要綱」に基づき対応させて頂き、用地補償は金銭によることを基本としています。

取得する用地の範囲については、原則、構造物の存在、トンネル構造物から地表面までの距離が小さい区間など、中央新幹線の事業で直接支障する範囲に限ります。また、土地の補償額については、そのときの周辺の土地の正常な取引事例から求めた価格を基準として、地価公示法に基づく公示価格、国土利用計画法に基づく基準地の標準価格、不動産鑑定士の鑑定評価を参考として、適正な価格を算定致します。残地については、公共用地の取得に伴う損失補償基準要項に則って対応いたします。

都市部の大深度区間については、いわゆる大深度地下使用法に基づき認可申請を行い、国土交通大臣からの認可を受けて事業を進めてまいります。同法による大深度地下には、地表の権利が及ばないとされておりますので、既存の深井戸など、直接支障がある場合を除き、補償は行いません。大深度地下のトンネルの存在が、宅建業法第 35 条で定められる重要事項説明書の記載事項にあたるかは、現在、国に確認しているところです。

なお、都市部におけるシールドトンネル工事については数多くの事例がありますが、工事中の騒音・振動については環境影響評価の対象としておりません。本事業においては既存の施工事例よりも更に深い箇所での工事を計画しており、影響はないと考えています。また、開業後の騒音、振動等については準備書第 8 章及び資料編に記載しており、影響はないと考えています。

今後、住民の皆様の貴重な土地をお譲り頂きたいと考えておりますが、日本の大動脈の二重系化という社会的意義をご理解頂きますようよろしくお願いいたします。

意　見　の　概　要

生活環境（環境保全一般）(1/3)

○リニアの問題点は、南アルプスの自然を破壊、都市でもトンネル工事・非常口設置で生活環境に大きな影響がある。特に、ウラン鉱山を掘るので、掘った土の処分も問題。地下 40m 以上も掘るので、地下水などの影響も出てくる。地下で事故が起きたとき、すぐに逃げられない。という点である。

○電磁波を発生させ、電気の無駄遣い、南アルプスの自然破壊、トンネル工事による生活環境への影響があり、9 割がトンネルで旅が楽しめない中央新幹線に反対する。

○景観保存地区、活断層に影響を及ぼし、人家・学校・物言わぬ動物植物の住み家を奪う。

○健康を脅かされることが危惧されるので反対である。リニアの磁界、低周波音による健康被害が叫ばれている。

○大気・地下水・騒音・振動・土壌汚染など数多くの項目で、文献に頼った調査で、「詳細な影響は、具体的な用地や発生土搬出先がわかった段階でしか工事の安全対策や工事車両の運行ルートなど調査できない」と説明していた。地元住民にとってだけではない生活環境への影響の調査そのものも、先送りされている。

○トンネルを掘る場合には次の懸念事項があげられる。①掘削によって地下水脈が分断され、枯渇、流水経路の変動等が生じること、②大量の掘削残土が生じ、その処分をめぐって新たな環境破壊が発生する恐れがあること、③工事中においては、掘削・運搬・振動による騒音被害が生じること、④南アルプスに生息・繁茂する動植物の生態系が破壊されること、これらの点についての調査が、準備書を読む限りでは不十分のように思う。

○大深度トンネルとはいえ、工事による地上への影響は全くないのか。「山梨リニア実験線の工事では地下 7～10 メートルの工事で影響は無かったから、それより深い 40 メートルではトンネル工事の影響は考えられない」と説明会で言っていたが、地質や地盤の違いによって影響の程度は変わるのではないか。実証もしていないことを根拠にするのはあまりにもいい加減であり、実証実験をすべきである。

○春日井市は、東部丘陵があり、市の都市計画、環境基本計画において特に環境の保全に配慮している。今回の計画は、地下を通過するとはいえ、非常口が環境を破壊する恐れがある。ギフチョウの生息や、その食物であるカンアオイの植生に悪影響が考えられる。また、工事車両の膨大な土砂の運搬が環境保全に悪影響がある。オオタカの生息にも悪影響がある。

○「環境保全措置を実施することによって、環境への影響について、実行可能な範囲で回避又は低減が図られ、環境の保全について適切な配慮がなされている事業であると総合的に評価する」との記述があるが、どの説明会場でも、JR 東海に都合の良い数値を出しているのではないか？との声が数多く聞かれた。

○電磁波、振動、低周波による健康被害、周辺機器への影響がこわい。1 時間に 5 本ということは往復で 10 本であり、常に電磁波をあび、振動と低周波に晒されることになる。又、工事中には工事の振動、CO_2、粉じんによる被害もある。健康被害については、一度冒されてしまうと元に戻すことはできない。

意　見　の　概　要

生活環境（環境保全一般）(2/3)
○非常口、保守基地の工事の騒音、振動、臭気等の影響はどの程度か。完成後も定期的に測定値を自治体に通知してもらいたい。 ○準備書の騒音、振動、微気圧波、磁界等の予測結果は JR 東海の説明では基準値を下回っており、生活や健康に影響はないとの事だが、住民には不安があり、第三者的な専門家に調査を依頼しその結果を情報公開願いたい。 ○健康に問題が生じた時に、どのように補償するのか。 ○国や経済界からの要請、事業者側の経営上の必要性、沿線自治体・商工会からの期待、それら様々な利害が錯綜する中で、本事業は一定の不確実性を残したまま、着工に向けて進んでいる。本事業推進にあたっては、環境アセスメント手続きが終了した後も磁界、騒音・振動、地盤、地下水等に関して「継続的モニタリング」が必要であることを提言する。

意　見　の　概　要

生活環境（環境保全一般）(3/3)

事　業　者　の　見　解

生活環境（環境保全一般）(1/3)

中央新幹線については、非常口や保守基地等に関する環境影響評価の実施にあたり事業特性、地域特性、配慮書・方法書への意見に対する事業者の見解、専門家等の助言に基づき、環境影響評価項目及び調査、予測・評価手法の選定を行いました。

調査は、選定した環境影響評価項目の現況把握及び予測・評価に必要な情報を把握することを目的として実施しています。具体的には「国土交通省令の参考手法」及び「道路環境影響評価の技術手法（財団法人　道路環境研究所)」、(以下「道路マニュアル」とする）に示された手法を参考にしながら実施しています。

調査地域、調査地点は、予測すべき範囲を見込んだうえで、その地域の状況を把握できる地点として、影響範囲や保全の対象と考えられる住居等から選定しており、十分であると考えています。

予測は、環境影響評価項目を選定した際に整理した「影響要因」及び「環境要素」毎に、それぞれ行っています。予測は、「国土交通省令の参考手法」をはじめ、「道路マニュアル」といった環境影響評価に関する文献で紹介されている手法や、他の環境影響評価事例を参考にしながら実施しています。

なお、リニア特有の項目（列車走行に伴う振動、微気圧波、磁界）及び換気施設の供用に係る項目(騒音、振動、低周波音）については、山梨リニア実験線の走行試験結果やそれを基にした解析結果、既存の換気装置における実測値やそれを基にした解析結果等から予測し、記載しております。

騒音、振動、微気圧波、磁界の環境対策については、国土交通省の実用技術評価委員会において、営業線に向けて必要な技術が確立しているとの評価を受けています。

なお、調査、予測の方法については、関係行政と必要な調整を行っております。また、準備書記載のとおり、経験の豊富なコンサルタントに業務を委託した上で環境影響評価を実施しています。準備書第 7 章で技術的助言を記載した専門家については法令に従い、専門分野及び所属機関の属性を記載しております。

また、事業の実施にあたり、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り回避または低減するための環境保全措置を検討し、準備書に記載しています。検討にあたっては環境影響を回避または低減することとしました。予測の不確実性が大きい環境要素について環境保全措置を実施する場合や、効果が不確実な環境保全措置を実施する場合は、影響の程度に応じて事後調査を実施することとしています。事後調査の結果については、法令に則り公表いたします。また、工事計画・施設計画を踏まえ、騒音・振動等について事業者として測定を行い、確認してまいります。地元の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。さらには、地元の皆様からのご意見等を直接お伺いする窓口を設置していきます。

以上により環境影響評価を進めていくにあたっては、特に、南アルプスを通過する路線であることから、その重要性に鑑み、丁寧に環境影響評価を進めてまいりました。

事　業　者　の　見　解

生活環境（環境保全一般）(2/3)

また、東濃地域のウラン鉱床については、中央新幹線の計画路線は回避していることから、ウランに関する問題は生じないと考えております。なおウラン鉱床に比較的近い地域での掘削工事に際しては、必要に応じて線量計などにより掘削土の状況を把握し、万が一、放射線量が高い掘削土が確認された場合には、法令等を参考に適切に対処します。

大深度地下区間においてはシールド工法で施工するため、工事による地上への影響はないものと考えています。万が一、影響が生じた場合には、一般の工事と同様に対応を行うこととなります。また、供用時の騒音、振動、磁界等についても影響はないと考えております。

当社では、事業の実施において環境保全に配慮して行っていくことが重要であると考えており、環境影響評価の手続きを通じて、皆様からのご意見に配意するとともに、今後、愛知県知事から頂くご意見を勘案して、より環境への影響が少ない計画を策定して参ります。また工事の実施にあたっては、工事説明会を説明し、実施する環境保全措置についてもご説明しながら進めてまいります。

事　業　者　の　見　解

生活環境（環境保全一般）(3/3)

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：大気質）(1/5)

○大気質の既存の測定結果で、有害大気汚染物質について、「環境基準が定められているベンゼン等 4 物質及び環境省指針値が定められている 8 物質は全ての地点で環境基準又は指針値を達成している。」と達成していることを強調しているが、そのもとになる表 4-2-1-2 有害大気汚染物質の測定結果（平成 24 年度）p64 では、その他の有害大気汚染物質 7 物質中アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド、クロム及びその化合物、ベンゾ[a]ピレンの 4 物質が米国環境保護庁の発ガン性 10-5 リスク、WHO 欧州地域事務局ガイドライン値を超えていることから、この事実を本文で明記し、今後の調査項目として選定し再調査すべきである。

○大気質の既存の測定結果で、小牧市の小牧高校の SO_2、NO_2、SPM、NOx、有害大気汚染物質、ダイオキシン類、降下ばいじんデータが示されているが、小牧高校は図面集、対象事業実施区域から 6km 以上離れており、代表例とは認められない。対象事業実施区域内の適切な地点で現地調査を実施すべきである。

○ダイオキシン類大気環境測定結果の平成 22 年度分によれば、事業実施区域内にこそないが、名古屋市西区西原町で 5.7pg-TEQ/g と 21 年度の守山区南原第 1 公園の 50 倍近いデータがある。また、千種区橋本町でも 0.30pg-TEQ/g と大きな値が検出されている。こうした値も記載し参考にすべきである。

○大気質の通年調査の現地調査が 1 カ所だけでは不十分である。名古屋市内で大気通年の風向、風速を追加すべきである。この一般環境大気調査地点 01 は、春日井市内の内津峠登り口の標高約 150m であり、山際のため、標高約 30m の愛知県庁などの名古屋市内には適用できない。

○大気質の各予測地点毎の標高を明記すべきである。

○大気質の具体的な予測地点の位置が全く分からない。非常口に予定している各地域の敷地、直近の住居等、最大濃度地点を明確に図示すべきである。

○大気質の予測対象時期について、「建設機械の稼働による NOx 及び SPM の排出量が最大となると想定される 1 年間とした。」とあるが、その根拠が不明である。予測条件の前提となる根拠を示さないようでは環境影響評価とはいえない。工事の更なる平準化を検討するためにも明らかにすべきである。

○大気質の予測対象時期について「建設機械の稼働による NOx 及び SPM の排出量が最大となると想定される 1 年間とした。」とあるが、表には「工事開始後 3～4 年目の 1 年間」などとしているが、工事開始後 3 年目からの 1 年間なのか、3 年 0 ヶ月から 4 年 0 ヶ月までの 1 年間なのか、文章では分からない。3 年 0 ヶ月から 4 年 0 ヶ月までの 1 年間というなら、それが判断できる資料とすべきである。

○大気質の予測条件の設定で「建設機械について排出ガス未対策型または一次対策型の機械を使用するが…適宜、二次対策型の機械を導入するものとした。」とあるが、これでは何をいっているのか全く分からない。せめて、排出ガス未対策型しかないのはどの機種か、二次対策型の機械を導入するのはどの機種かを明記すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：大気質）(2/5)

○大気質の建設機械の大気質排出量は、工事の更なる平準化を検討できるように、予測に用いた機種・規格（一次対策、二次対策）別の 1 台当たり排出係数 g/台だけではなく、台数、年間稼働時間及び排出総量 g/年を記載すべきである。これでは予測条件が記載されていないことと同じであり、欠陥アセスである。

○大気質の建設機械の稼働に係る NO_2 予測結果では、最大濃度地点の寄与率が非常に大きいため、工事の平準化、工期延長を更に大胆に実施すべきである。

○大気質の建設機械の稼働に係る NO_2 予測結果で、都心部で現況 NO_2 濃度が 0.016ppm と高い中村区名駅付近での寄与率が 55.8%、58.1%にもなるのは異常である。開削工事が影響しているとは思われるが、この原因を具体的に明らかにすべきである。

○大気質の建設機械の稼働に係る NO_2 予測結果で寄与率が大きいため、原因を見極め、必要な環境保全措置を検討するため、各地点とも、建設機械別の稼働台数・時間、排ガス排出量を示すべきである。

○大気質の建設機械の稼働に係る NO_2 予測結果で予測区分地点として「最大濃度地点」、「直近の住居等」があるが、それぞれどの地点であるかを 3,000 分の 1 程度の地図で示して、わかりやすくすべきである。

○大気質の建設機械の稼働に係る NO_2、SPM 予測結果が表で最大濃度地点と直近の住居等の 2 点の予測値しか示していないが、平面図上で当濃度線図を示して、大気汚染の拡散状況を確認できるようにすべきである。

○大気質の建設機械の稼働に係る環境保全措置の検討で、排出ガス対策型の建設機械の稼働、工事現場に合わせた建設機械の設定、建設機械の使用時における配慮、建設機械の点検及び整備による性能維持の 4 点が示されているが、最初の 2 項目が重複している。ほとんどの項目がこのように、環境保全措置が重複しているが、どうしても環境対策をまとめたければ、立案段階の対策と法に基づく環境保全措置を区別して表現すべきである。

○大気の建設機械の稼働に係る環境保全措置で、排出ガス対策型の建設機械の稼働とあるが、排出ガス対策型のない建設機械があることを明記すべきである。

○大気質の建設機械の稼働に係る環境保全措置として、工事の平準化を加えるべきである。

○大気の建設機械の稼働に係る環境保全措置に工事の実施（建設機械の稼働、資材運搬等の車両の運行）しかないが、施設（駅）の供用を追加し「新建築物関連車両の発生集中による影響の低減に努める。」ことを具体的に検討すべきである。自動車利用の総量を抑制するなど、新建築物関連車両の発生集中による影響の低減に努めるための具体策を定め、駐車台数の大幅な削減などの計画とすべきである。

○建設機械の大気排出量として機種毎の規格で、同等の規格であれば必ず排出ガス対策型を使用することを環境保全措置とすべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：大気質）(3/5)

○建設機械の大気排出量として機種毎の規格があり、例えばブルドーザなら、3t，6t，15t，21t，32tは1次対策、15tは2次対策もあることになっているが、15tブルドーザの1次対策と2次対策の割合はどうなっているのか。また、環境保全措置として「排出ガス対策型の建設機械の稼働」をすることで、どの規格で2次対策型をどの程度増加させるのか。その結果として予測結果はどう変わるのかを明記すべきである。

○建設機械の大気排出量として機種毎の規格があるが、この表の大気排出量を示すためには、大気排出係数（g/h台）だけではなく、稼働台数を追加して真の大気排出量となるようにすべきである。

○大気質の建設機械の稼働に係る基準又は目標との整合の検討で「一部の地点では、名古屋市の大気汚染にかかる環境目標値は上回るものの、環境基準とは整合が図られていると評価する。」とあるが、名古屋市の環境目標値を上回る地点を明記すべきである。

○大気質の建設機械の稼働に係る基準又は目標との整合の検討で「環境基準とは整合が図られていると評価する。」とあるが、名駅付近の最大濃度地点では、NO_2日平均値の年間98%値が0.006ppmと予測され、環境基準の0.06ppm以下に限りなく近い。また、寄与率も58.1%と高く、名古屋市の環境目標値を超えていることから、事業者として実行可能な範囲内での低減策を検討すべきである。

○大気質の工事車両の運行に係る予測対象時期に、「車両の運行による環境影響が最大となる時期」とあるが、その根拠が不明である。予測条件の前提となる根拠を示さないようでは環境影響評価とはいえない。工事の更なる平準化、ルートの分散化を検討するためにも明らかにすべきである。

○大気質の工事車両の運行に係る予測対象時期の表には「工事開始後4～5年目の1年間」などとしているが、工事開始後4年目からの1年間なのか、4年0ヶ月から5年0ヶ月までの1年間なのか、文章では分からない。それが判断できる資料とすべきである。

○大気質の工事車両の運行に係る予測対象時期について、地点番号05県道215号は、「工事開始後5～6年目の1年間」としているが、工事計画では、5年目が95,874台/年、6年目が169,794台/年となっており、工事開始後6年目を予測対象時期とすべきではないか。

○大気質の工事車両の運行に係る予測対象時期について、地点番号13、14だけが「工事開始後11～12年目の1年間」と、他地区と比べて遅れているが、その理由を明記すべきである。あまりにも工期を詰めすぎた結果と思われる。工事車両の平準化をするため、十分な工期に変更すべきである。

○大気質の工事車両の運行に係る予測条件で平均速度が記載してあるが、その設定根拠を示すべきである。また、騒音の工事車両予測条件の走行速度と異なる理由も明記すべきである。

○大気質の工事車両の運行に係る予測条件で排出係数等が記載してあるが、地点番号01国道19号地点番号03県道75号の「走行速度」がp626車両等の台数の表にある「平均速度」と異なっている。単なる記載ミスなのか、予測も間違えて行っているのか、JR東海を信用できないので、県や環境省で独自に再確認されたい。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：大気質）(4/5)

○大気質の工事車両の運行に係る予測条件で排出係数等の走行速度の設定に問題がある。法定速度60km/h の地点番号 01 国道 19 号は、55km/h の排出係数：大型車 1.089g/km 台ではなく、45km/h の排出係数：大型車 1.223g/km 台とすべきであり、NOx 排出量は 12%も増加することになる。55km/h の NOx 排出係数は大型車類、小型車類ともに、55km/h の時が最低の U 字型を示し、55km/h 以上でも以下でも排出係数は大きくなる。

○大気質の工事車両の運行に係る予測条件で、予測地点毎の断面図を明記すべきである。

○大気質の工事車両の運行に係る予測条件で、バックグラウンド濃度はそれぞれの事業毎の増加分を明記し、各事業の妥当性、そこへの中央新幹線工事の影響の寄与率が分かるような表にすべきである。

○大気質の工事車両に関する環境保全措置は「車両の点検・整備、車両の運行計画の配慮」だけであるが、方法書では「車両の洗浄等」があった。なぜ、方法書に記載した内容を削除したのか。また、方法書では「運行ルートや配車計画を適切に行う」とある程度具体的であったが、準備書ではなぜ「車両の運行計画の配慮」と曖昧になったのか。

○大気質の工事車両に関する環境保全措置は「車両の点検・整備、車両の運行計画の配慮」だけであるが、愛知県の「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」の内容を正確に紹介し、JR 東海は率先してこの要綱に従い、対策地域であろうがなかろうが、工事発注時、貨物運送契約時に車種規制非適合車を使用しないことぐらいは明記すべきである。

○大気質の工事車両に関する評価が「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による NO_2、SPM」だけで評価しているが、「建設機械の稼働による NO_2、SPM」も合計して評価すべきである。同じ物質なので、建設機械の稼働の影響は道路にもあるはずである。「名駅一丁目 1 番計画南地区(仮称):東海旅客鉄道株式会社」の事後調査結果中間報告書では「建設機械の稼働による騒音…調査結果を予測結果と比較すると、両地点ともにすべての調査時期において予測結果を大きく上回った。これは…予測では含めていなかった工事関係車両の出入りによる走行音が影響しているためと考えられる。」とあり、建設機械の稼働と、工事関係車両の出入りとは一括して予測すべきことが示されている。同じ JR 東海が直前のこうした事例を知らないはずはない。

○大気質の工事車両に関する環境濃度の予測結果(SPM)について、日平均値の 2%除外値は計算間違いがある。変換式にバックグラウンド濃度、車両の寄与濃度を代入すると、例えば、地点番号 03、05、06、09～16 は予測結果が小さく評価されている。逆に地点番号 04 だけは大きく記載されている。建設機械の SPM 予測結果は間違っていないことが確認できるが、なぜ工事車両の場合だけが間違っているのか。しかも実際の予測値より小さく評価されている。環境影響評価ではあってはならないことであり、その他の予測値も信頼できなくなる。事業者の見直しでは信用できないので審査部局で徹底的な確認作業を行うべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：大気質）(5/5)

○大気質の粉じん等の建設機械に関する予測対象時期について、「建設機械の稼働による環境影響が最も大きくなると想定される時期とした。」とあるだけだが、大気環境の NOx、SPM のような工事開始後 0 年目というような記載ぐらいはすべきである。地区毎の年別建設機械台数はあるが、排出ガス量ではないため、大まかな想定しかできない。

○大気質の粉じん等の建設機械に関する予測対象ユニットについて、最も影響が大きくなるものとして、「土砂掘削」（地点番号 01 は土砂掘削、盛土)を選定しているが、具体的なユニット数は予測条件では示さず、予測結果の表で突然、0.7～7.3 ユニットとしている。この根拠を示すべきである。特に、それぞれの年間最大土工量 m^3、年間工事日数、ユニットの 1 日当たり施工能力 m^3/日/ユニットを明記すべきである。

○大気質の粉じん等の建設機械に関する予測結果について、地点番号 03 熊野町の最大濃度地点で名駅付近に匹敵する濃度となっているが、その理由は何か、NO_2 では名駅付近の 1/5 となっていることと矛盾する。更なる対策をするために分析する必要がある。

○大気質の粉じん等の建設機械に関する予測結果について、地点番号 03 熊野町の直近の住居等の粉じん濃度を最大濃度地点と比べると、春・秋は約 5 割、夏は 9 割(6.75/7.34t/km^2/月)、冬は 1/4 と季節により、大きく変動する理由は何か。計算間違いがあるのではないか。NO_2 では年間を平均して 2 割しかないのと比べてあまりにもおかしい。

○大気質の粉じん等の建設機械に関する環境保全措置について、「工事現場の清掃及び散水を行う」では言葉だけで具体的に記載すべきである。

○大気質の粉じん等の建設機械に関する整合を図るべき基準等について、参考値 10t/km^2/月としているが、注釈でも認めているように、この値は「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律」でスパイクタイヤの使用を禁止する地域指定の要件をもとに算出したものである。道路交通の騒音・振動要請限度と同様に、とても環境基準と同一水準の評価基準とできるようなものではない。

○大気質の粉じん等の車両運行に関する整合を図るべき基準等について、参考値 10t/km^2/月としているが、注でも認めているように、この値は「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律」でスパイクタイヤの使用を禁止する地域指定の要件をもとに算出したものであり、そもそも一般環境で適用するような性格のものではない。騒音、振動の要請限度と同程度の水準の基準である。また、“建設工事に伴う粉じん等の予測・評価手法について”は、長期にわたる工事で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。なお、最近の名古屋駅前開発のアセスメントでは、いずれもこのような非常識な粉じん等の評価は行っていない。

○大気質の粉じん等の車両運行に関する評価が「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による降下ばいじん量」だけで評価してあるが、「建設機械の稼働による降下ばいじん量」も合計して評価すべきである。同じ降下ばいじん量なので、建設機械の稼働の影響は道路にもあるはずである。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：大気質）(1/5)

整備新幹線や他の鉄道の事例を参考に、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんを対象として環境影響評価を実施しました。

工事に伴う建設機械及び工事車両から発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんについては、文献調査により既存の気象台における気象観測データ及び大気測定局における大気質データを収集し、整理するとともに、影響が想定される箇所付近の現況を適切に把握できるよう住居等の分布状況を考慮のうえで調査地点を設定し、現地調査を実施しております。そのうえで、ヤード周辺や工事車両ルート周辺における濃度を、実績のある予測手法により定量的に予測し、準備書第8章に記載のとおり、国の環境基準値等を下回ることを確認しました。予測の条件となる工事工程、工事用車両の種類や台数、排出量の原単位等については、準備書第8章及び資料編に記載しております。駅については、延長約1km、最大幅約60m、面積約3.5haの工事施工範囲を設定して、予測を実施しています。非常口については、平面図に示す円の位置で約 0.5～1ha を基本として土地利用状況や地形条件を踏まえ予測を実施しています。変電施設については、平面図に示す円の中心から一定の半径の範囲の中で約0.5haの大きさで計画するものとし、その面積を有する工事施工範囲を想定して、予測を実施しています。

調査、予測評価の検討にあたっては、必要な対象事業実施区域の周辺の地域の特性について記載しました。有害大気汚染物質7物質中アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド、クロム及びその化合物、ベンゾ[a]ピレンの4物質については、準備書表4-2-1-7に有害大気汚染物質の記載をしております。表に記載のとおり、アセトアルデヒドについては、発ガン性10-5リスク濃度を下回っており、また、ホルムアルデヒド、クロム及びその化合物、ベンゾ[a]ピレンの3物質については、発がん性10-5リスク濃度またはガイドライン値を超えております。記載した測定結果については、準備書第4章に示した関係地域（対象事業実施区域及び周辺市）のものを記載しております。

調査は、「国土交通省令の参考手法」及び「道路マニュアル」等に示された手法を参考に、調査の対象が適切に把握できる手法を選定し、これを適切に把握できるよう設定しました。

現地調査は四季調査を基本としましたが、施設や工事の規模を勘案し、事業の影響が大きくなることが想定される地点、さらに周辺に利用可能な一般環境大気測定局が無い場合、予測精度をより高めるため気象の通年調査を実施しました。なお、四季の現地調査結果を用いた地点は、高い相関関係が確認された文献調査地点データを補正した結果を用いました。

名古屋市内の地形は比較的平坦であり、一般環境大気の四季調査地点 05 の調査結果は、名古屋地方気象台との相関も良く、名古屋市ターミナル駅の予測においては、当該気象台のデータを補正した通年のデータを用いています。なお、一般環境大気の調査地点01（春日井市）は、名古屋市内予測には適用しておりません。また、大気質については、その予測地点における実際の標高を設定して予測を行っております。予測地点のうち、直近の住居等については、例えば名古屋市においては、工事施工範囲の直近の学校または病院、最大濃度地点については、工事施工範囲の境界の直近となります。

生活環境（大気環境：大気質）(2/5)

大気質における予測対象時期については、例えば「工事開始後 3～4 年目の 1 年間」とは、工事開始後 3 年目に存する月からの 1 年間の意味です。また、建設機械の稼働による建設機械の稼働台数が最大となる期間は資料編の表 3-3-1 に示しております。

予測にあたり、定量的な知見が得られているもの（低排出型対策機械の採用等）については予測に見込んでおります。低排出型対策機械の採用に当たっては、対策型の機械が存在しない場合は、無対策型を、存在する場合は、適宜一次対策型以上の機械を使用して予測を行っています。そのうち、二次対策型については、各予測地点の一部の工種でこれを使用しております。そのうち、予測地点 07 及び 08（名古屋市中村区名駅付近）については、多くの工種で二次対策型を使用し、予測をしております。建設機械の稼働台数等は準備書資料編に記載のとおりです。名古屋市中村区名駅付近については、当該地区での建設機械の稼働台数が多いため、その寄与率が高いものの、大気質は環境基準値を下回っています。また、直近の住居等では、さらに環境基準値より下回っております。

工事車両の運行に係る予測対象時期については、建設機械の稼働と同様、「工事開始後 5～6 年目の 1 年間」とは、工事開始後 5 年目に存する月からの 1 年間の意味です。予測に用いたバックグラウンド濃度（準備書の表 8-1-1-28）のうち、他事業の寄与分（増加交通量）は以下のとおりです。

地点番号	07	08	09	10	11	12	16
増加交通量（台）	621	741	403	1,442	364	478	643

工事用車両の速度は、現地調査結果をもとにを設定しました。ただし、現地調査結果が規制速度を超過している場合、本事業に伴う車両は法令を遵守するため規制速度を適用しました。排出係数設定の根拠資料における掲載値は 5km/h 刻みであるため、安全側の設定となる車速（通常は低速側）の値としています。なお、騒音・振動予測においては、条件が大気質とは必ずしも同一にならないため、設定が異なる場合があります。また、予測地点毎の断面図は、騒音・振動と同様のものを使用しており、準備書資料編に記載をしております。

計画段階配慮事項として配慮書において検討を行った「資材運搬等の車両の運行」については、準備書第 8 章に記載の通り、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質への環境保全措置として「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮」など、粉じん等への環境保全措置として「荷台への防塵シート敷設及び散水」などを検討し、実施することとしました。なお、「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮」は、運行ルートや配車計画を適切に行うことも包含しており、より総合的な配慮を行うことを想定しております。

事 業 者 の 見 解

生活環境（大気環境：大気質）(3/5)

「名駅一丁目１番計画南地区(仮称):東海旅客鉄道株式会社」事後調査結果中間報告書における「建設機械の稼働による騒音…調査結果を予測結果と比較すると、両地点ともにすべての調査時期において予測結果を大きく上回った。これは…予測では含めていなかった工事関係車両の出入りによる走行音が影響しているためと考えられる。」という記載については、あくまで騒音の原因を述べたものあり、建設機械の稼働と工事関係車両の出入りを一括して予測することを示したものではありません。準備書では、「国土交通省令の参考手法」及び「道路マニュアル」等に示された手法を参考に予測及び評価を行っております。粉じん等の建設機械に対する予測対象時期は以下の表のとおりであり、地上に影響のある粉じん等を発生するバックホウ等の月台数が最大となる時期を対象に設定しています。また、最大となる１月のユニットを設定し、日平均に割り戻していますので、ユニット数は整数にならない場合があります。

地点番号	01	02	03	04	05	06	07	08
予測対象時期（工事開始後）	6～7年目	1～2年目	1～2年目	1～2年目	1～2年目	3～4年目	2～3年目	2～3年目

また、粉じんと NO_2 では工事機械毎の排出原単位の大小関係が異なります。さらに拡散時の距離依存性も異なるため、季節別の気象条件で予測を行う（NO_2 は年間の条件）と、予測結果の相違が現れる場合があります。粉じんの予測においては季節別の気象条件を適用するため、発生源と予測地点の位置関係（距離及び方位）によって、濃度が大きく変化する可能性がある一方、NO_2 では年間の気象条件を用いるため、粉じんと予測結果の傾向が異なる場合があります。

また、「参考値 10t/km^2/月」につきましては、「基準又は目標との整合の検討」における基準として採用したものです（道路マニュアル参照)。本評価では、「回避又は低減に係る評価」で環境保全措置を確実に実施することとして評価を行っています。このほか、「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による降下ばいじん量」及び「建設機械の稼働による降下ばいじん量」については、それぞれの環境影響が最大となる時期において、評価をしております。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：大気質）(4/5)

事業の実施にあたっては、排出ガス対策型建設機械の稼働、車両の点検及び整備による性能維持等及び工事現場の清掃や散水等を実施することにより、さらに影響の低減を図ってまいります。あわせて、今後、詳細な工事計画を深度化するにあたり、実行可能な範囲で建設機械の稼働や車両の運行における平準化を実施し、環境負荷の低減に努めます。また、愛知県の「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」を含む関係法令等を遵守して事業の実施いたします。また、粉じん等の建設機械の稼働に関する環境保全措置「工事現場の清掃及び散水を行う」については、確実に実施いたします。なお、環境保全措置については、立案段階の対策を含め、当社として実施する環境保全措置をすべて記載しております。新建築物関連車両の走行については、中央新幹線計画の駅供用時においては、新建築物が公共交通機関の利便性の高い場所に立地することから、影響程度の変化は小さいと考えられます。

以下の内容については、評価書で記載いたしますが、実際の予測に用いた数値は正しいものを使用しているため、予測結果に影響はありません。

準備書ｐ626　表 8-1-1-26　資材及び機械の運搬に用いる車両等の台数のうち、

平均速度大型及び小型の欄

地点番号 01	50 → 55
地点番号 03	45 → 40

なお、準備書ｐ635　表 8-1-1-33（2）基準又は目標との整合の状況（浮遊粒子状物質）のうち、日平均値の 2%除外値の欄については、予測に用いたバックグラウンド濃度（表 8-1-1-28　準備書ｐ629）を小数点三桁以下を四捨五入せずに計算したものであり、値に誤りはないものと考えております。

また、一部の地点では、準備書に記載のとおり、名古屋市の大気汚染に係る環境目標値を上回りますが、環境保全措置を実施することから、影響は小さいと考えます。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：大気質）(5/5)

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：騒音（工事））(1/3)

○工事などを含めた騒音の地元説明で 70dB に達しない 69dB 以下との説明だが、70dB～90dB 未満は高度難聴、50～70dB 未満は中等度難聴で、ふつうの会話が聞きづらい、近くの自動車の音にやっと気づくレベルである。これで数字的にクリアしているといえるのであろうか。

○騒音の建設機械に関する予測地点について、「予測高さは、地上 1.2m とした。」とあるが、不十分である。特に起伏の大きい山間部、高層ビルの多い市街地では、高さ別の騒音予測が必要である。

○騒音の建設機械に関する予測対象時期について、「工事により発生する騒音が最大となる時期とした」と結論しかないが、その判断根拠を記載すべきである。

○騒音の現地調査地点(一般環境騒音)は不十分な地点があり、追加調査すべきである。例えば、地点番号 01 西尾町は、中心から 500m も離れた市街化調整区域としているが、500m も離れれば騒音は全く影響がないという地点となる。また、わざわざ換気施設から遠い方を選んでいる。小学校を対象にするなら、換気施設に近い北東側を選定すべきであるし、この方向には住宅は存在している。

○騒音の建設機械に関する予測式について、「遮音壁の音響透過損失が見込まれない場合には回折減衰量⊿Ld を次式で置き換えた」とあるが、仮囲い程度では全てが音響透過損失が見込まれない場合に該当するのではないか。いずれにしても、各地点毎に仮囲いの配置、高さ、構造(重量)を記載し、予測結果が確認できるようにすべきである。

○騒音の建設機械に関する予測式について、「建設機械 1 ユニットあたりの施工範囲を概ね 25m×25m と想定して工事範囲境界付近に面音源として配置」とあるが、予測条件の基本となるユニット数を明記すべきである。

○騒音の建設機械の予測条件模式図しかないが、騒音は距離によって大きく異なるため、各地点毎の予測断面図を記載すべきである。これでは予測結果が正しいかどうかの確認もできない。当然のことながら「事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているかどうか」の判断もできない。

○騒音の建設機械に関する予測条件模式図において、仮囲いの位置を工事範囲境界としたため、「予測位置は…工事範囲境界から 0.5m 離れた位置とした。」とあるが、考え方が逆転しているし、騒音規制法にも違反している。民法:第 234 条(境界線付近の建築の制限)外壁後退の考え方からすると、敷地ぎりぎりに工作物を建てるのではなく、0.5m 控えて建てることになっている。

○騒音の建設機械に関する予測対象時期について、地点番号 02 坂下町・上野町、地点番号 03 熊野町、04 勝川町、地点番号 08 名駅付近は大気の建設機械の予測時期と異なるが、この違いはなにか、定量的に説明すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：騒音（工事））(2/3)
○騒音の建設機械に関する評価結果について、予測地点における騒音レベルと規制基準を比較して、「基準又は目標との整合が図られている」としているが、予測地点は工事範囲境界 0.5m 外側の値であり、規制基準値とは比較できない危険側の値である。また、「特定建設作業に係る騒音の規制基準」は、「基準値」の他、作業時間(深夜作業禁止)、1 日あたりの作業時間、作業期間(連続 6 日を超えない)、作業日(日曜、休日禁止)があり、それらを全て満たした時に、初めて「特定建設作業に係る騒音の規制基準」を遵守したことになる。せめてこれらの項目を環境保全措置に追加すべきである。
○騒音の建設機械に関する事後調査について、「採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が蓄積されていると判断でき予測の不確実性の程度が小さいこと…事後調査は実施しない。」とあるが、25m×25m のユニットの面音源として予測するため、建設機械の配置に予測の不確実性がある。敷地境界ぎりぎりで建設機械が稼働せざるを得ない場合が必ず存在するため、その場合には規制基準を超える場合がしばしばある。つまり予測式として確立していても音源位置という予測条件は不確実性があるため、事後調査は行うべきである。
○騒音の工事車両に関する予測地点は「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に用いる道路断面は、「資料編」に記載した。」とあるが、騒音予測にとってこれだけ重要な予測条件は資料編などではなく、準備書そのものに明記すべきである。
○騒音の工事車両に関する予測対象時期について、「工事により発生する資材及び機械の運搬に用いる車両の台数が最大となる時期とした」と結論しかないが、その判断根拠を記載すべきである。
○騒音の工事車両に関する予測対象時期について、大気質の工事車両の予測対象時期と異なる地点があり、その理由は騒音に用いた最大台数/月と大気質に用いた総台数/年の違いと思われるが、この違いのある地点番号 03、15、16 では、最大台数/月を平準化できるはずである。
○騒音の工事車両の予測条件として「規制速度」が何の説明もなく記載してあるが、資料編 p160～167 の「走行速度現地調査結果」との比較検討をすべきである。地点番号 01 国道 19 号は深夜 2 時台は、西行きで 60m/h を超えたのが 10 台中 2 台、東行きは 10 台中 1 台しかないが、この辺りは昼間でも 70～80km/h で走行しており、深夜の交通量が少ない往復 4 車線国道でこんなことがあるのか。調査方法に欠陥があるとしか思えない。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：騒音（工事））(3/3)
○騒音の工事車両の予測条件において、地点番号 07～16 で夜間に工事車両が走行する計画であることが読み取れるが、騒音規制法では特定建設作業は原則、夜間禁止とされている。なぜこのような無理な工事工程とするのか。夜間走行台数の更なる削減を行い、やむを得ない場合についてその必然性を丁寧に説明すべきである。 ○騒音の工事車両の予測条件において、地点番号 14 市道は昼間とはいえ 544 台も走行するが、往復で 2 車線(車道幅 8.5m)しかない道路であり、このような道路は工事車両は走行しないような環境保全措置を講ずるべきである。 ○騒音の工事車両の評価結果について、地点番号 12 市道椿町線では夜間騒音が 1.7dB も、地点番号 14 市道では昼間騒音が 1.5dB も増加し、「幹線交通を担う道路」に面する環境基準でさえ、ぎりぎり達成という状況である。夜間走行台数の更なる削減という事業者により実行可能な範囲内で環境影響を回避・低減する努力をすべきである。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：騒音（工事））(1/3)

工事に伴う建設機械及び工事車両の運行による騒音について、文献調査を行うとともに、影響が想定される箇所付近の現況を適切に把握できるよう住居等の分布状況を考慮のうえで調査地点を設定し、一般環境騒音、道路交通騒音、沿道の状況等に係る現地調査を実施しております。そのうえで、ヤード周辺や工事車両ルート周辺における騒音を、実績のある予測手法により定量的に予測しました。その際には法令に定められている通り、国の基準等との整合を図る観点から予測評価を行い、建設機械による騒音については、全ての予測地点で騒音規制法等の基準値以下になると予測しました。また、工事車両の運行による騒音については、一部の地点で環境基準を上回りますが、工事による寄与は小さく影響は軽微なものになると予測しました。

駅については、延長約 1km、最大幅約 60m、面積約 3.5ha の工事施工範囲を設定して、予測を実施しています。非常口については、平面図に示す円の位置で約 0.5～1ha を基本として土地利用状況や地形条件を踏まえ予測を実施しています。変電施設については、平面図に示す円の中心から一定の半径の範囲の中で約 0.5ha の大きさで計画するものとし、その面積を有する工事施工範囲を想定して、予測を実施しています。

調査は、「国土交通省令の参考手法」及び「道路マニュアル」等に示された手法を参考に、調査の対象が適切に把握できる手法を選定し、これを適切に把握できるよう設定しました。

一般環境騒音調査は、計画地周辺の騒音の状況を把握するため、主要な保全施設を対象に調査を行っております。地点番号 01 の西尾町の調査地点は、西尾小学校を保全対象施設として調査地点に選定しました。計画地に近い西尾小学校北西側は、国道 19 号の道路交通騒音の影響を受けている地点であり、一般環境騒音の調査地点には相応しくないと判断した為、南西側を調査地点と選定しました。

建設機械の稼働による予測においては、仮囲いの透過損失の影響を考慮して予測しております。仮囲いの透過損失は、騒音の低減という目的に適した仮囲いを設置するという考えにより、建設作業騒音の予測手法である「ASJ-CN-Model 2007」に記載されている「一般の遮音壁や防音パネルを仮設物として設置した場合（20dB)」と設定しました。また、建設機械の稼働による騒音の予測対象なる工種は、ピーク時に稼働する全て工種の中から最も高くなる工種について行っています。この範囲の中に対象となる工種のすべての建設機械が稼働すると想定して予測を行っております。また、施工範囲が広い工事区域では、建設機械が 1 日あたりの施工範囲内を一様に動くものとして、音源が一様に分布した面音源を想定しています。音源の配置は、建設作業騒音の予測手法である「ASJ-CN-Model 2007」に基づき、十分小さい分割範囲として建設機械が動くと想定した範囲を 25m メッシュで分割し、各メッシュ中央に離散点音源を配置して予測を行っています。また、工事の予測については、「道路マニュアル」に準じて、高さ 1.2m を代表点としております。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：騒音（工事））(2/3)

建設機械の稼働における騒音の予測時期については、稼働するすべての建設機械の騒音パワーレベルを合算し、工事期間中の値が最も大きくなる1月を予測時期とする一方、大気質の予測時期は、稼働するすべての建設機械の排出量を合算し、工事期間中の値が最も大きくなる1年間を予測時期としています。したがって、大気質と騒音の予測時期は異なることがあります。騒音規制法に基づく、特定建設作業の作業時間や作業期間等の規制は、法律で定められている規制であることから、遵守することが当然であり、環境保全措置には記載しておりません。また、本事業では工事範囲が限られており、敷地境界に仮囲いを設置する計画としているため、仮囲いによる騒音の低減効果を見込んだ検討を行うこととしました。工事範囲と周辺の住居等が隣接した場合に想定される建物の位置を考慮した上で、鉄道事業の環境影響評価事例である相鉄・東急直通線環境影響評価書（平成 24 年 9 月、横浜市）と同様に、敷地境界敷地境界から 50cm 離した地点を予測地点として設定しました。また、今回採用した面音源の予測手法は、過去にも名古屋都市計画事業茶屋新田土地区画整理事業環境影響評価書（平成 19 年 8 月、名古屋市）で用いられており、その予測精度に係る知見が蓄積されていると判断でき、予測の不確実性の程度が小さいこと、また採用した環境保全措置についても効果に係る知見が蓄積されていると判断できることから、事後調査は実施しないこととしました。

車両の走行速度の調査は、交通量調査を同時に行いました。測定方法は、方向別毎に1時間当たり10台のサンプル測定とし、調査方法は問題ないものと考えております。なお、騒音の予測における走行速度は予測値点の法定速度又は規制速度としました。

騒音の工事用車両の走行による予測時期は、各予測地点で工事期間中に走行する工事用車両が最大となる1月を予測時期としており､資料編に工事期間中の各年の最大台数及び総台数を示しています。なお、資料編も準備書の一部であり、工事用車両の内訳は記載しております。

事業の実施にあたっては、低騒音型機械の採用、工事の平準化等の環境保全措置を実施することにより、さらに影響の低減を進めてまいります。今後も引き続き、事業の具体化にあたって環境に配慮した対応策を検討していきます。

地上部の工事については昼間、地上に影響の出ないトンネル工事（地下駅工事）については昼間及び夜間の施工を考えております。また、現在の列車運行を確保しながら工事を行うなど、鉄道事業の特性上やむを得ない工事は夜間作業とすることを考えています。

工事を行う地域の方々の生活に十分配慮するとともに、工事の着手にあたっては工事説明会を開催し、ご理解を頂きながら進めてまいります。また、工事中には測定を行い、地元の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：騒音（工事））(3/3)

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：騒音（換気施設の供用））(1/1)

○騒音の換気施設の供用について、予測地点模式図しかないが、地点毎に正確な断面図及び平面図を示すべきである。特に換気施設の高さは重要である。日照阻害の予測で「計画施設の高さ」が記載してあるのだから、騒音の換気施設の供用でも予測条件として記載すべきである。

○騒音の換気施設の供用について、予測条件で、換気装置のパワーレベルは「既存の装置における測定値より推定」とあるが、まず、既存装置における測定値をどのように測定したのかを明記すべきである。また、「推定」とはどのような作業を行ったのかも明記すべきである。

○騒音の換気施設の供用について、既設の道路の換気所と同程度の性能のものを計画しているなら、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る。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。よって、個別に計算し、調査・予測・評価が必要である。

○以下の点は、予測結果に誤りがある。

騒音：換気施設供用：換気施設出口におけるパワーレベル PWLexit を分割数 N で割り算しているが、PWLexit－10logN の間違いではないか。パワーレベルというデシベル数を個数で割るようなことは理論的にあり得ない。

○騒音の換気施設の供用について、パワーレベル推定式の予測条件で、換気施設の台数 N1 が不明であり、予測結果が確認できない。地点毎に違うなら地点毎に示すべきである。

○騒音の換気施設の供用について、予測条件で、換気装置の稼働台数は 1 台とあるが、稼働するのは 1 台で故障、点検時用にもう 1 台ぐらいは予備があるのか。また、換気装置の型式、構造を明記し、実測値との比較・検討ができるようにすべきである。

○騒音の換気施設の消音設備による減音量について、予測条件で消音設備の減音量があるが、用いた「メーカーカタログ」の消音設備の型式、構造、能力等を明記し、採用する機種との比較をすべきである。

○「鉄道施設(換気施設)の供用に係る騒音…『特定工場等に係る騒音の規制基準』…より下回っている。」とあるが、騒音規制法の解釈を間違えている。騒音規制法第 2 条(定義)では「この法律において『規制基準』とは、特定施設を設置する工場又は事業場(以下「特定工場等」という。)において発生する騒音の特定工場等の敷地の境界線における大きさの許容限度をいう。」と明記されており、発生源から、20m、50m 離れた位置での騒音を対象としているわけではない。各地点の敷地を示して敷地の境界線における騒音を予測・評価すべきである。

事 業 者 の 見 解

生活環境（大気環境：騒音（換気施設の供用））(1/1)

換気施設内の換気設備の稼働による騒音について、消音設備の設置等を前提とし、過去事例等を参考にして準備書第 8 章に記載のとおり予測を行い、騒音規制法等の基準値を下回ることを確認しております。

予測については、圧損等も考慮のうえ計画する換気設備の諸元と既存の装置における測定値から 1/1 オクターブバンド毎の換気設備のパワーレベルを算定し、メーカーのカタログによる消音設備の減音量、数値解析により推定した多孔板の減音量をもとにして換気設備出口におけるパワーレベルを算定して、換気設備出口に分割した点音源を配置して音響理論に基づく伝播計算を行いました。

換気設備を設置する非常口について、平面図では概ねの設置位置を示しており、約 0.5～1ha の大きさで計画いたします。準備書第 8 章で予測条件として設定した換気設備出口については、この非常口の範囲内に設置するものと考えており、準備書においては換気設備出口から一定の距離における予測値をお示しています。

換気施設の供用に係る騒音における、換気施設出口部のパワーレベルの予測式については、準備書に記載のとおり、開口面積が広いことから、換気施設出口におけるパワーレベル PWLexit を N 分割（50×50）して算出をしております。なお、準備書 P692 に示す式では、点音源に分割して予測した概念を分かり易く示すため、このような記載をしておりました。正確には PWLexit/N の部分は(1)のとおりであり、この式に基づいて計算し予測しております。

$$PWLexit - 10\log_{10} N \qquad (1)$$

今後、環境対策型換気施設の採用等の環境保全措置を実施することにより、さらに影響の低減を図ってまいります。供用後は事業者で測定を行い確認するとともに、地元の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：騒音（列車の走行））(1/3)
○明かり区間における、防音壁と防音防災フードの設置区間の詳細提示を要望する。 ○明かり部の住宅街を走行する想定速度は何 km/h としているのか。長距離区間のうち、わずかな明かり部ならば、騒音対策のため速度規制をすべき。新幹線も都内通過時は低速での走行をしているはず。速度を抑えることで騒音や振動の問題も軽減されるはず。 ○騒音・振動発生源の路線から住宅までの距離による減衰の実測評価がされていない。住民への理解を得るために必要なものなので、住民への騒音説明の追加資料提出要望する。 ○防音対策の向上のため住宅街の路線では、防災フードを 2 重にした防音対策をして頂きたい。構造上不可能ならば、防災フードに加え、防音壁の建設も行うべき。住宅地付近のみだけでなく住宅がある場所より手前から設置をし、フード部切り替えによる衝撃音波の対策として、確実な延長を確保すること。そもそも、騒音発生源からの騒音減少を考えるべきである。 ○就寝時間も運行していることを踏まえると、防音・振動対策について朝夜の時間帯にも気にならない対策をすべき。 ○沿線の騒音基準の厳しい箇所で明かりフードを予定している区間で、列車を見えるようにして欲しいという要望は理解できる。沿線には工事期間中の騒音や工事車両の通行、それに開業後の構造物の存在（日照など）でなんらかの負の影響を与えるが、それでも動いている列車が見えれば地域の誇りとして心を和ませることができると思う。フードでのハード的な対策が無理なら、例えば、沿線にアクティブ消音装置を設置する、沿線自治体と協力し緩衝地帯（公園等）を設けることで騒音基準を緩和する、などの対応策は考えられないものでしょうか。あらゆる業界の知恵を結集して実現に努めてほしい。また、駅において、全列車が停車するターミナル駅や、中間駅で列車が低速移動・停止する「副本線側」では、できるだけホーム側や駅の外側から列車が見えるように可能な限りにおいてガラス張りするなど配慮いただきたい。貴社が建設費を全額自己負担するといっても地域住民や利用客の理解と協力があって成立する運輸サービス業です。 ○騒音の影響については、工事における騒音と列車走行における騒音の二つを取り上げている。そして、走行中における騒音では「地下を走行する場合を除く」としている。これは車内での騒音は視野に入れず、周辺外部への騒音しか念頭に置いてないことを物語っている。実際、騒音対策として「防音壁」「防音防災フード」の設置をあげている。だから、地下ならば「外部への騒音」の心配はしなくていいということになる。超高速走行による騒音や低周波音の人体への影響への考慮のない環境影響評価は欠陥に満ちている。 ○山梨リニア実験線での騒音や振動をひどく感じる。 ○騒音等については、事前に検証等が済んでいるものとして、開通後は調査を一度も行わないとのことであるが、開通後にあっても騒音調査等を実施し、より一層の安心感を住民が持てるよう、沿線住民として強く要望する。 ○在来線鉄道について、「環境基準等の評価基準は定められていない。」と断定しているが、環境省は平成 7 年 12 月 20 日に「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」を定めており、この旨を記載すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：騒音（列車の走行））(2/3)
○多孔板による騒音の吸音について、予測条件で、多孔板の減音量は「数値解析より推定」とあるが、その内容を示すべきである。なぜ、山岳部(地点番号 01 西尾町)だけがこんなに減音量が少ないのか。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：騒音（列車の走行））(3/3)

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：騒音（列車の走行））(1/1)

他県の明かり区間における列車の地上走行に伴う騒音については、防音防災フード又は防音壁の設置を考慮し、山梨リニア実験線における実績を基に定量的に 500km/h 走行時の予測を実施し、高架橋高さ毎、軌道中心からの離れ毎に整理した結果を他県の準備書第 8 章に記載しております。その際に、予測地点は、市町村ごとに土地利用の状況や住居等の分布状況等を踏まえて設定しています。

防音防災フードは、倒木や落石などに対する防災性能と列車走行に対する防音機能を有するものであり、山梨リニア実験線において音源対策として所定の性能を有することを確認しております。

一方で、沿線からリニア車両が見えるようにして欲しいとの要請があることも承知しています。防音防災フードの透明化は、引き続き検討は行うものの、技術的に極めて困難な課題であると考えています。

今後、新幹線騒音に係る環境基準への対応の考え方に基づき、音源対策、周辺の土地利用対策、個別家屋対策といった総合的な対策により環境基準との整合に努めていきます。なお、運行時間帯については、既存の新幹線と同様の時間帯（6 時から 24 時）を想定しております。

なお、採用した予測手法は実績のある整備新幹線での予測手法を参考にしており、科学的知見に基づくものであること、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いることから、予測手法や環境対策（防音壁、防音防災フード）の不確実性は小さいと考え、法に基づく事後調査の実施は考えておりません。

また、非常口からの列車すれ違い時の騒音については、列車通過前に非常口に設置された開閉設備を遮断状態にするとともに消音設備、多孔板により列車通過時の騒音が低減されるためすれ違い時においても騒音の影響は非常に小さいと考えます。

列車走行による車内の環境については、環境影響評価の対象ではありませんが、鉄道事業者として重要と考えており、技術開発に取り組んできております。車内で通常の会話が出来る程度まで静粛性を確保しており、車内における圧力変動、いわゆる耳ツンについても換気設備の工夫で対応しております。これまでの技術開発成果を踏まえ、国土交通省の実用技術評価委員会から、実用化に必要な技術が確立しているとの評価を受けております。また、「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」は、既に運行している在来線については該当しないため、「環境基準等の評価基準等は定められていない」と記載しております。

多孔板の減音量を求めた数値解析については、「超低周波数領域における多孔板構造吸音性予測技術の研究（山極、田中)」を参考に実施しております。また、山岳部は多孔板の設置面積が都市部とはことなるため、減音量が小さくなっております。

また、山梨リニア実験線における走行試験では防音壁や防音防災フードの性能を検証しており、その成果は営業線に反映してまいります。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：振動（工事））(1/3)
○建設機械の稼働に係る振動について、予測式で「建設機械 1 ユニットあたりの施工範囲を概ね 25m×25m と想定して工事範囲境界付近に振動源として配置」とあるが、予測条件の基本となるユニット数を明記すべきである。 ○建設機械の稼働に係る振動について、予測条件模式図しかないが、振動は距離によって大きく異なるため、各地点毎の予測断面図を記載すべきである。これでは予測結果が正しいかどうかの確認もできないことから、「事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているかどうか」の判断もできない。 ○建設機械の稼働に係る振動について、予測対象時期で「工事により発生する振動が最大となる時期とした」と結論しかないが、その判断根拠を記載すべきである。 ○以下の点は、予測結果に誤りがある。 ③振動の工事車両は、騒音の工事車両と同じはずなのに、07、08、10、11、12、15、16 が異なり台数が少なく、危険側の予測になっている。 ○建設機械の稼働に係る振動について、地点番号 02 坂下町・上野町、03 熊野町、04 勝川町、番号 08 名駅付近の予測対象時期が、大気の建設機械の予測対象時期と異なる。この違いはなにか、定量的に説明すべきである。 ○建設機械の稼働に係る振動及び騒音について、予測条件で、建設機械の基準点振動レベルの一覧表があるが、基準点が何 m かを明記すべきである。予測式の「建設機械から基準点までの距離 m」が不明では、予測結果の確認もできない。 ○建設機械の稼働に係る振動について、予測地点における振動レベルと規制基準を比較して、「基準又は目標との整合が図られている」としているが、「特定建設作業に係る振動の規制基準」は「基準値」の他に、作業時間(深夜作業禁止)、1 日あたりの作業時間、作業期間(連続 6 日を超えない)、作業日(日曜、休日禁止)があり、それらを全て満たした時に、「特定建設作業に係る振動の規制基準」を遵守したことになる。せめてこれらの項目を環境保全措置に追加すべきである。 ○工事用車両の運行に係る振動について、予測対象時期で「工事により発生する資材及び機械の運搬に用いる車両の台数が最大となる時期とした」と結論しかないが、その判断根拠を記載すべきである。資料編に「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行台数」が、各地点毎、各年毎に、最大台数/月と総台数/年が示してあるが、各地点毎、各年毎の最大台数/月が最大のものを選定したと思われるので、その旨を記載すべきである。 ○工事用車両の運行に係る振動について、予測対象時期で、大気質の工事車両の予測対象時期と異なる地点があり、その理由は振動に用いた最大台数/月と大気に用いた総台数/年の違いと思われるが、この違いのある地点番号 03、15、16 では、最大台数/月を平準化できるはずである。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：振動（工事））(2/3)
○工事用車両の運行に係る振動について、予測条件で地点番号 07～16 で夜間に工事車両が走行する計画であることが読み取れるが振動規制法では特定建設作業は原則、夜間禁止とされている。なぜこのような無理な工事工程とするのか、地点番号 11 市道広井町線の 146 台、地点番号 12 市道椿町線の 120 台は多すぎる。夜間走行台数の更なる削減を行い、やむを得ない場合についてその必然性を丁寧に説明すべきである。 ○工事用車両の運行に係る振動について、予測条件で地点番号 14 市道は昼間とはいえ 544 台も走行するが、往復で 2 車線(車道幅 8.5m)しかない道路であり、このような道路は工事車両は走行しないような環境保全措置を講ずるべきである。 ○工事用車両の運行に係る振動の「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どうかについて評価を行った。」とあるが、この要請限度は振動規制法第 16 条に基づくものであり、騒音の環境基準などと比較すると緩い基準である。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・覆土用機械の稼動に伴う振動の評価で用いている「知覚できる最小レベル(感覚閾値)の 55dB 程度を下回る」を用いるべきである。 ○工事用車両の運行に係る振動について、評価結果で、地点番号 12 市道椿町線の夜間振動が 9.7dB も増加し、50dB という状況であること、地点番号 14 市道では昼間振動が 4.3dB も増加するという状況であり、往復 2 車線しかない道路の走行禁止や夜間走行台数の更なる削減などという事業者により実行可能な範囲内で環境影響を回避・低減する努力をすべきである。 ○一般環境振動の現地調査地点は不十分な地点があり、追加調査すべきである。例えば、地点番号 05 中区三の丸は、中心から 500m も離れた第二種住居地域としているが、1 万分の 1 の環境影響評価関連図では、この中心は名城公園と読み取れる。このすぐ東隣は「愛知県自治センター」があり、換気施設からの振動、低周波の影響を真剣に検討すべき地点であり、少なくとも愛知県自治センターで一般環境振動を現地調査すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：振動（工事））(3/3)

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：振動（工事））(1/3)

工事に伴う建設機械及び工事車両の運行による振動について、文献調査を行うとともに、影響が想定される箇所付近の現況を適切に把握できるよう住居等の分布状況を考慮のうえで調査地点を設定し、一般環境振動、道路交通振動、沿道の状況等に係る現地調査を実施しております。そのうえで、ヤード周辺や工事車両ルート周辺における振動を、地盤の特性も考慮し定量的に予測しました。建設機械による振動については、全ての予測地点で振動規制法等の基準値以下になると予測しました。また、工事車両の運行による振動については、全ての予測地点で振動規制法等の要請限度を下回ると予測しました。駅については、延長約 1km、最大幅約 60m、面積約 3.5ha の工事施工範囲を設定し、予測を実施しています。非常口については、平面図に示す円の位置で約 0.5～1ha を基本として土地利用状況や地形条件を踏まえ予測を実施しています。変電施設については、平面図に示す円の中心から一定の半径の範囲の中で約 0.5ha の大きさで計画するものとし、その面積を有する工事施工範囲を設定して、予測を実施しています。

調査は、「国土交通省令の参考手法」及び「道路マニュアル」等に示された手法を参考に、調査の対象が適切に把握できる手法を選定し、これを適切に把握できるよう設定しました。一般環境振動の現地調査については、周囲を交通量の多い道路に囲まれている箇所では環境振動を調査することが困難であるため、一般環境振動の地点番号 05 については、中区三の丸の当該地点を選定しました。

建設機械の稼働による振動の予測対象なる工種は、ピーク時に稼働する全ての工種の中から最も高くなる工種について行っています。ユニットの範囲の中に対象となる工種のすべての建設機械が稼働すると想定して予測を行っております。本事業においては、施工範囲が広い工事区域では、建設機械が 1 日あたりの施工範囲内を一様に動くものとして、振動源が一様に分布した面振源を想定しています。振動源の配置は、建設作業騒音と同様とし、十分小さい分割範囲として建設機械が動くと想定した範囲を 25m メッシュで分割し、各メッシュ中央に離散点振動源を配置して予測を行っております。建設機械の基準点振動レベルの基準点距離は、資料編の表 3-1-1 に記載のとおり 7m としております。振動の予測時期は、稼働するすべての建設機械の基準点振動レベルを合算し、工事期間中の値が最も大きくなる 1 月を予測時期としました。一方、建設機械の稼働による大気質の予測時期については、稼働するすべての建設機械の排出量を合算し、工事期間中の値が最も大きくなる 1 年間を予測時期としております。したがって、大気質と振動の予測時期は異なります。

工事用車両の予測条件に使用している騒音と振動で工事用車両の台数が異なっているのは、対象としている昼間と夜間の時間が異なっているためであり、予測手法等に問題はありません。また、工事用車両の走行による騒音及び振動の予測時期は、各予測地点で工事期間中に走行する工事用車両が最大となる 1 月を予測時期としております。道路交通振動の指標となる基準については、振動規制法による道路交通振動の要請限度が公に定められている基準であるため、この値を評価の指標としています。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：振動（工事））(2/3)
事業の実施にあたっては、低振動型機械の採用、工事の平準化等の環境保全措置を実施することにより、さらに影響の低減を進めてまいります。なお、振動規制法に基づく、特定建設作業の作業時間や作業期間等の規制は、法律で定められている規制であり、遵守することが当然であることから、環境保全措置には記載しておりません。また、事業の具体化にあたって環境に配慮した対応策を検討していきます。なお、「道路マニュアル」においても、「整合を図るべき基準又は目標」として、「振動規制法による道路交通振動の要請限度」及び「関係する地方公共団体の定める目標」とされています。 また、地上部は主として昼間、トンネル工事（地下駅工事）は昼間及び夜間の施工を考えています。特に夜間作業については、地上に影響の出ないトンネル工事及び鉄道事業の特性上止むを得ない工事において実施することを考えています。今後も引き続き、事業の具体化にあたって環境に配慮した対応策を検討していきます。工事を行う地域の方々の生活に十分配慮するとともに、工事の着手にあたっては工事説明会を開催し、ご理解、ご協力を頂きながら進めてまいります。また、工事中には測定を行い、地元の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：振動（工事））(3/3)

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：振動（換気施設の供用））(1/1)

○換気施設供用に係る振動について、予測地点模式図しかないが、地点毎に正確な断面図及び平面図を示すべきである。特に敷地境界がどこかを明記すべきである。このままでは距離によって異なる振動の予測結果を確認できない。また、周辺の状況に応じた環境保全措置を検討するうえで平面図は必須条件である。

○換気施設供用に係る振動について、予測に用いた他事例として「都市高速道路湾岸線川崎浮島ジャンクション付近における多摩川第 1 換気所とした。」とあり、種別、風量、台数の比較があるが、給気が 552m^3/s、排気が 1032m^3/s の事例が、給気が 300m^3/s、排気が 300m^3/s の今回計画に適用できるのか。また、「換気装置が地上の換気塔内に設置され」ている事例が今回計画に適用できるのか。そうした評価もせずに、ともかく事例があるからそれを用いたと言うのでは環境影響評価とはいえない。

○換気施設供用に係る振動について、評価で「鉄道施設(換気施設)の供用に係る振動…『特定工場等に係る振動の規制基準』…より下回っている。」とあるが、振動規制法の解釈を間違えている。振動規制法第 2 条(定義)では敷地の境界線おける大きさの許容限度であり、発生源から 10m、20m 離れた位置での振動を対象としているわけではない。各地点の敷地を示して敷地の境界線における振動を予測・評価すべきである。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：振動（換気施設の供用））（1/1）

換気施設内の換気設備の稼働による振動については、過去事例等を参考にして予測し、準備書第 8 章に記載のとおり振動規制法等の基準値を下回ることを確認しております。換気設備を設置する非常口について、平面図では概ねの設置位置を示しており、円の位置で、約 0.5～1ha の大きさで計画いたします。準備書第 8 章で予測条件として設定した換気設備については、この非常口の範囲内に設置するものと考えており、準備書においては換気設備から一定の距離における予測値を示しています。

予測に用いた他事例（多摩川第一換気所）は、本事業で用いる換気施設と比べて規模の大きな施設であり、予測の不確実性は小さいと判断しています。

今後、防振装置の設置等の環境保全措置を実施することにより、さらに影響の低減を図ってまいります。供用後は事業者で測定を行い確認をするとともに、地元の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：振動（列車の走行））(1/1)
○「説明会」で提示された山梨リニア実験線で得られた振動レベルは、地下 7～10m での数値であり、この数値を土質の異なる大深度にただちに援用するのは危険である。加えて基準値そのものが「環境保全上緊急を要する新幹線振動対策について」の勧告値を用いているのは納得しがたく、住宅地下に新たに建設をする場合は、もっと低レベルであってしかるべきである。 ○列車の走行に係る振動について、予測地点:「トンネル中心線から線路直角方向 10m 以内に住居等が存在し、かつ土被りが小さい地点を設定した」として中村区名駅の 1 地点だけが予測地点とされているが、少なくとも全路線の縦断面図を示し、土被り厚さの小さい地点がここだけかを判断できるようにすべきである。 ○列車の走行に係る振動について、予測条件として、山梨リニア実験線の測定結果を活用しているため、列車走行に関する予測条件とは同じ項目を併記して、比較できるようにすべきである。地質、表層地盤が列車走行に関する予測条件にはない。 ○列車の走行に係る振動について、予測は「編成車両の影響を加味する」とあるが、実験線の調査結果は何両で行ったのかを記載すると同時に 16 両編成の場合はどのような理論でどんな値をプラスしたのか明記すべきである。 ○列車の走行に係る振動について、予測結果は、振動レベルの予測だけであるが、地盤の揺れによるひび割れ、家屋の傾きなどの被害に対応するため、公害としての鉛直方向だけの振動レベルだけではなく、水平、鉛直方向の加速度レベルや震度についても予測・評価すべきである。また、周辺の高層ビルの上層階の揺れを予測・評価すべきである。 ○振動について、大深度であっても、時速 500 キロ、列車がすれちがうときは 1,000 キロという世界でも経験したことのない速さで 1 日何回も通るため、地盤に振動を与えることはさけられない。長期的にみて、なんらかの影響がでるのではないか不安である。 ○列車の走行に係る振動の事後調査について、「予測手法は、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、予測の不確実性の程度が小さい」とあるが、示された測定結果は高川トンネルで 2 種類の地質での 3 点の値だけであり、地質が変わったり、土被りの厚さが変わったりすれば、どうなるか何のデータもなく、予測の不確実性の程度は小さくはない。正しい表現に修正し、事後調査をすべきである。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：振動（列車の走行））(1/1)

列車の走行に伴う振動については、山梨リニア実験線における実績を基に定量的に予測し、準備書第 8 章に記載の通り、基準値を大きく下回ることを確認しています。具体的には、地質や構造物の条件が異なる条件における測定結果の最大値をもとに、長大編成による影響を加味して予測しています。

超電導リニアの車体が軽く、しかも荷重が分散しているため振動が小さく、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。振動の基準値については、新幹線の「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）」にある勧告値を適用しています。

予測地点については、名古屋市ターミナル駅周辺で住居等が存在し、かつ土被りが小さい地点を設定しました。縦断計画の概要については、資料編に記載しています。

予測に用いた山梨リニア実験線の測定値は「粘土質砂礫」「有機質並びに砂混じりシルト」といった地盤であり、かつ表層も軟弱な箇所（N 値 5 程度）におけるデータです。一般的に軟弱地盤の方が強固な地盤と比較すると、通常は振動は大きくなります。本準備書では、軟弱な箇所での実測値をもとに予測をしていることや、予測地点はそれよりも距離・土被りがあることなどを踏まえれば、影響は小さいと考えます。

編成車両の影響については、資料編に記載のとおり、山梨リニア実験線にて測定した 4 両の地盤振動加速度波形をもとに、16 両相当分繰り返した場合の地盤振動加速度波形を作成し補正を行いました。

なお、列車のすれ違いにより、特別なことが起こることはありません

予測については、山梨リニア実験線における走行試験により検証を行っており、予測の不確実性が小さいことから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施いたしません。

なお、開業後は事業者で測定を行い確認をするとともに、沿線の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：微気圧波）(1/1)

○山梨リニア実験線での微気圧波の測定数値を明示してほしい。

○準備書で「微気圧波はそれぞれ整備新幹線の基準値以下になります。」と記して環境保全措置ができるので、問題はないとしているが、トンネル出口でスーパーホーネットを超え、非常口でジェット機に近い値である。人間以外の動物は苦情を示すことなく、その場から去るか、寄りつかないだろう。自然系の破壊が起こる。微気圧波による自然環境破壊と住民に対する被害は、東京都名古屋市間の全線に渉る。中央新幹線計画は中止撤回すべき計画である。

○微気圧波については、超高速で走行するリニア特有の事象であると考えられる。そのため、微気圧波自体がどのようなもので、どういう影響を受けるかのかが全く理解できない。微気圧波については、リニア実験線で生じている微気圧波をビデオで見せるなど、さらに詳しい説明をするべきである。

○微気圧波について、予測の基本的な手法は①突入予測、②伝播予測はいずれも「数値計算」、③放出予測とあるが、予測式を全く示さず、突然予測結果だけを示している。資料編に簡単な資料があることさえ記載していない。それも予測代入条件ではなく、これでは環境影響評価とはいえない。

○微気圧波について、予測の基本的な手法で非常口の上部に多孔板が図示してあるが、各地点の多孔板の施工長さを明記すべきである。資料編では「最長 20m」と限度が掲げてあるだけであり、資料編で「多孔板(20m)の設置により非常口出口における微気圧波は約 1/2 に低減可能」とあるが、予測条件としての地点の多孔板の施工長さ及び低減効果は示されていない。

○微気圧波について、突入予測:u、v、w(x、y、z 方向の速度成分)、e(単位体積あたりの全エネルギー)を具体的に明記すべきである。

○微気圧波について、伝播予測:u(流速)、f(トンネル摩擦)を具体的に明記すべきである。

○微気圧波について、放出予測は「約 1/30 の非常口形状を模擬した模型による打ち込み試験を実施し、非常口微気圧波を予測した。」とあるが、打ち込み試験の内容が不明であるし、縮尺 1/30 の影響をどう考慮したかも不明である。

○微気圧波の予測結果について、換気口出口から 50m 地点で都市部で 11Pa、山岳部で 9Pa と予測されているが、配慮書では「山梨リニア実験線九鬼トンネル西口(長さ 100m の矩形断面の暫定緩衝工)…500km/h…トンネル東口から 50m 地点での微気圧波は約 50Pa であった。」と報告されているが、あまりにも実測値とかけ離れた予測値である。再検討されたい。

○微気圧波について、環境保全措置の検討で「多孔板の設置」、「多孔板の維持管理」、「緩衝工の設置」、「緩衝工の維持管理」の 4 点が示されているが、最初の「多孔板の設置」は計画立案段階の対策であり、予測条件にも含まれている。予測条件となる計画立案段階の環境保全措置と法に基づく環境影響の低減のための環境保全措置を区別して表現すべきである。

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：微気圧波）(1/1)

微気圧波とは、資料編の記載のとおり、列車のトンネル突入により生じた圧縮波がトンネル内を音速で伝播し、反対側の坑口や非常口からパルス状の圧力波となって放射され、ドンという音を発生させる現象です。

トンネルの出入口への緩衝工設置や、非常口への多孔板設置により、微気圧波の低減が図られます。

列車の走行に伴う微気圧波については、山梨リニア実験線における実績を基に定量的に予測し、資料編に記載のとおり、整備新幹線の建設に用いられている基準値以下となることを確認しています。予測は突入、伝播、放出という３つの過程について実施しており、その内容については資料編に記載しています。解析はトンネルや非常口を複数の領域に区分した上で、時間毎、領域毎に基礎方程式を適用し、行っています。非常口における放出予測については、約 1/30 の縮尺の模型を用いて 500km/h の速度で試験を行い、その結果を用いています。環境対策工の前提としては、トンネル入口の緩衝工長さを 150m としており、配慮書に掲載した測定結果とは条件が異なっています。

開業後は事業者で測定を行い確認をするとともに、沿線の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。

トンネル坑口から発生する微気圧波による動植物への影響については、知見が乏しく予測評価することは難しいと考えており、準備書の中で評価項目として取り上げておりません。また、実験線におきましても、緩衝工等の対策を実施しており特に影響があったという事象は確認されておりません。

なお、環境保全措置には、事業計画に深度化に伴って、計画立案段階のものも含め、準備書段階で検討した内容を記載しています。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：低周波音）(1/3)
○山梨リニア実験線での低周波音の測定数値を明示してほしい。 ○低周波音による乗車している人体への影響が懸念される。対策をしてほしい。 ○地質の条件によっては大きくなることもあり得るのではないか。低周波は騒音として感じられないことがあるが、どのように測定されるのか。 ○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 2 章で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。」との方法書への意見は載せているが、事業者の見解では、変圧器の低周波については何も答えていない。意見に対する見解を丁寧に説明すべきである。 ○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、騒音・振動と同様に「発破作業」があるはずであり、環境省環境管理局大気生活環境室の「低周波音防止対策事例集（平成 14 年 3 月)」でも、4.1.13 発破作業「採石や掘削作業時に火薬を用いて発破作業を行うと、衝撃波が発生し、かなり離れた民家の戸、窓まで揺れることがある。」方法書への意見に対する見解は発破工法を検討して実施します。また、必要によりトンネル防音扉の設置等の保全措置を講じることにより、低周波音による影響を回避・低減できると考えています。とあるが、愛知県内はすべて大深度工法で防音扉を設置するようなトンネル坑口はないはずである。そもそも、こうした文章だけでははっきりしないから、環境影響評価項目として選定し、予測・評価し必要な環境保全措置を検討すべきである。 ○換気施設の供用に係る低周波音について、パワーレベル推定式の予測条件で、各地点で排気と吸気をそれぞれ行うのか、それとも、排気と吸気とは別にして、新鮮空気と排気とが混合しないようにするのかを明記すべきである。また、排気、吸気ともに換気装置は地下に設置するのか、その場合の圧損はどれだけを見積もって換気施設の能力を算定したのか。 ○換気施設の供用に係る低周波音について、換気施設出口部のパワーレベル推定式の予測条件で、分割数 N が不明であり、予測結果が確認できない。分割数 N の設定根拠(開口部面積など)、地点毎に示すべきである。 ○換気施設の供用に係る低周波音について、換気施設出口部のパワーレベル推定式の予測条件で、直達音 LRa、地面反射音 LRb とも換気施設出口におけるパワーレベル PWLexit を分割数 N で割り算しているが、PWLexit/N ではなく、PWLexit-10logN の間違いではないか。パワーレベルというデシベル数を個数で割るようなことはあり得ないため、慎重に検討されたい。 ○換気施設の供用に係る低周波音について、予測地点模式図しかないが、地点毎に正確な断面図及び平面図を示すべきである。特に敷地境界がどこかを明記すべきである。このままでは距離によって異なる低周波音の予測結果を確認できない。また、地点番号 01 西尾町は、換気方向がどちらを向いているかで周囲への影響は大きくかかわるので、環境保全措置を検討するうえで平面図は必須条件である。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：低周波音）(2/3)
○換気施設の供用に係る低周波音について、予測条件で換気装置パワーレベルは「既存の装置における測定値より集計」とあるが、既存の装置とは、どこの、どんな規模の、いつ、何回、誰が測定したのかを含めて明記すべきである。 ○換気施設の供用に係る低周波音について、予測条件で、換気装置の稼働台数は1台とあるが、稼働するのは1台で故障、点検時用にもう1台ぐらいは予備があるのか。また、換気装置の型式、構造を明記し、実測値との比較・検討ができるようにすべきである。 ○換気施設の供用に係る低周波音について、予測条件で、消音設備による減音で1～40HZは効果がゼロであるが、どのような構造、仕様の消音設備なのか、共鳴箱方式などもっと低周波音域に効果のある設備を選定すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（大気環境：低周波音）(3/3)

事　業　者　の　見　解

生活環境（大気環境：低周波音）(1/1)

換気施設内の換気設備の稼働による低周波音について、消音装置の設置等を前提とし、過去事例等を参考にして予測を行い、ISO 等を用いて設定した参考値以下となることを確認しております。予測については、圧損等も考慮のうえ計画する換気設備の諸元と、既存の装置における測定値から 1/3 オクターブバンド毎の換気設備のパワーレベルを算定し、メーカーのカタログによる消音設備の減音量、数値解析により推定した多孔板の減音量をもとにして換気設備出口におけるパワーレベルを算定して、換気設備出口に分割した点音源を配置して音響理論に基づく伝播計算を行いました。換気設備を設置する非常口について、平面図では概ねの設置位置を示しており、円の位置で、約 0.5～1ha の大きさで計画いたします。準備書第 8 章で予測条件として設定した換気設備出口については、この非常口の範囲内に設置するものと考えており、準備書においては換気設備出口から一定の距離における予測値をお示しています。

また、トンネル坑口への防音扉の設置につきましては、西尾町付近の改変の可能性のある範囲に、非常口（山岳部）を計画していることから必要により実施します。

今後、環境対策型換気設備の採用等の環境保全措置を実施することにより、さらに影響の低減を図ってまいります。

換気施設の供用に係る低周波音における、換気施設出口部のパワーレベルの予測式については、準備書に記載のとおり、開口面積が広いことから、換気施設出口におけるパワーレベル PWLexit を N 分割（50×50）して算出をしております。なお、準備書 P766 に示す式では、点音源に分割して予測した概念を分かり易く示すため、このような記載をしておりました。正確には PWLexit/N の部分は(1)のとおりであり、この式に基づいて計算し予測しております。

$$PWLexit - 10\log_{10} N \qquad (1)$$

他県の明かり区間における列車の走行に係る低周波音については、資料編に記載のとおり、まず高架橋の走行時は浮上走行により振動そのものが少なく、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、高い剛性をもち振動しにくい構造としていること、高速走行の際の空力的な圧力の変動についても、山梨リニア実験線の走行試験における測定値が微気圧波により建具等のがたつきを発生させないための基準値以内に収まっていることを確認していることから、環境影響評価項目として選定しておりません。なお、列車走行による車内の環境については、環境影響評価の対象ではありませんが、鉄道事業者として重要であると考えており、技術開発に取り組んできております。これまでの技術成果を踏まえ、国土交通省の実用技術評価委員会から、実用化に必要な技術が確立しているとの評価を受けております。

変電施設については、設置する電気機器を建屋で覆うことや、設備規模から考えて、騒音・振動の影響は極めて小さいと考えられます。

消音設備は、一般的に換気施設で用いられているサイレンサを設置予定です。また、低周波音領域は多孔板にて対応を実施します。

意　見　の　概　要

生活環境（水環境：水質）(1/1)

○水質汚濁防止法に基づく排水基準として、表 4-2-1-51 が示されているが、これは単なる全国一律基準であり、全く意味がない。愛知県知事が水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づき定めている上乗せ基準の内容を記載すべきである。

○水質の水の汚れについて、現地調査が水素イオン濃度（pH）だけとなっているが、BOD、SS、ノルマルヘキサン抽出物質量、などの一般項目はもちろん、コンクリートに含まれる有害な六価クロムを文献調査だけではなく現地調査項目とすべきである。

○水質の水の汚れについて、トンネル工事の予測結果で「環境基準を超える土壌や地下水が確認されているが、都市トンネルの工事においては、裏込め注入材とセグメント継手部止水シート材等を適切に用い、非常口（都市部）の工事においては、止水性の高い地中連続壁を設けることから、工事排水や漏水が生じることはほとんどないと予測する。」とあるが、前段の「アルカリ排水は、発生水量を考慮した処理能力を備えた処理設備を設置」の文章とも矛盾する。「工事排水や漏水が生じることはほとんどない」ことはあり得ない。工事排水や漏水が生じることを前提に処理設備を設計すべきである。

○水質の水の濁り、汚れについて、トンネル工事の環境保全措置として「処理状況を定期的に確認する」とあるが、どの項目をどんな頻度で監視するかを明記すべきである。

○水質の水の汚れについて、切土工等又は既存の工作物の除去の予測結果では各地点毎に、汚染されている内容を示し、対象項目に応じた処理設備を具体的に示すべきである。

○水質の水の汚れについて、トンネル工事の予測条件の設定として「アルカリ排水は、発生水量を考慮した処理能力を備えた処理設備を設置し、」とあるが、各地点毎に発生水量を推定し、かつ、環境基準を超える土壌や地下水が確認されている項目を確定し、どの程度の規模のどのような型式の処理設備を設置するかを明記し、それが十分かどうかの意見が提出できるようにすべきである。

○水質の水の汚れについて、トンネル工事の環境保全措置として「処理状況を定期的に確認する」とあるが、環境基準を超える土壌や地下水が確認されているため、どの項目を監視するかを確定するため、まず原水の水質分析を行うことを明記すべきである。また、どの項目をどんな頻度で監視するかを明記すべきである。

事　業　者　の　見　解

生活環境（水環境：水質）(1/1)

水質については、文献調査を行ったうえで、影響が想定される箇所付近の現況を適切に把握できるよう河川や用水等の公共用水域の分布状況等を考慮のうえで調査地点を設定し、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める測定方法に準拠して現地調査を実施しました。工事排水については、必要に応じて濁水処理設備等を設置し、各自治体で定められた排水基準等を踏まえ、適切に処理します。なお、「水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づく排水基準を定める条例」（平成 47 年 3 月 29 日条例第 4 号）に定められる上乗せ基準等に従い適切に処理いたします。

文献調査として掲載した内津川や堀川などの水質調査は、春日井市や名古屋市が年に複数回の調査を実施した平均値であり、これらの結果より自然由来の重金属等による汚染がないことを確認しております。なお、BOD の調査、予測については、名古屋市ターミナル駅にて供用時に発生するトイレ等からの排水は、下水道を活用できるものとして考えており、非常口及び変電施設、保守基地については、生活排水が排水されることはほとんどないため、対象とはしていません。ノルマルヘキサン抽出物質量については、基本的に人為的原因によるものであり、水質汚濁防止法等に基づき適切に管理されているものと認識しています。

そのうえで、工事及び鉄道施設の供用に伴う河川や用水等の公共用水域への排水に伴う水の濁り・汚れについては、準備書第 8 章に記載のとおり、工事排水の適切な処理等、配慮事項を明らかにすることにより定性的に予測しております。なお、都市トンネルの工事においては、水密工法であるシールド工法を採用するため、漏水が生じることはほとんどないと考えました。非常口（都市部）や地下駅、変電施設の工事においては、地下水をほとんど通さない難透水層まで止水性の高い地中連続壁を打設して、周辺と掘削エリアとの地下水を遮断するので、漏水が生じることはほとんどないと考えました。また、コンクリート工事に伴い発生するアルカリ排水や掘削に伴い発生する排水は、必要に応じて法令に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして公共用水域へ排水します。以上のことから、公共用水域への水質の影響は小さいと予測しました。事業にあたっては、河川法（昭和 39 年 7 月 10 日法律第 167 号）などを踏まえて、河川管理者と相談の上、浮遊物質量（SS）や水素イオン濃度（pH）などに関して工事排水の適切な処理、工事排水の監視等の環境保全措置を確実に実施し、影響の低減に努めてまいります。なお、排水の処理方法や監視等の詳細については、今回の地下水や土壌の調査で汚染が確認されたふっ素などについて考慮しながら、今後、工事計画を具体化する中で、平成 23 年度暫定排水基準設定項目に係る排水規制検討調査報告書（環境省）などを参考にして、適切に管理されるよう検討していきます。

意　見　の　概　要

生活環境（水環境：地下水）(1/3)

○既存の測定結果で地下水の結果が、概況調査地点しか示していない。これだけで地下水汚染の状況を把握するのは無理であり、過去に発見された汚染井戸をカウントしないことになる。このほかに、①概況調査（定点調査）、②定期モニタリング調査、③汚染井戸周辺地区調査、④事業者からの報告等により判明した汚染をまとめて、対象地域の地下水汚染を明らかにして分析・評価すべきである。

○地下水の水質及び水位の調査項目について、地下水の水質の状況で「自然由来の重金属等」とあるが、これだけでは不十分である。名古屋駅周辺などでは、トリクロロエチレン、トリクロロエタンなどの有機塩素化合物やベンゼンで人為的汚染が現実にあるため、環境基準のある有害物質について、全項目を対象に再調査すべきである。

○ダイオキシン類地下水質調査結果が 1 年度のデータだけで「対象事業実施区域及びその周囲のすべての地点において環境基準を達成している。」とあるが、ダイオキシン類地下水質調査は、県下全体を調査しているわけではなく、限られた予算で毎年度少しずつ調査しているため、前年度の調査結果だけでは全体像が把握できない。少なくとも過去 5 年間ぐらいの調査地点の結果で評価すべきである。

○水資源のトンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在について、予測結果で「地下水の水位は、…裏込め注入材とセグメント継手部止水シート材、止水性の高い地中連続壁を適切に用いることから、漏水が生じることはほとんどなく地下水の水位低下の影響は小さいと想定した。」とあるが、地下水位の高い名駅周辺での工事や、名古屋環状 2 号線の工事事例では、止水性の高い地中連続壁でも湧水が膨大で、ポンプアップが必要となり、影響が多かった。「漏水が生じることはほとんどない」ことはあり得ない。もっと現実の工事事例を研究すべきである。

○駅部の構造物施工順序があるが、浸出水の揚水があげられていない。名古屋駅周辺は地下水位が TP-1.4m と高いため掘削すればすぐ地下水がしみだしてくる。地下水揚水は必然なので、推定揚水量、地下水位、揚水ポンプの能力、揚水量、名古屋市条例に基づく届出の有無などを記載すべきである。

○山梨リニア実験線での失敗が検証されていない。リニア中央新幹線の山梨リニア実験線の延長工事では、少なくとも 3 か所で水道水源が枯渇している。しかし本準備書では、地下水文環境に与える影響範囲の予測に、実験線の事例を反映せずに、「高橋の水文学的方法」（昭和 37 年）を用いている。同じ枯渇現象を引き起こさないためには、実験線の延長工事の際に影響を予測した方法を公表した上で検証し、なぜ枯渇を予測できなかったのかを明らかにした上で、今回の影響予測を行うべきである。

リニア中央新幹線のルート近傍にある東海丘陵要素のシデコブシやシラタマホシクサ等が立地している小規模な湿地群は、土岐砂礫層と陶土層の組み合わせと、地形的な要因から特異的に形成された湿地群で、水文環境がわずかに変化しただけで、環境を維持できなくなる。こうした環境への影響を極力避けるためにも、地下水への影響に関しての予測はやり直すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（水環境：地下水）(2/3)
○地下水脈への影響について明らかにすべきであり、水脈を切断、阻害し影響を与えた場合の代替措置についてあらかじめ示すべきである。 ○リニアは大深度地下を通る線のため、異常出水、破砕帯問題、地下大水脈分断等々、環境破壊を引き起こす恐れが強い。しかし、準備書では「適切な工事処理」「点検、監視」といった言葉が並び、これまでの技術の延長上でしか環境影響評価をしていない。地下大水脈の分断による影響一つとっても環境破壊は免れない。極めてずさんで危険な計画である。

意　見　の　概　要

生活環境（水環境：地下水）(3/3)

事　業　者　の　見　解

生活環境（水環境：地下水）(1/1)

調査は地下水の水質及び水位について行い、そのうち水質については、水温、透視度、電気伝導率、自然由来の重金属等、地下水の酸性化を調査項目としました。人為由来による汚染については、土壌汚染対策法などの関係法令に基づき、必要に応じて土壌汚染状況調査の実施など適切に対応をしていきます。なお、ダイオキシン類地下水調査は、対象事業実施区域及びその周囲における最新の調査結果を示しました。調査地域については、工事及び鉄道施設の存在に係る地下水の水質及び水位への影響が認められる地域とし、文献調査により、既存の井戸、湧水等の分布状況及び測定結果等の文献、資料を整理するとともに、関係自治体等へのヒアリングを実施しました。文献調査では、関係自治体等からご提供いただいた資料や公表資料を基に、対象事業実施区域及びその周囲の概況を把握するために、汚染状況の概況を調査しました。自治体が定期モニタリング調査、汚染井戸周辺地区調査を実施していることは承知しております。これらについては、評価書にて記載いたします。

鉄道施設の工事及び存在に係る水質への影響については、地下水の水質、地盤、施工位置及び施工方法を勘案して、定性的に予測しています。

都市部における地下駅、変電施設及び非常口（都市部）の工事及び存在による地下水の水位の影響については、地下水をほとんど通さない難透水層まで止水性の高い地中連続壁を設け、周辺と掘削エリアとの地下水を遮断するので、漏水が生じることはほとんどなく、小さいと予測しました。一方で、地下水の流れを阻害する可能性があるため、実績のあるシミュレーションモデルにより定量的に予測を行い、影響は小さいと予測しました。トンネルの工事及び存在による影響については、裏込め注入材とセグメント継手部止水シート材等を適切に用いることから、漏水が生じることはほとんどなく、地下水の水位の変化量は小さいと予測しました。また、シールドトンネルの標準的な断面の直径が約13m 程度であり、これまでの文献及び地質調査から想定される帯水層の広がりに対して小さいことから、その影響は小さいと予測しました。詳細な施工方法については、今後、工事計画を具体化する中で、周辺環境への影響が小さくなるよう配慮しながら検討をしていきます。工事に伴い発生する排水を公共用水域や公共下水道へ排水する場合には、河川法（昭和 39 年 7 月 10 日法律第 167 号）や下水道法（昭和 33 年 4 月 24 日法律第 79 号）などの関係法令等に基づき必要な手続きを行います。具体的な届け出内容については、今後、工事計画を具体化する中で、関係機関と協議を行いながら、適切に実施されるよう検討していきます。

山岳部における非常口（山岳部）を含むトンネルの工事及び存在による地下水の水位の影響については、地質や地下水の状況を踏まえて予測を行い、影響は小さいと予測しました。更に、環境保全措置として適切な構造及び工法の採用等を確実に実施することにより、実行可能な範囲内で環境影響を回避又は低減できるものと評価しました。

意　見　の　概　要

生活環境（水環境：水資源）(1/1)

○リニア新幹線工事で、甲府市から飯田市に抜ける途中、南アルプスの山腹を貫く延長 25km の長大トンネルが掘られる。工事により大量の発生土があり、それを運ぶための道路がつくられ、大量のダンプカーが走り回る。「リニア新幹線は白神山地と並ぶ日本最大の自然に対する最大の破壊行為である」（作家＝本多勝一氏）。さらに、山梨リニア実験線ではその延伸工事で地下水が枯渇し、JR 東海が認めているだけで地下水を生活用水と利用している 3 集落で地下水が枯れ、市の上水道をつなぐという緊急事態も起きている。日本は地上も地下も豊富な水に恵まれている。水は自然の一部である。トンネル建設の専門家は「トンネル工事の最大の敵は地下水だ」と言う。こうした技術者の思い上がった姿勢がリニア計画のそこかしこに感じられる。

○本事業は、ほとんどがトンネル工事であり、トンネル工事においては、地下水環境の大きな変化がこれまでも発生した。このような大トンネル工事においては、沿線全体の地下水系の調査が必要である。準備書では、極めて小範囲の調査をもとに、「適切な施工管理の実施等の環境保全措置を実施する」から問題ないと述べているに過ぎない。枯渇や汚染が生じた場合には取り返しができないことになる。

○市民の水を一企業が勝手に扱って良いのか。

○試験走行でも水源が涸れた箇所が多くあると聞きている。直線でしか走れないことにより、どれだけの地下水脈を分断し水源を失わせることになることを考えれば、リニアは通すべきではない。リニアより水源の方が大切である。

○南アルプスに穴を開けることにより人間が生きていくうえで必要不可欠である水が枯れてしまうということが私達の大きな不安のひとつである。清らかな水、水を蓄える山、おいしい空気、生物多様性、これらを守り続けることで私達人間も生きており、この先も生かされ続けていくのだと思う。

○我が家は散水のために 15m ほどの井戸を所有している。リニアが地下を通ることによってトンネル工事などで水脈が断たれ、水が枯れてしまうことはないか。また、そうなったときの補償はどうなるのか。

事 業 者 の 見 解

生活環境（水環境：水資源）(1/1)

都市部における、地下駅、変電施設及び非常口（都市部）の工事及び存在による地下水の水位への影響については、地層や水理条件、構造物を考慮した三次元浸透流解析を行い小さいと予測しました。トンネルの工事及び存在による影響については、裏込め注入材とセグメント継手部止水シート材等を適切に用いることから、漏水が生じることはほとんどなく、また、シールドトンネルの標準的な断面の直径が約 13m 程度であり、これまでの文献及び地質調査から想定される帯水層の広がりに対して小さいことから、影響は小さいと予測しました。

山岳部における、非常口（山岳部）を含むトンネルの工事及び存在による地下水の水位への影響については、周辺の地形等を考慮した高橋の水文学的方法により、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た上で、地質や水質の状況からトンネル内に湧出する地下水はトンネル周辺の範囲に留まり、それ以外の深層の地下水や浅層の地下水への影響は小さいと予測しました。これら地下水の予測結果より、全体として既存の井戸や用水等の水資源への影響は小さいと予測しました。更に、環境保全措置としては適切な構造及び工法の採用等を確実に実施することにより、実行可能な範囲内で環境影響を回避又は低減できるものと評価しました。

トンネル工事に際しては、地元(水利用者)の皆様にご説明をしたうえで、井戸水位観測、水質調査等の水文調査を行うなど、継続的に監視し、仮に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。

トンネル工事完了後も観測等を継続し、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。

なお、山梨リニア実験線におきましては破砕帯等の一部においては水位が減少する可能性あると予測しており、工事にあたっては継続的に監視を行っておりましたが、一部の地区で減水等の兆候が認められたことから、応急対策を実施しております。トンネル工事完了後の現在も地元のご協力も頂きながら調査を進めており、影響の出ている箇所については恒久対策について協議を進めております。

準備書第 3 章に記載の通り、愛知県内の路線は、名古屋市ターミナル駅周辺を除き、大深度地下等のトンネルとなります。大深度地下の公共的使用に関する特別措置法（平成 12 年 5 月 26 日法律第 87 号）に基づく大深度地下とは、地表より 40m、又は、通常の建築物の基礎杭を支持することができる地盤の最も浅い部分から 10m 加えた深さよりも深い地下であり、浅深度にある井戸に対して直接的な影響はありません。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：地盤沈下）(1/3)

○地盤沈下が心配である。

○既存の測定結果で、地盤沈下の状況について「平成 21 年度に測定を行った全ての沈下水準測量地点において、測定結果が 1cm 未満となっている。」と評価しているが、地盤沈下は過去からの沈下量がもっとも重要であり、過去からの沈下量、過去 5 年間の累積沈下量が 1cm 以上の地点を示し、評価すべきである。

○地盤沈下の切土工事等又は既存の工作物の除去及び鉄道施設の存在について、予測結果で「予測結果からも地盤沈下はほとんど生じないことから、地盤沈下の影響はないと予測する。」とあるが、地盤沈下量（圧密沈下量）は 1.0mm であることを明記すべきである。

○予測が難しい地下水の流れに影響が出た場合、地盤沈下につながる恐れは大いにある。「適切な構造及び工法の採用等の環境保全措置を実施することにより、ないと予測します」と断言しているが、この根拠は何か。「適切な」とは何がどう適切なのか。

○地盤沈下のトンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在について、予測結果で「土被りが小さい区間などで地山が緩むおそれのある箇所では、地質の状況に応じて適切な補助工法を採用し、地山の安定を確保するため、地盤沈下はないと予測する。」とあるが、「土被りが小さい区間」とはどこからどこかを明記すべきである。また、それを確認できる縦断図も明記すべきである。更に、そこの「地質の状況」はどのようで「適切な補助工法」を採用するのかを明記すべきである。

○計画路線上には、亜炭坑跡が確認されているが、十分な調査の上で、安全性は確認されているのか？

○中部大学を含む一帯は戦前に亜炭を採掘しており、地中は採掘後の空洞がそのままの状態で残されていて、10 年ほど前に中部大学のふもとの地区で地盤沈下が起こっている。ルート選定に当たり、中部大学や周りの住宅が地盤沈下で立ち退くようなことが無いように慎重な調査をお願いする。

○リニア新幹線建設予定地の上に住んでいる。下には亜炭鉱採掘跡地もあり、陥没の可能性もある。計画が失敗したときに公的資金が使われ、私たちにまたそのツケが回ってくることになるのではないのか。建設には絶対反対する。

○春日井市東部地域は、戦前から戦中と戦後にかけて、金ケロや坂下をはじめ高蔵寺など広範囲に亜炭の採掘がされていた。「亜炭鉱の影響について、文献により坑道は 17m なので関係ない」と説明会の答弁しているが、深さ 40m のリニア工事は、亜炭鉱跡の関係で地盤沈下や地下水の噴出など影響は十分予想される。影響はすぐに出るかもしれないし、何年も何十年もの後かもしれないことから、科学的な調査が絶対必要である。この亜炭鉱跡問題を解決しないでのリニア工事は、住民としては絶対に認める事は出来ない。

○春日井市の亜炭採掘跡について、準備書では、深度 6 から 12m と記載されているが、市の記録では、深度 50～60m のところもある。工事の影響で地盤沈下、崩壊が考えられる。ルートとして不適切である。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：地盤沈下）(2/3)

○春日井市の県境付近には亜炭鉱（白砂も出土）があるが、どの程度あり、路線からどの範囲を埋めるのか。

○地盤沈下のトンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在について、予測結果で「春日井市東部の亜炭採掘跡…地上からのボーリング調査・物理探査などにより綿密な空洞調査を行い、必要に応じて空洞の充填などの適切な対策を講じることから、地盤沈下はないと予測する。」とあるが、「必要に応じて空洞の充填などの適切な対策」を取る場合はどのような条件の場合かを明記すべきである。準備書段階で適切な対策を行う場所さえ確定していないことがおかしい。「ボーリング調査・物理探査などにより綿密な空洞調査」を行った結果は公表し、関係者の意見を求め、見解を示すべきである。

○地盤沈下について、当該地は、地下に亜炭鉱の跡があり、その坑道は地下水で満たされている。この地下水によって地盤の安定が守られているときいているが、影響があるのではないか不安である。

○春日井市の亜炭採掘跡について、採掘跡が大深度地下トンネルより上層であっても、工事や完成後の通過時の振動で崩れる可能性がある。空洞調査で採掘跡が見つかったときにはどのような対策を考えているのか。また、開通後に崩れて地盤沈下した場合の保障や対策はどうなっているのかを具体的に挙げていただきたい。

○亜炭坑について、深さが異なることから問題はないと片付けられているが、亜炭坑と直接ぶつかることがなくても、坑道を支えている亜炭の壁や柱は老朽化が進んでおり、工事や列車走行の振動で崩落する可能性がある。地下に空間が存在する場合の騒音振動の実証はしているのか。また、液状化しやすい地質など、地質の密度を考慮しているのか。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：地盤沈下）(3/3)

事 業 者 の 見 解

生活環境（土壌環境・その他：地盤沈下）(1/3)

地盤沈下については、水準測量結果等の文献調査や関係自治体等へのヒアリングにより、発生状況を把握しました。なお、準備書第 8 章に記載の通り、対象事業実施区域及びその周囲の内、事業により地盤沈下が生じるおそれがあると認められる地域において、準備書の表 8-3-2-1 に示す過去 5 年分の水準測量の結果を調査しました。

都市部においては、駅、変電施設及び非常口の工事及び存在による影響について、周辺の地層及び地下水の水位状況を考慮して、定性的又は一次元圧密理論式を用いた定量的手法により予測を行いました。特に、地下水の三次元浸透流解析より水位低下が最も大きいと予測した名古屋市ターミナル駅周辺において、定量的手法により予測を行い、圧密沈下量が 1.0mm と予測され、地盤沈下はほとんど生じないことから、地盤沈下の影響はないと予測しました。一方、トンネルの工事及び存在による影響については周辺の地層及び地下水の水位状況を考慮し定性的に予測を行い、影響がないものと予測しております。

山岳部において、春日井市西尾町付近に計画している非常口付近では土被りが小さい区間なども含まれますが、先行支保（フォアパイリング等）など適切な構造及び工法を採用する等の環境保全措置を踏まえて定性的に予測を行い、影響がないものと予測しております。補助工法の適用区間やその内容については、工事計画を詳細に検討する中で決定します。なお、詳細な施工方法については、今後、工事計画を具体化する中で、周辺環境への影響が小さくなるよう配慮しながら検討をしていきます。

準備書第 8 章に記載の通り、春日井市東部の対象事業実施区域及びその周囲において亜炭採掘跡が存在すること、また関係自治体によるボーリング調査結果より、地表面から約 7～14m 下に亜炭採掘跡が確認されていることを確認しています。その他にも、資料編に示すとおり、関係自治体などへもヒアリングを行い、関係自治体が発行する郷土史などの古い文献を確認しておりますが、実際に空洞跡が確認されたものは、近年実施された調査結果のみでした。これら以外にも記録をお持ちの方の情報はぜひ活用させていただきたいので、ご協力をお願いしたいと考えています。また、付近において地盤沈下が発生していることを報道により確認しています。各文献の亜炭採掘跡の分布についての記述はほぼ同様であり、対象事業実施区域内では、採掘跡は春日井市東部の丘陵地付近となっていました。これは、亜炭層を含む東海層群が、春日井市の東部の丘陵地では地表付近に堆積しており、容易に採掘しやすかったからであると推測しています。したがって、春日井市東部の亜炭採掘跡においては、路線は、土被り 40m 以上の大深度地下トンネルとなることから、想定される採掘跡の空洞の深さよりも深いところを通過すると考えられます。

さらに、トンネル工事実施前には綿密な空洞調査を行い、地質の性状を踏まえ、必要に応じて適切な対策を講じることから、地盤沈下の影響はないと予測します。調査や対策を行う範囲については、トンネル工事及び供用後に地表への影響が予想される範囲を考えています。この影響が予想される範囲につきましては、今後、専門家の意見も踏まえて検討したいと考えています。なお、調査結果につきましては、必要により工事説明会で説明します。

事　業　者　の　見　解

生活環境（土壌環境・その他：地盤沈下）(2/3)

具体的な空洞調査や対策の方法については、空洞の調査事例としては、ボーリング調査により、直接、空洞の確認を行う方法と物理探査による空洞調査が行われています。この物理探査とは、電波などの地盤の反射波を測定することにより、空洞が分布する可能性を探知するものです。また、対策事例としては、ボーリング孔を通じて、地下の空洞内に充填材を注入し、固化させる充填工法が行われています。このような調査や対策の事例を参考に、適切な調査や対策を講じます。なお、空洞が地下水で満たされていることは想定しておりますが、トンネルの工事及び存在による地下水位低下による影響については、裏込め注入材とセグメント継手部止水シート材等を適切に用いることから、漏水が生じることはほとんどなく、地下水の水位低下の影響は小さいと予測しました。必要に応じて対策を行う場合には、この満たされた地下水への対応も万全に行います。これら空洞調査や対策の方法についても、必要により工事説明会で説明します。

列車の走行に伴う振動については、超電導リニアは重量が軽く、しかも荷重が分散しているため、小さく、亜炭採掘跡が確認されている春日井市東部は大深度地下の強固な支持地盤以深を走行するため、影響はありません。

事　業　者　の　見　解

生活環境（土壌環境・その他：地盤沈下）(3/3)

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：土壌汚染）(1/3)
○路線選定の考え方として、3）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等を考慮する。」とだけあるが、土壌汚染対策法や廃棄物処理法に基づく指定区域等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。
○土壌汚染の調査結果で「関係自治体等へのヒアリングを実施した結果…過去に土壌汚染や地下水汚染に関して問題となった事例及び土壌汚染に関する苦情は発生していない。」とあるが、名古屋市では平成 23 年度だけでも 29 件、平成 24 年度は 26 件の土壌汚染の報告がされている。これらは問題となった事例とはとらえていないのか。
○土壌汚染の調査結果で「関係自治体等へのヒアリングを実施した結果…過去に土壌汚染や地下水汚染に関して問題となった事例及び土壌汚染に関する苦情は発生していない。」とあるが、2011.11.8 に JR 東海が名古屋市へ汚染土壌報告をしているが、これは旧名古屋ターミナルビル（名古屋市中村区名駅一丁目 1 番）のことである。正しい土壌汚染状況を記載すべきである。
○土壌汚染の調査の基本的手法で「自然由来の重金属等に係る現地調査」とあるが、これだけでは不十分である。名古屋駅周辺などでは、トリクロロエチレン、トリクロロエタンなどの有機塩素化合物やベンゼンで人為的汚染が現実にあるため、環境基準のある有害物質について、全項目を対象に再調査すべきである。
○土壌汚染の切土工等又は既存の工作物の除去について、予測結果で「人為的原因による汚染された発生土について、工事の実施にあたって事前に地歴調査等を実施し、必要に応じて土壌調査等を行うなどして土壌汚染の有無を確認する。」とあるが、そもそも、こうしたことを実施して必要な対策を検討するのが準備書である。現地調査を自然的原因による重金属等に限って、十分想定される人為的汚染を、実用に応じた調査ですますので、問題は発生しないというなら、環境影響評価は必要なくなる。
○土壌汚染の切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネルの工事について、環境保全措置の検討で「汚染のおそれがある土壌に遭遇した場合には、有害物質の有無や汚染状況等を確認する」とあるが、「汚染のおそれがある土壌」とはどのような場合とするかを明記すべきである。
○土壌汚染について、切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネルの工事の評価が「回避又は低減に係る評価」だけであるが、他の項目と同様に「基準又は目標との整合性の検討」でも評価すべきである。
○土壌汚染の切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネルの工事について、環境保全措置の検討で「発生土に含まれる重金属等の有無を定期的に確認し」とあるが、定期的の意味を明記すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：土壌汚染）(2/3)
○ウラン鉱床は避けるとしているが、比較的ウラン濃度の高い残土の発生の可能性がないとは言いきれないため、残土は、ウランやトリウム、そのほか有害物質についてこまめに検査を行い、その発生量の多さからも、国が定める基準より厳しい自主管理基準を設けて管理するよう強く求める。ウラン､トリウムについては､国のウラン､トリウムガイドラインの少なくとも1/10(1kgあたり100Bq)以下のものしか排出しないよう強く求める。 ○花崗岩地帯はウラン、トリウムが比較的多いので、水質と土質において、ウラン、トリウム濃度の測定を行うよう強く求める。特にウランについては、環境省が要監視項目に定めており、公共用水域で0.002mg/Lであること、愛知県衛生研究所が県内の河川や地下水のウランの測定をしたリポートでは、ウランは水に溶けやすいと指摘していることからも、必ず行うよう強く求める。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：土壌汚染）(3/3)

事 業 者 の 見 解

生活環境（土壌環境・その他：土壌汚染）(1/3)

調査は、選定した環境影響評価項目の現況把握及び予測・評価に必要な情報を把握することを目的として実施しています。まず文献調査により、土壌汚染に関する文献、資料を収集するとともに、関係自治体等へのヒアリングや、自然由来の重金属等に関する現地調査を実施しました。文献調査やヒアリングでは土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域や要措置区域の指定、措置の指示又は実施の有無、鉱山に関する記録等を確認しました。現地調査については環境基準の対象物質のうち、「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版（平成 22 年 3 月、建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会））」に基づき、自然由来で岩石・土壌中に存在する可能性のある 8 物質を対象として実施しました。なお、関係自治体にて土壌汚染等の報告があることは承知しておりますが、関係自治体等へのヒアリングを実施した結果、対象事業実施区域及びその周囲には、過去に土壌汚染や地下水汚染に関して問題となった事例及び土壌汚染に関する苦情は発生していませんでした。なお、名古屋市ターミナル駅付近では、当社が平成 23 年 11 月にお知らせしたとおり、旧名古屋ターミナルビル敷地にて、土壌調査の一部から基準値を超える砒素が検出されましたが、これに伴う苦情等は確認されていません。トリクロロエチレンやトリクロロエタンなどの人為由来による汚染については、土壌汚染対策法などの関係法令に基づき、必要に応じて土壌汚染状況調査の実施など適切に対応をしていきます。

切土工やトンネルの工事に伴う土壌汚染の要因としては、汚染された発生土の搬出による汚染及び薬液注入による汚染があります。

人為的原因により汚染された発生土の搬出による汚染については、施設計画の詳細が確定した後、土壌汚染対策法等の関係法令に基づき、工事の実施にあたって事前に地歴調査等を実施し、必要に応じて土壌調査を行うなどして土壌汚染の有無を確認し、工事中に刺激臭、悪臭又は異常な色を呈した土壌や地下水を確認する等、汚染の恐れがある土壌に遭遇した場合は、有害物質の有無や汚染状況を確認いたします。また、必要に応じて工事前に自然由来の重金属等の溶出特性等に関する調査を実施するとともに、工事中には発生土に含まれる自然由来の重金属等の調査を定期的に実施し、適切な現場管理を行うとともに、関連法令等に基づき処理、処分することから、影響はないものと予測し、実行可能な範囲内で回避又は低減されているものと評価しています。自然由来重金属等の定期的な調査や仮置き場における管理等の詳細については、今後、工事計画を具体化する中で、地層の状況を踏まえ、適切に実施するよう検討していきます。

薬液注入による汚染については、薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（昭和 49 年 7 月 10 日、建設省官技発第 160 号）基づき工事を実施することから、影響はないと予測しています。

事　業　者　の　見　解

生活環境（土壌環境・その他：土壌汚染）(2/3)

東濃地域のウラン鉱床については、独立行政法人日本原子力研究開発機構（旧動力炉・核燃料開発事業団）からの資料収集やヒアリングを行い、蓄積状況や分布状況を把握しました。東濃地域のウラン鉱床は、主としておわん形に窪んだ花崗岩地形があり、かつその上部に堆積した瑞浪層群のうち有機物を多く含む土岐夾炭累層との境界部分に蓄積することがわかっています。また、旧動燃は、約1,400 本のボーリング調査を行い、ウラン濃度を確認し、ウラン鉱床の位置を把握しています。中央新幹線の計画路線はウラン鉱床を回避していることから、ウランに関する問題は生じないと考えております。なおウラン鉱床に比較的近い地域での掘削工事に際しては、必要に応じて線量計などにより掘削土の状況を把握し、万が一、放射線量が高い掘削土が確認された場合には、法令等を参考に適切に対処します。

事　業　者　の　見　解

生活環境（土壌環境・その他：土壌汚染）(3/3)

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：日照阻害）(1/1)
○日照阻害の予測式：予測地点で「計画施設の高さ」として、西尾町の保守基地は 15m、換気施設等は 30m、勝川町の換気施設等は 25m、中区丸の内の変電施設は 35m、坂下町、熊野町、中区三の丸、中村区名駅付近は 10m 未満（具体的な高さは隠されている）と記載してあるが、それぞれの高さの設定根拠、なぜこの高さでないといけないのか、同じ換気施設で西尾町は 30m、勝川町は 25m、他は 10m 未満の違いは何かを記載すべきである。 ○日照阻害の予測式について、予測地点で「計画施設の高さ」として、西尾町の換気施設等は 30m、勝川町の換気施設等は 25m、中区丸の内の変電施設は 35m であるが、坂下町、熊野町、中区三の丸、中村区名駅付近は 10m 未満と記載してある。西尾町と勝川町の換気施設も、日照対策上、10m 未満にすべきである。西尾町と勝川町の換気施設だけが高い理由はあるのか。 ○日照阻害の予測結果について、予測値が「4 時間未満」「2.5 時間未満」などとあるが、基準値を満たしていることを示しているだけにすぎず、予測結果とは言えない。正確な日影時間を「3 時間 40 分」とか「2 時間 10 分」などと正確に記載すべきである。また、予測式から直接導かれる「時刻別日影図」を示すとともに、それから計算される「等時間日影図」を示すべきである。 ○日照阻害の環境保全措置の検討で「鉄道施設の配置等の工夫により、日照阻害を回避、低減できる」とあるが、配置の工夫がどのようにされたかが不明である。各地点毎に施設配置を含む平面図を示し、敷地の北側でないなどが判断できるようにすべきである。 ○日照阻害の環境保全措置の検討では「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。

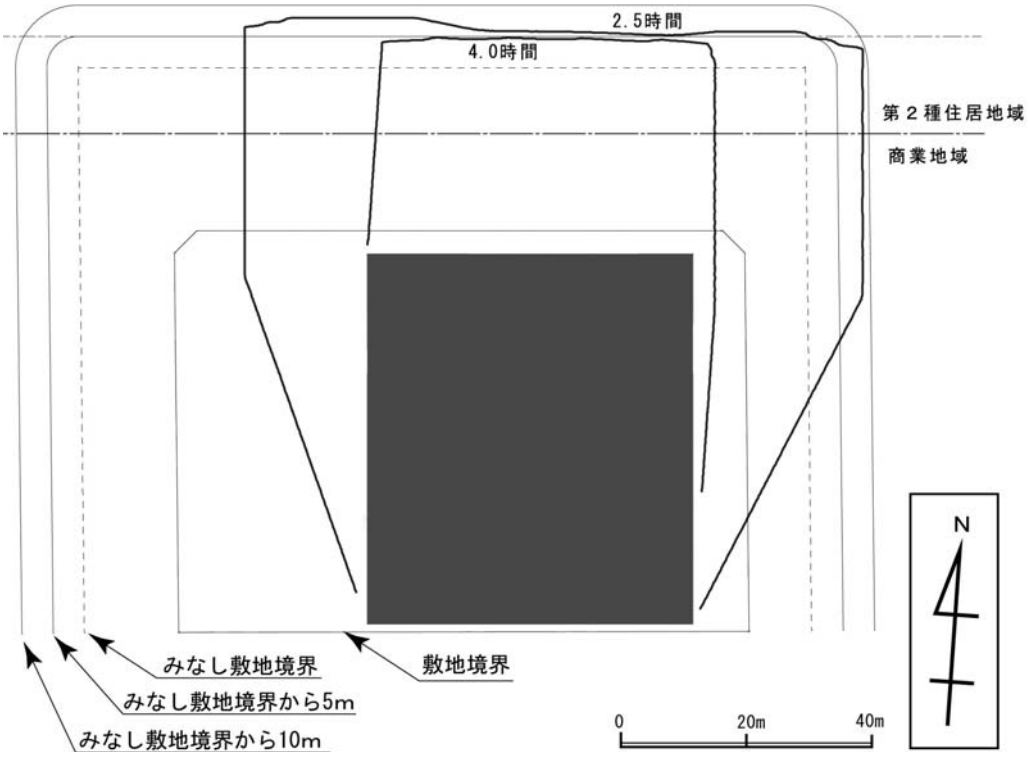
事　業　者　の　見　解

生活環境（土壌環境・その他：日照阻害）(1/1)

鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在による影響については、日照阻害による影響を適切に予測することができる地点を選定し、日照時間が最も短くなる冬至日を対象として、これまでに実績のある予測手法により定量的に予測を行い、建築基準法等で定める規制を超える日照阻害は発生しないものと予測しています。

計画施設の高さについては、準備書第3章で示した施設の概要に基づき設定しています。都市部おける換気施設（非常口）の関連設備を置く設備棟の最大高さは、勝川町では25m、その他（坂下町、熊野町、中区三の丸、中村区名駅付近）は10m未満です。山岳部における換気施設（非常口）の高さは15m、その他の建物を30mと設定しました。変電施設の高さは35mと設定しました。計画施設の高さについては、各々の計画施設の役割を果たすために必要な規模や建築基準法等で定められる地域又は区域毎の規制を考慮し設定しました。

予測結果については、太陽の高度・方位及び構造物の高さ・形状等を用いて日影線を求め、日影図を作成し、記載しています。例えば、変電施設における等時間日影線は、下図のとおりです。



等時間日影図（変電施設）

なお、建築基準法等で定める規制に則り計画することを考えており、愛知県内は補償の対象はないものと考えています。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：電波障害）(1/1)
○電波障害について、何の根拠によって予測したのか。環境保全措置からは何の具体策も読み取れない。 ○実験線が延伸し、新たな実験走行をする中で、より細かな条件別での測定を実施して公表すべきであると思う。農耕地においてはラジオを快適な状態で受信できることは、作業環境としても重要な要素である。 ○電波障害の予測の基本的手法で「建造物障害予測技術：NHK 受信技術センターに示される電波障害予測理論式」を用いたとあるが、その予測条件として、施設の高さしか示されていないため、結果を確認できない。 ○電波障害の予測結果について、遮蔽障害が 3 地点全てで「あり」という定性的な表現であるが、予測を行った証拠を示すためにも、定量的に記載すべきである。また、遮蔽障害範囲を地図と面積で明記すべきである。 ○電波障害の環境保全措置の検討で「配置及び形状等の工夫により、電波障害の影響を回避できることから、環境保全措置として採用する。」とあるが、換気施設の配置、形状、高さ、電波塔の方向などをもとに電波障害を起こさないような設計をすることは当然のことであり、方法書でも指摘しておいた。その結果、どのような配置、形状としたのかを示すべきである。 ○電波障害より近隣のパソコン、スマートフォン、車の電子制御等に影響を及ぼすのではないでしょうか。調査をしっかりしていただいて結果報告をお願いします。

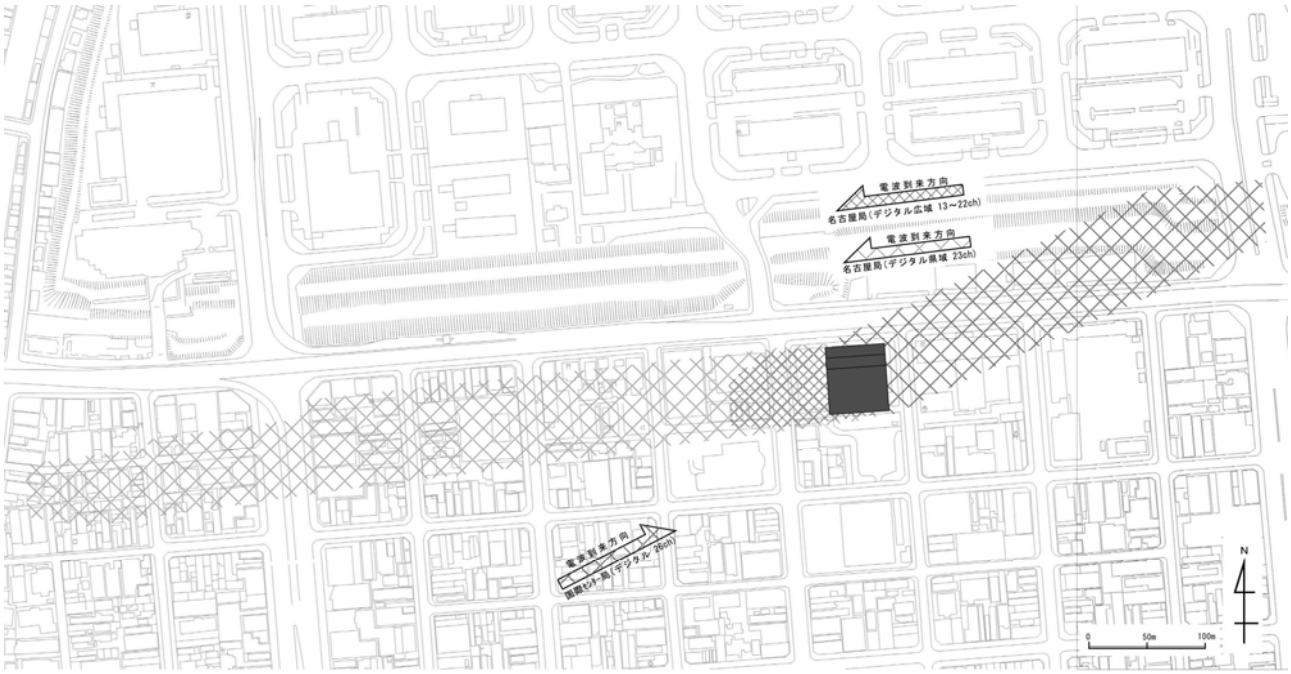
事　業　者　の　見　解

生活環境（土壌環境・その他：電波障害）（1/1）

電波障害については、鉄道施設の存在によるテレビジョン受信障害を対象として影響評価を実施いたしました。

準備書第8章に記載のとおり電波の遮蔽によってテレビジョン電波障害を生じる可能性があると予測しています。変電施設については、平面図に示す円の中心から一定の半径の範囲の中で約0.5haの大きさで計画するものとし、その中で準備書第8章に示す高さの施設を設定し、予測を実施しています。換気施設については、平面図に示す円の中心から一定の半径の範囲の中で約 0.5～1ha の大きさで計画する非常口において、準備書第8章に示す高さの施設を設定し、予測を実施しています。保守基地については、平面図に示す円の中心から一定の半径の範囲の中で約3haの大きさで計画するものとし、その中で準備書第8章に示す高さの施設を設定し、予測を実施しています。

例えば、変電施設における遮蔽障害の範囲は、下図のとおりです。



計画配置と予測結果（変電施設）

今後は事前の確認を行うとともに、事業実施後に障害が発生したと判断された場合は、有線テレビジョン放送の活用等の環境保全措置を講じてまいります。

なお、ラジオ、パソコン、スマートフォン、車の電子制御等については、補償の対象と考えておりません。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：文化財）(1/1)
○文化財は守るべき日本やその地域の財産であり、「守るべきもの」である。影響は小さいという判断は、その地元の文化財の価値を過小評価・軽視しているとしか思えない。文化財が現在のまま保存され、文化財とその周辺環境にまったく影響が出ないルートを設定するべきである。さらに、リニア工事に伴い、これまでに発見されていない文化財・遺跡が発見される可能性もある。その場合はどうするつもりか？ ○文化財の予測結果について、埋蔵文化財包蔵地の 3 か所（欠之下古墳、御鍋山古墳、名古屋城三の丸遺跡）で「一部改変」とあるが、どの程度の改変なのか、少なくとも平面図でその状況を示すべきである。 ○文化財の環境保全措置として「適切な構造及び工法の採用」とあるが、どのような構造、工法で埋蔵文化財包蔵地の一部改変が低減できるのか明記すべきである。

事 業 者 の 見 解

生活環境（土壌環境・その他：文化財）(1/1)

文化財については、準備書第 3 章に記載の通り、路線選定においてできる限り影響を小さくするよう計画を行っております。

環境影響評価にあたっては、文献調査及びヒアリングにより、法令等で指定、登録または定められた有形文化財（建造物）、有形民俗文化財（家屋）、史跡、名勝、天然記念物及び伝統的建造物群保存地区並びに国及び地方公共団体により周知されている埋蔵文化財包蔵地の分布状況を確認しました。

予測については、鉄道施設（非常口（都市部、山岳部）、地下駅、変電施設、保守基地）の存在に係る土地の改変の可能性がある範囲と調査により把握した文化財の分布状況の重ね合わせにより、文化財が消失又は改変する範囲を把握し、文化財への影響を定性的に予測しました。その結果、3 箇所の埋蔵文化財包蔵地周辺において鉄道施設を設置することから、それらの埋蔵文化財包蔵地の一部が改変される可能性があるものの、文化財保護法などの関係法令に基づき関係機関への手続き、適切な措置を講ずることから、埋蔵文化財包蔵地への影響は小さいと予測しました。

予測は、非常口（都市部、山岳部）においては、準備書で図示した円の中心から 100m の範囲を改変の可能性のある範囲として予測評価しました。埋蔵文化在包蔵地 3 か所（欠之下古墳、御鍋山古墳、名古屋城三の丸遺跡）の範囲は、文献に記載されている推定範囲を準備書図 8-3-6-2 に示しています。具体的な改変の程度については、文化財保護法等に基づく関係機関への手続き等を踏まえ確認していきます。また、手続き等の結果、埋蔵文化財の範囲が確認できた場合は、必要により、改変の区域の周囲に影響を与えないような適切な構造、工法等を採用し、文化財への影響を低減していきます。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：磁界）(1/5)

○電磁波については国際基準内で問題がないとしているが、長時間にわたりかつ何度も浴びることについて本当に問題がないか、疑問である。

○電磁波、特に車内のコイルなどによる人体への電磁波の影響について基準が甘い。準備書では、ICNIRP 基準（停車時 400mT）のみを重視した評価がなされ、車外はこれより低いため安全だとしている。しかし、この基準値には異論も多く、例えば国立環境研究所が詳細な聞き取り調査などで得た「4mT でも小児白血病リスクが 3 倍となる」との結果などは WHO でも肯定されている。更に、車内では「基準より低い」との記述のみで具体的数値は出ていない。これにも 600～4,000mT との報告があるなど不安は消えない。今後は危険側に寄った基準のみを用いない慎重な調査を実施し、なおかつ車内には電磁波計測値を常時表示して危険を避けられる仕組みが必要だ。

○磁界の影響が国際的なガイドライン以下なので「絶対安全」だと言い切るのには驚いた。確かに因果関係を立証するのは困難だろうが、だからといって「絶対安全」とまで言い切ってしまってよいものか。原発の安全神話と同じではないか。

○磁界による乗客や沿線住民の健康への影響について、調査研究が行われているが、現在のところ、有意義な結果は示されていないため規制にはつながっていないが、一定の不確実性を残しているので「継続的モニタリング」が必要である。

○電磁波の影響について、具体的に詳細に可能性のある事例を挙げて説明してほしい。影響がゼロでないならば、可能性のある人体への影響とはどんな事例があるのか、客観的な事例として過去の医学的事例を公表してほしい。

○電磁波について大いに心配である。長距離での調査はできていないのではないか、また、電磁波に過敏な人もいるが、どのように対応されるのでしょうか。

○JR 東海による鳥屋地区での説明会での JR 側の発言によれば、未だ計画の詳細は決まっておらず、今後の現地調査を待って具体的に計画するということであり、実際にほとんど何も示されていないが、その段階でどうして環境（磁界）への影響が評価できるのか。計画がないものを正確に評価することはできないはずだ。当然ながら、楽観論で進めて良いレベルの話ではない。

リニア新幹線の電磁波の影響については、国交省からは市民団体の質問に対し「乗客が走行中に浴びる電磁波量は 1 万ミリガウス」との回答が得られており、国立環境研究所によれば実験線の床上での電磁波量は 6,000～40,000 ミリガウスとの報告もある。一方、小児がんは 4 ミリガウス以上で 5、6 倍になるとの研究報告があり、「安全」とされる基準は 1 ミリガウスだそうだ。たとえ東京から大阪までの移動時間を 1 時間短縮できたとしても、それと引き換えに健康寿命を差し出すに等しい、このような乗り物に誰が乗るだろうか。これらの情報が周知されていくに伴い、リニアはまず敬遠される、乗客は見込み数より激減すると考えるのが自然だ。また、こうした超強力な磁場が施設外に及ぼす影響についても未知である。「ICNIRP の参考値を下回っている」ことはイコール安全ではない。参考値を上回ればリスクがあることが既知となっているというだけで、どの程度それを下回れば安全と言えるのか分かってはいない。また、準備書によれば線路脇 4m を超える地点で数値測定しているが、それ以下の範囲ではどうなるのか。疑問と不安が非常に大きい。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：磁界）(2/5)

○リニア車内各所での実測値が示されていない。トランスラピッド（上海リニア）の常電導の磁界として、300 ヘルツまでの周波数のある変動磁界が車内の実測数値が公表されているが、山梨リニア実験線でも同様の測定をしていないはずはないだろう。また、超電導磁石からの磁界強度について、各 4 ケの N/S 極を 1 つとして考え、周波数を少なくしたうえでグラフのみ表示し、その結果として周波数を低く見積り 12 ヘルツ以上の磁界がないとしているのであれば問題である。ICNIRP のガイドラインも周波数が高くなれば基準値を低く設定しており、実測値がそれを超えているのかいないのかを確認できない。表示しないことは「データの隠蔽」というべきである。さらに、「疫学研究」は確立していないとして無視しているが、文部科学省の電力設備の電磁界の調査が 0.4μT レベルでの小児白血病、脳腫瘍のリスクを報告しており、これらを含めた世界的な研究報告の検証がなされていない。以上のことは、人間への悪影響効果を無視していることを意味し、影響が小さいことのみを強調する事業推進のための抽出資料となっている。乗客の安全を優先する理念があれば、事実を隠すようなことはできないはずである。

○電磁波の人体への被害予測を詳細に公表すべきである。リニアから発生する電磁波により癌の発生リスクが予告されている。私はリニアには絶対に乗らない。

○強い磁場が人間や生物に与える影響は十分に研究が進んでおらず、将来甚大な被害をもたらす可能性が否定できない。

○列車に乗るのに磁気シールドの蛇腹状の筒の中を通らないと乗車できず、おまけに、自分が乗る列車の車体も見ることができない。一体どんな人が利用するのか？人体や周辺環境への影響は長期にわたる。放射能被爆と同様の健康被害が懸念されるものであり、検証が必要である。

○健康被害が怖い。電磁波あびたくない。

○一般の電車でも電磁波については考慮するように求めているが、はるかに強い磁界を持つリニアを走らせるのは危険ではないのか。名古屋、大阪への時間短縮と引き換えるほど、私たちが享受する効果があるとは思えない。建設は中止してもらいたい。

○沿線住民はリニアが走る限り電磁波の影響を受けるので不安である。

○土被りの浅いトンネル上部での電磁波の影響について詳細な影響評価がなされていない。農村地域ではトンネルの真上で耕作が行われるので、決して黙視することは許されない。

○磁界の影響については、(1) 乗客、乗務員、車内販売員等への影響、(2) 鉄道周辺への影響、の二つの側面がある。準備書では例えば、「車体から 6m 地点で実測値 0.19mT（ミリテスラ）、予測値 0.18mT」と、「(2) 鉄道周辺への影響」については若干述べているが、「(1) 乗客、乗務員、車内販売員等への影響」についての影響評価がなされていない。一番影響を受ける対象への詳細な影響評価のない準備書は「環境影響評価」に値しない。車内各所での磁界実測値こそ提示すべきである。また、山梨リニア実験線における事例の引用又は解析を基本的な手法としているが、実験走行中の変動磁界の数値を公表すべきである。「超電導リニアだから変動磁界はゼロ」という主張は勝手な JR 東海の言い分であり、変動磁界があるかないかは、JR 東海と独立した専門家、環境団体（NGO）も交えた科学的、客観的計測を基に解析すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：磁界）(3/5)
○磁界については、乗客の安全を優先する理念があれば、事実を隠すようなことはできないはずであり、実測値の公表に基づき、第三者の機関によって安全性の検証をやり直ししてもらい、実用線を建設するかどうかの判断をゆだねるべきである。 ○車内とホーム上の磁界を予測、評価の対象として、乗客、送迎者への電磁波による影響を明らかにすべきである。 ○大容量の通電で地上のペースメーカー使用者等、障害のある方への医学的な影響を知りたい。また、ペースメーカー使用者等、障害のある方の乗車は問題ないか。 ○磁界について、ホーム上の磁界最大値 0.8mT、車内が 1.33mT と示されているが、この値は共鳴診断装置(MRI)周辺の立入制限区域外の磁界の強さの基準値より高い値である。ICNIRP ガイドラインでは「0.5mT 以下の静磁界では、有害な影響は受けない」とされ、「0.5mT の場所には、一般人の立入禁止区域を示す警告標識や境界線が設けられる」と示されている。医用インプラント対応についても、ICNIRP ガイドラインを適用すべきである。 ○学校、病院等の近隣を通過するトンネルには、レントゲン室の遮蔽のように特殊な保護を望む。 ○経済産業省原子力安全・保安院の「電力設備電磁界対策ワーキンググループ報告書」(2008 年 6 月)において、「低レベルの磁界による長期的な健康影響への対応」の一つに、「リスクコミュニケーション活動の充実」が挙げられているが、リニア中央新幹線による磁界の影響にかかわって、このことをどう取り組んでいく考えなのか。これまでの説明資料や説明会の対応は、この点で著しく不十分であり、批判は免れない。 ○一人で何台もの携帯電話を持つ人もいて、電磁調理器を使い、「電気のない生活はありえない」という時代に、リニア新幹線の電磁波だけを特別視する必要はないと思う。江戸時代に戻りたくない。 ○資料編表 9-7-3-1「磁界の算出値および基準値」では、浅深度トンネル(20m)地上で 0.0006mT は、時速 500km で、大深度トンネル(40m)の地上で 0.0001mT は時速 150km と記載されている。比較するためにも時速 500km の磁界値を表示すべきである。 ○「算出ケース 2」に「大深度トンネルの地面上での算出値」として「磁界」は 0.0001mT が示されているが、これはあくまでも「算出値」であり信頼性に乏しい。 ○山梨実験線では「トンネルより上部約 40m」に相応ずる場所での実測が可能なはずであり、「環境影響評価書」においては「周波数 0～100Hz の帯域での列車走行時の磁界並びに列車非走行時(バックグラウンド)の磁界の実測値」を測定条件付で公表すべきである。「基準値」に加えて「参考値」として「WHO ファクトシート No.322 にて、『ヒトに対して発がん性があるかもしれない』」とされている商用周波磁界の「0.0003～0.0004mT」を表中に示すべきである。 ○下に大きな磁界があることで、電磁波による健康被害を受けることを心配している。春日井市のルートには、神屋小学校、中部中学校、非常口近隣には篠原小学校等が位置している。これらの教育環境の真下を大深度トンネルを掘り、ルートにされることで、子供達の健康への影響を及ぼす可能性がある。ルートの現地調査及び検討をしてほしい。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：磁界）(4/5)
○電気の高圧線も磁界を発生させているが、たとえば、既存の高圧線(77,000 ボルト)と比較してどうなのか、携帯基地局と比較してどうなのかなど、もう少し身近なものと比較する形で具体的に安全性を示してほしい。また、開通後についても継続的に、磁界による影響調査を実施するよう、沿線住民として強く要望する。 ○国土交通省の意見「超伝導リニアから発生する磁界による影響について、…用地境界での磁界が基準値以下となるように、確保すべき土地の範囲等を定める必要がある。」に対する事業者見解で「基準値以下となるように用地を確保することを基本とし、必要に応じて磁気シールドを設置します。」とあるが、基準値を超える部分が未買収で残ることを前提にし磁気シールド設置という計画は認められない。環境省意見を勘案した国土交通省の意見はそのような例外は認めていない。事業者見解を修正させるよう、国土交通省は JR 東海を指導すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（土壌環境・その他：磁界）(5/5)

事 業 者 の 見 解

生活環境（土壌環境・その他：磁界）(1/3)

磁界の人体への影響につきましては、世界保健機関 WHO が、長期的な影響も調査した上で、予防的な観点から各国に国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP/ｲｸﾆﾙﾌﾟ）（以下「ICNIRP」という。）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たものです。そして、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いても、静磁界、変動磁界ともに国の基準として定められている ICNIRP のガイドラインを下回るものとなっています。準備書第 8 章に記載のとおり、真横となる 4m の緩衝帯の端部（用地境界）における変動磁界は 0.19mT となっており、基準値の 1.2mT の 6 分の 1 程度となっております。実測した波形については過去に論文（「Environmental Magnetic Fields in the Yamanashi Test Line」Takashi SASAKAWA 他：QR of RTRI Vol.39, NO.2, Jun.98）でお示ししております。また、開業後は事業者で測定を行い確認するとともに、沿線の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。

なお、車上の超電導コイルは隣り合うコイルが逆極性（NS）であり，遠方では打ち消し合う位相となるため，沿線では台車間隔の約 6Hz となります。約 12Hz はすれ違い時の車内における周波数です。

また、資料編に記載のとおり、地下を走行する列車から発生する磁界についても、距離の 3 乗に比例して減衰するため、トンネル直上の地表における磁界は極めて小さくなります。例えば、トンネルの深さが 20m の場合における地表での磁界は 0.0006mT となり、500km/h 走行時の基準値 1.2mT を大幅に下回るものであり、全く問題がありません。愛知県内における路線概要については、準備書第 3 章に記載の通り、名古屋市ターミナル駅を除き深さ 40m 以上の大深度地下等のトンネルとなるため、地表での磁界は極めて小さく、計画路線の地表付近にある神屋小学校、中部中学校、篠原小学校等においても全く問題はありません。なお、構造や地上・地下は磁界に影響するものではありません。

地上側の推進コイルから発生する磁界は、最大で 50Hz 程度の周波数となりますが、その強さは超電導磁石による磁界に比べて 2 桁小さい値であり、かつ隣り合う推進コイル間で磁界を打ち消し合うため、ICNIRP のガイドラインを大きく下回ります。

車内及びホームにおける磁界においても、資料編に記載のとおり ICNIRP のガイドラインを下回るものとなっています。

事 業 者 の 見 解

生活環境（土壌環境・その他：磁界）(2/3)

ペースメーカーも含めた医用インプラントをご使用の方も安心してご乗車いただけるよう車両及び施設の設計を進めております。ペースメーカーについては、正常な動作を維持すべき磁界を 1mT とする国際規格 ISO14708-1&2 が定められ、これを基にして厚生労働省は「植込型心臓ペースメーカー等承認基準の制定について」において、1mT を国内のペースメーカーの承認基準としています。当社はこの承認基準を遵守致します。また、これまでも山梨リニア実験線車両の客室内において、主要なメーカーのペースメーカーが正常に動作することを確認しています。また、ペースメーカー以外の医用インプラントについては、今後の医療機器の国際規格や国内規格に関する動向を注視し、必要な検討を行っていきます。なお、ご意見のあった 0.5mT は、MRI の磁気吸引等による事故防止も考慮した安全規格ですが、超電導リニアの車内やホームの場合、完全に閉鎖された空間で磁界発生源がその空間になく、磁気吸引の心配はありません。

国際がん研究機関（International Agency for Research on Cancer）（以下、「IARC」という）が、磁界による発がん性について言及していますが、IARC が分類した「ヒトに対して発がん性があるかもしれない」とされる 2B は、ある因子が、ヒトの発がん性に対して限定的な証拠と、動物実験での発がん性に対して十分な証拠がないことを示す際に用いられる分類であり、コーヒーの摂取も同じカテゴリーに分類されています。

小児白血病に関しては、WHO ファクトシート 322 では「小児白血病に関連する証拠は因果関係と見なせるほど強いものではない」と記載されているとともに、「政策策定者は、労働者及び公衆をこれらの影響から防護するために作成されている国際的なばく露ガイドライン（ICNIRP ガイドライン）を採用するべき」「恣意的に低いばく露制限値を採用する政策は是認されない」と結論づけています。

磁界については皆様のご関心が高いことから、当社では、中央新幹線の計画説明会及び準備書説明会においても重点をおいて説明し、資料も当社ホームページにて公開しております。

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。

「国立環境研究所によれば実験線の床上での電磁波量は 6,000～40,000 ミリガウスとの報告」とのご意見を頂いておりますが、このデータについては 1989 年測定の大阪市営地下鉄長堀鶴見緑地線（鉄輪式リニアモーターカー）のものであり、超電導リニアとは無関係です。

事　業　者　の　見　解

生活環境（土壌環境・その他：磁界）(3/3)

意　見　の　概　要

生活環境（景観）(1/1)

○車両基地の景観について、「影響はない」としているが、どのような基準か？また、説明会では施設の一端が見える 2 地点から見た景観を挙げて「影響はない」と説明していたが、故意に施設が見えない場所を挙げているとしか思えない。

○景観についての環境影響評価は大学の専門委員が監修ということになっているが、一切氏名が公表されていない。実際に真摯な検討がなされたのか。今回の景観評価においても、橋梁の存在自体による地域の既存の景観破壊を最小限にするという視点での検討が不十分であると思う。景観計画は、構造物の外観は末梢的な事項であり、地域の景観の中に部外者として侵入する構造物として地域景観に溶け込むよう線形・配置・既存構造物との取り合いが一番重要な要素であると考える。

○橋梁部については、線形は地域の既設の道路網を無視し、たとえ橋梁や橋脚のデザイン検討がなされたとしても地域の地形の流れや農業等の土地利用景観及び河川景観を破壊するものでしかありえない。

○日本の背骨である南アルプスの景観を壊す。（自然環境に恵まれた山梨のダメージを大きくする。）

○ほとんどがトンネルで、車窓からの風景が見られないのは嫌だ。

事　業　者　の　見　解

生活環境（景観）(1/1)

鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在による影響については、主要な眺望点及び景観資源の改変の程度、フォトモンタージュによる主要な眺望景観からの景観の変化を予測し、その結果を準備書第8章に記載しております。愛知県においては、主要な眺望景観として弥勒山展望台、名古屋テレビ塔の2地点で予測を実施しました。視点場の選定や予測評価手法については、他県においては有識者による景観検討会を設置し、検討を行いました。準備書第7章で技術的助言を記載した専門家と同様、景観検討会についても有識者の専門分野及び所属機関の属性を、検討の内容とともに資料編に記載しております。

他県においては、高架橋、橋梁について、有識者による景観検討会で景観の創出と地域景観との調和の両立を目指した構造形式等の検討を行い、その結果を反映しています。検討にあたっては、各県の資料編に記載のとおり、

・周辺環境との調和を第1の主題とし、第2の主題として橋梁総体を周辺環境とコントラストを持つ水平線として構成する
・安定感を確保するため、水平線と垂直線の均衡を図るとともに、構造物としての一体性及び異種構造物のデザイン的統合を図る
・近景については、ヒューマンスケールを考慮し、煩雑性及び重量感の軽減を図る
・超電導リニアの斬新なイメージを創出する

の4点を基本方針として策定し、具体的な検討を進めました。

南アルプスの景観についてもその重要性に鑑み、検討を行う中で配慮しています。

また今後、構造物の形状の配慮等の環境保全措置を実施してまいります。

なお防音防災フードと防音壁の設置範囲は、現在の土地利用状況に加えて、車両を見えるようにすることとの兼ね合いから、今後、地元自治体と調整していきたいと考えております。なお、フードを一部透明にして、車両を見えるようにしてほしいとの要請があることも承知していますが、難しい課題であると認識しております。

意　見　の　概　要

生活環境（廃棄物等）(1/1)

○事業が巨大なトンネル工事であることから、膨大な建設発生土が出る。準備書では、事業内での再利用、他の公共事業などへの有効利用を考えると述べているが、準備書の段階では、具体的な処理の方法が明らかにされるべきである。また、量だけでなく質も問題である。沿線にはウラン鉱の存在も指摘されており、建設発生土質の検査体制が必要である。

○全長の 80%以上にのぼるトンネル掘削や切土工の工事の際に出土する建設発生土（約 1,400 万 m^3）を「事業内での再利用やほかの公共事業などへの有効活用する」としているが具体性に欠けている。「環境保全措置を実施することから、事業者により実現可能な範囲内で低減が図られるので、事後調査は実施しない」のでは、不法投棄の可能性も含め、谷間の渓谷を埋め立てるような自然や地域破壊が起きてしまったら、一体だれが責任を取るのか。

○「当社事業、公共事業、または民間で有効活用」とされているが、JR 東海が自社事業に活用するものについては具体的に示すべきである。

○この工事からは様々な種類の膨大な量の土石類が生じる。その種類と量を明らかにして具体的な対策と対処方法を準備書で明らかにすべきである。

○トンネル残土を地元自治体に押しつけようとしている。その無責任さは、そのまま命の軽視につながるのでは。

○建設に伴う自然環境の破壊が膨大になり、自然豊かな山脈を直線で通すことによりどれだけの貴重な動植物が失われるのか。地球保全の急務な時代に逆行している。掘った土砂を有効利用するからよいというのは方便でとてつもない量の土砂をどうするのか。

○問題点：建設残土の処理計画に具体性がなく、地形・地質学的に危険な場所がある。発生土置き場は、静岡県で 7 ヶ所が示されているが、山梨県では 1 ヶ所のみ、長野県では 1 ヶ所も示されていない。これは静岡県以外での発生土の運び先が決まっていないからである。処理場所が決まっていないのでは影響は予測できない。早急に残土処理計画を具体的に示すべきである。

静岡県域では二軒小屋から畑薙ダムにかけての大井川沿いの 6 ヶ所と、白根南嶺の奈良田越え付近の標高 2,000m 近い稜線直下の 1 ヶ所に置き場が計画されている。これらの発生土置き場は災害の要因として大きな問題がある。

○廃棄物等について、鉄道駅の供用の予測結果が新聞・雑誌 460t、ビン・カン 290t、その他 1,500t と結論しかないが、それぞれの根拠を明記すべきである。

○路線の廃土を利用して、河川敷の堤防強化、公園、福祉施設等に利用し、その土地利用を自治体、河川管理者と協議することを願いたい。

○春日井市内地下トンネル残土を、地元資源として有効活用すべきである。

○廃棄物等について、切土工等又は既存の工作物の除去及びトンネル工事の評価結果であいち建設リサイクル指針（平成 14 年・愛知県）が定める数値を目標として実施するとあるが、あいち建設リサイクル指針には、表にあるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の他に、建設発生木材の再資源化等率 95%と明記してある。この建設発生木材の再資源化等率 95%を追加すべきである。

事　業　者　の　見　解

生活環境（廃棄物等）(1/1)

工事に伴い発生する廃棄物については、建設発生土及び建設廃棄物の種類ごとの発生量を定量的に把握しております。そのうえで、これらの再利用及び処理、処分の方法を整理することで状況を予測し、その結果を準備書第 8 章に記載しております。

予測結果ついて、資料編に記載のとおり、工事の実施については、副産物ごとに算出方法を定め、算出しています。また、地下駅の供用に伴う廃棄物の発生量は、平成 20 年度の東海道新幹線の新横浜駅の乗降人員と新横浜駅より発生した廃棄物の量から算出した原単位と、ターミナル駅における 1 日当たりの想定される乗降人員 15 万人を掛けることで算出しました。

（地下駅の供用）	原単位（t/百万人）	想定乗降人員（百万人/年）
新聞・雑誌	4.77	
ビン・カン	3.03	54.8
その他	15.69	

列車の走行については、東海道新幹線東京駅の実績と、1 日当たりの折り返し本数 80 本を掛けることから下記の設定をしました。

（列車の供用）	原単位（t/本）	列車数（本/年）
新聞・雑誌	0.00692	
ビン・カン	0.00438	29,200
その他	0.02274	

事業の実施にあたっては、事業者により実行可能な範囲内で、再利用及び再資源化に努め、発生抑制を図ります。再利用及び再資源化できない場合は、関係法令を遵守し適正に処理、処分いたします。

発生土置き場については、現時点で具体的な位置、規模の計画を明らかにすることが困難なため、本準備書においては、一般的な発生土置き場の工事や規模を想定し、準備書第 9 章において必要な環境保全措置を位置付けた上で、その効果を準備書第 10 章に示す事後調査により確認することとしております。今後、計画を具体的に検討していく中で、場所に応じた環境保全措置を事業者で選定し、関係する自治体も含め地元にお示しした上で、事後調査によりその効果を確認してまいります。

なお、公共事業等（河川敷の堤防強化等を含む）で有効に活用して頂くための情報提供や発生土置き場は、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。

整備新幹線の事例を踏まえ、予測・評価の根拠となる基本的な情報・データ（例えば前提とする施設の条件等）は今回お示しした準備書の第 3 章、第 8 章及び資料編に記載しております。

事業の実施にあたり、事業者の実行可能な範囲内で環境影響をできる限り低減するための環境保全措置を検討し、準備書に記載しています。

副産物の減量化、再資源化にあたっては、「あいち建設リサイクル指針」に示す数値を目標として実施します。建設発生木材の再資源化率等 95%の表記については評価書で記載いたします。

意　見　の　概　要

生活環境（温室効果ガス）(1/3)

○公共交通のエネルギー消費削減や CO_2 などの排出削減など、地球環境保全を重要方針として行動していただきたい。他の交通機関比較も、走行運用時だけの期間でなく工事期間を含め総合的な視点で、どうあるべきかを検討していただきたい。

○喫緊の課題に地球温暖化対策があるが、在来新幹線の 3 倍以上の電力を消費するリニアを投入する理由は何か。既存の新幹線でも時速 350～400km 運転はでき、工事費も安くなるのでは。

○温室効果ガスについて、航空機との比較としているが、現実的ではなく、航空機との比較は意味がない。

○乗客一人当たり CO_2 排出量は、東海道新幹線「のぞみ」の 4 倍となるが、説明会でリニア新幹線の消費電力は東海道新幹線の 3 倍と説明していた、また、CO_2 削減に取組み、省電力、省エネルギーに取組んでおり、CO_2 排出量を増やすテクノロジーのリニアは時代遅れである。

○消費電力や CO_2 を少なく見せるために大きな数字と比べるのはいかがなものか。電力会社の供給力ではなく火力や原発の何基分か、また、新幹線と比べて消費電力や CO_2 の表示をわかりやすくしていただきたい。

○トンネル発生土の有効活用によりできる限り工事用車両の発生台数を低減させることにより、温室効果ガスの発生を抑制させるべき。

○温室効果ガスが現行の東海道新幹線の東京－名古屋間と比較してどのくらい増大するのか明示するよう強く求める。その上で、少なくとも現行の東海道新幹線のそれ以下に排出を押さえるよう強く求める。

○温室効果ガスについて、莫大な電力を使って低減されると予測する根拠は。

○温室効果ガスについて、工事の実施の排出量予測結果 1,822,500t CO_2 が示してあるが、他の事業と比べ桁違いに多い。事業の再検討をすべきである。

○温室効果ガスについて、工事の実施の排出量予測結果 1,822,500t CO_2 が示してあるが、名古屋市が策定した「地球温暖化防止行動計画」では、2011 年度の目標は 1449.4 万 t CO_2 であり、2008 年度の現状 1,712 万 t CO_2 からは、263 万 t CO_2 の削減が必要である。そうした状況のところへ、新たに名駅一丁目南地区、北地区、名駅三丁目の計 54 万 t CO_2 以上の追加があることをどのように考えているのか。その比率の高すぎることを明記し、環境保全措置として、伐採をやめ移植とする、地球温暖化対策の推進に関する法律の新規植林・再植林 CDM 事業によるクレジットの補填手続などを追加し、その評価をすべきである。

○温室効果ガスについて、鉄道施設（駅、換気施設）の供用の内訳は駅の設備機器、駅からの廃棄物、換気施設の設備機器、伐採による CO_2 吸収量だけである。1 列車当たり 43.8Mwh、CO_2 として 17.9t もの排出増加は、年間 365 日、往復 272 本（名古屋駅の実状）をかけ算すると、中央新幹線は年間 170 万トン- CO_2 もの膨大な量となる。愛知県環境白書によると、2008 年度の CO_2 排出量の内、エネルギー転換部門（発電所・製油所部門）での排出量は 218.4 万トン- CO_2 であり、その 3/4 を占める新たな発電量が必要になる。つまり、中央新幹線の電力確保のため新たな発電所が 1～2 箇所は必要になるほど大変なことであり、地球温暖化対策に逆行する施策は再検討すべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（温室効果ガス）(2/3)

○温室効果ガスについて、鉄道施設（駅、換気施設）の供用の排出量予測結果 104,261tCO_2 が示してあるが、その内訳は駅の設備機器、駅からの廃棄物、換気施設の設備機器、伐採による CO_2 吸収量だけである。走行に必要な電力、中央新幹線の製作に要するアルミ、鉄などの材料などによる温室効果ガスの排出総量を予測・評価すべきである。

○温室効果ガスについて、鉄道施設（駅、換気施設）の供用の内訳は駅の設備機器、駅からの廃棄物、換気施設の設備機器、伐採による CO_2 吸収量だけである。送電施設の工事、供用についても予測・評価すべきである。中央新幹線のために個別に建設する送電施設については、当然、JR 東海が責任を持って環境影響評価を行うべきである。

意　見　の　概　要

生活環境（温室効果ガス）(3/3)

事　業　者　の　見　解

生活環境（温室効果ガス）(1/1)

工事に伴い発生する温室効果ガスについては、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に用いる車両の運行に伴う排出量を積算する方法により定量的に把握しております。そのうえで、温室効果ガス排出量の削減への取り組みを勘案して定性的に予測を行い、その結果を準備書第 8 章に記載しております。今後、高効率の建設機械の選定や低燃費車種の選定などの環境保全措置を実施することにより、環境影響の低減に努めてまいります。

なお、列車の走行に係る「温室効果ガス」については、速度域や到達時間が同じである航空機と比較して排出量が 1/3 程度と少なく、環境影響評価項目として選定しませんでした。また、開業当初とくらべ、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。

駅、車両基地及び換気施設の稼働により発生する温室効果ガスについては、排出される温室効果ガスを積算する方法により定量的に把握しております。そのうえで、温室効果ガス排出量の削減への取り組みを勘案して定性的に予測を行い、その結果を準備書第 8 章に記載しております。今後、省エネルギー型製品の導入などの環境保全措置を実施することにより、環境影響の低減に努めてまいります。

工事の実施に伴い発生する温室効果ガス排出量は、工事期間中の合計は 1,822,500tCO_2 ですが、1 年間あたりの排出量は 130,179tCO_2 となり、愛知県における 1 年間あたりの温室効果ガス 75,008 千 tCO_2 と比較すると 0.17%程度です。

樹木の伐採については、できる限り回避するよう工事計画等を深度化していき、必要に応じて移植等の検討も行っていきます。

なお、列車の走行に伴う温室効果ガス排出量については資料編に記載の通り、東京都～大阪市間では、開業前と同程度の排出量となると考えています。

車両の製作の際に発生する温室効果ガスについては、他の鉄道事業においても環境影響評価の対象としておりません。超電導リニアの車両製作の際に発生する温室効果ガスは在来の鉄道車両と同程度です。送電施設については、関係電力会社が事業主体として計画・建設し、法令に則り必要な手続きを進めます。

意　見　の　概　要

自然環境（動物）（1/3）

○1.動植物の生息環境保全に関して「周辺に同質の生息環境が広く分布すると考えられる。」とするのであれば、消失、縮小面積と同時に生息環境の範囲を具体的に示すべきである。

2.「周辺に同質の生息環境が広く分布すると考えられる」ことから「生息環境は保全される。」と記載されているが、生息環境が保全される根拠を明確に示すべきである。

3.オオタカの生息状況の事後調査について、調査時期、結果公表方法が不明確であるため、現時点で明確化しておくべきである。

○猛禽類の事後調査としては、クマタカだけでなく、猛禽類全部を入れた方が良い。

○南アルプスに生息している昆虫は氷河期の時代からのもので、気候の変動、特に暑さに弱い。道路が舗装されると道端の水溜まりに水を飲みに来る昆虫にとっては、水飲み場がなくなってしまうことになる。舗装の仕方も影響が大きい。全面を舗装してしまうと蝶類が水を飲みに来る場所がなくなってしまう。頻繁なトラックの通過で温室効果ガスである二酸化炭素が増えるとともに、舗装面の増加からヒートアイランド現象が起こり、生育環境が改変されるおそれがある。

○生物多様性への影響の回避措置が科学的に妥当ではない。本準備書のクマタカ・オオタカ・ノスリに対する環境影響の低減措置について、人工巣の設置が挙げられている。「猛禽類保護の進め方改訂版」（環境省、2012 年）では、生物多様性基本法の基本原則や 2010 年に開催された生物多様性条約第 10 回締約国会議で採択された戦略計画を受け生物多様性保全の更なる充実が必要となっている背景でありながら、開発事業との摩擦が依然として危惧され、かつ生息や生態について情報が蓄積しつあるイヌワシ、クマタカ、オオタカの 3 種を中心に 、各開発行為に際しての保全措置検討のための考え方を明らかにしている。この指針でオオタカについて、人工代替巣の設置事例が挙げられているが、「保全上の評価は確立されていない」と指摘されている。また、クマタカの営巣中心域での保全措置は原則回避、とされている。このように最新の知見において妥当性や評価が確立されていない方法を保全措置としている本準備書の記載は科学的に妥当とはいえない。イヌワシ（天然記念物、種の保存法の指定種、絶滅危惧種）については静岡県側で事後調査を行うとされているが、南アルプス一帯では、長野県側でも繁殖ペアが確認されており行動圏は広範囲である。イヌワシにとって、本事業が行動を変化させる可能性がある以上、長野県や静岡県という県境にとらわれず事後調査を行うべきである。また、希少植物種については移植が挙げられているが、こうした方法も科学的な裏付けが乏しく、本準備書の生物多様性保全への影響回避の措置が科学的に妥当かの評価を行うことはできない。環境への影響を低減する措置については科学的に検討しなおす必要がある。

○動物・植物・生態系について、生物の生息状況及び生息環境の確認状況の方法が、文献調査が主体で現地調査の少ないが、本当に真の状況を把握していると言えるのか。調査対象地域が非常口中心に限定されているが、工事用車両の影響を考えるのであれば運行ルート周辺の生態系への影響も考慮すべきではないか。オオタカのみ事後調査を実施すると発表されているが、他の生物については「影響が小さい」と予測判断されただけで本当に事後調査を行わなくてよいのか。

意　見　の　概　要

自然環境（動物）（2/3）

○動物の調査地点で、春日井市西尾町の非常口（山岳部）、保守基地の調査範囲だけが、他の地点の一重丸ではなく、眼鏡状に円が二重になっている理由を明記すべきである。オオタカの営巣が見つかって調査範囲を広げたのではないか。

○動物の重要な鳥類の予測結果について、オオタカが確認された「春日井市西尾町付近は営巣エリアの一部が改変の可能性のある範囲に含まれ、工事の実施により繁殖環境及び採餌環境の一部は消失・縮小する可能性がある。」と定性的な予測結果であるが、これでは不十分である。生態系と同様に定量的な予測結果をここで明記すべきである。

○動物の予測結果について、「周辺に同質の生息環境が広く分布すると考えられる。」は現地調査で消失、縮小面積がどれだけで、周辺を含めた同質環境のどれだけを占めるかを定量的に示すべきである。

また、「考えられる」ことから「生息環境は保全される。」とあるが粗雑な理論展開である（動物 p996 ホンシュウカヤネズミ、p997 ケリ、p1,000 ブッポウソウ、サンショウクイ、p1003 トノサマガエル、p1006 ヤマトアオドウガネ、ヒメボタル、p1008 カワヒガイ、メダカ南日本集団、p1009 ハブタエヒラマキガイ、フネドブガイ、p1010 シロオビトリノフンダマシ）

○動物の重要な哺乳類の予測結果について、ホンシュウカヤネズミの「生息環境の一部が消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生息環境が広く分布すると考えられる。したがって、生息環境は保全される。」とあるが、あまりにも粗雑な理論展開である。周辺に同質の生息環境が広く分布するかどうかは、現地調査で確認できるはずであり「考えられる」という自信のない表現では誰も信用しない。また、その消失、縮小面積がどれだけで、周辺を含めた同質環境のどれだけを占めるかを定量的に示さないと「生息環境は保全される」では結論付けれない。以下、ケリ、ブッポウソウ、サンショウクイ、トノサマガエル、ヤマトアオドウガネ、ヒメボタル、カワヒガイ、メダカ南日本集団、ハブタエヒラマキガイ、フネドブガイ、シロオビトリノフンダマシも全く同じ粗雑な理論展開である。個々に応じた周辺の状況を定量的に記載し、表現を修正すべきである。

○オオタカの保全措置として、「重要な種の生息地の全体又は一部を回避」とあるが、具体的に何をどのように回避するのか。また、ペアリングが始まる頃からヒナの巣立ちの時期までは工事を行わないことも明示するよう強く求める。

○動物の環境保全措置の検討について、オオタカに対しては、計画立案段階で「生息地の全体又は一部を回避」を検討したとのことであるが、営巣エリアのうち、11.1%（0.3ha）が改変の可能性がある面積に含まれるのでは、「生息地の全体又は一部を回避」したことにはならない。春日井市西尾町の非常口（山岳部）、保守基地の配置を 0.3ha 移動することぐらいは検討すべきである。

意　見　の　概　要

自然環境（動物）(3/3)

○オオタカの生息状況に係る事後調査について、調査時期が工事中、工事後と大まかで、その頻度、終期が未定であること、結果の公表方法も「関係機関と連携しつつ、適切に実施する。」と未定であるが、これらを確定しておくべきである。また、事後調査については、①予測の不確実性の程度が大きい環境保全措置を講ずる場合、②効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合、③工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合として、建設機械の配置状況による騒音・振動、道路交通量や走行速度など予測条件の不確実性が多く存在するため、事後調査の根本的拡充を図るべきである。

○動物の事後調査について、オオタカの生息状況に対してだけ計画されているが、内容が曖昧すぎる。調査時期が工事中、工事後と大まかで、その頻度、終期が未定である。また結果の公表方法も「関係機関と連携しつつ、適切に実施する。」と未定であるが、確定して公表すべきである。

○動物の環境保全措置の検討について、オオタカに対し「トンネル坑口への防音扉の設置」があるが、愛知県内にトンネル坑口はないはずであり、この環境保全措置はあり得ない。

○動物の環境保全措置の検討について、オオタカに対し「防音シートの採用」とあるが、防音シートの高さをどれだけにするかを明記すべきである。

○動物の重要な両生類の予測結果について、ツチガエルは「東海丘陵の小湿地群は確認されるものの、8-2-2 地下水の水質及び水位に示すとおり湿地を洒養する湧水は浅層の地下水により涵養されていることから、生息環境への影響は及ばない。」とあるが、8-2-2 地下水の水質及び水位では「湧水は浅層の地下水により涵養されている」と断定はできず、「湧水は、地表付近に分布するするシルトや粘土が不透水層の役割を果たし、その上側の砂礫層から湧出していると考えられる」p848 と「考えられる」としか言っていない。このように、他の部分「考えられる」という結論を「浅層の地下水により涵養されている」と拡大解釈することはやめ、正しい表現に修正すべきである。

○動物の重要な両生類の予測結果について、ツチガエルの「東海丘陵の小湿地群は確認されるものの、8-2-2 地下水の水質及び水位に示すとおり湿地を涵養する湧水は浅層の地下水により涵養されていることから、生息環境への影響は及ばない。」とあるが、「湧水は浅層の地下水により洒養されている」の表現は現地調査でも確認していない。現に春日井市西尾町の現地調査では「浅膚観測井」は-4～-5m の水位であるが、「深層観測井」は圧力により「自噴」しており、この深層水が表層を流れていると判断できる。以下、ムカシヤンマ、ハラビロトンボ、ハッチョウトンボ、ヒメアカネ、ヒメタイコウチも全く同じ文章で、「考えられる」という結論を「浅層の地下水により涵養されている」と拡大解釈している。正しい表現に修正すべきである。

○愛知県春日井市西尾町で計画している保守施設予定地にはゲンジボタルが生息しているが、排水による絶滅の危惧に瀕している。また、保守作業は夜間に実施し、深夜照明をつけることになると思うが、それに伴う調査及び配慮がなされているのか。予定地近辺に生息する甲虫類(オオクワガタ等)に対する環境(照明等)の影響についての調査及び配慮がなされているかも不明である。準備書には「適切な」という言葉が数多く記述されているが、適切とは具体的にどうするのかが理解できない。具体的にどう配慮するのか明らかにしてほしい。

事　業　者　の　見　解

自然環境（動物）(1/3)

調査については、重要な種及び注目すべき生息地の状況を把握するため、文献調査及び現地調査により実施しております。調査地域としては工事及び鉄道施設の存在による動物への影響が認められる地域とし、自然環境の状況及び利用状況等を考慮して動物相の現状を適切に把握できる範囲に調査地点を設定しております。調査範囲は土地改変区域から概ね 600m の範囲とし、工事用車両が走行する範囲も考慮しています。猛禽類については「猛禽類保護の進め方（環境庁)」に基づき設定しております。

そのうえで、鉄道施設や工事ヤード等毎に一定の範囲を改変の可能性がある範囲として設定し、現地調査により確認されている重要な種について、改変による直接的影響及び工事作業、夜間照明、水環境等の変化による間接的な影響を考慮し、その生息環境が改変される程度について予測しております。東海丘陵の小湿地群につきましては、周辺の地形等の条件や専門家からの助言を勘案して、その地域を代表する動物の生息環境を網羅できる範囲として、西尾地区の南北に設定しました。

ホンシュウカヤネズミ、オオタカ等の重要な種については、個別の種毎の一般生態と現地調査により、周辺に同質の生息環境が広く分布することを確認しています。生息・生育基盤に状況については、準備書の生態系の項目において表 8-4-3-4 に記載しています。

生息環境が保全されない、または一部が保全されない重要な種（愛知県ではオオタカ）については、専門家の助言も踏まえ、保全対象種に応じた環境保全措置を実施し、工事及び鉄道施設の存在による影響を回避、低減してまいります。また、西尾町付近で確認されたオオタカへの配慮として、西尾町付近の改変の可能性のある範囲では、オオタカが営巣に利用するような高木の樹林がない耕作地を改変する計画としました。その周辺には、国道 19 号線があり、すでに騒音が発生する環境にあることから、工事の実施がオオタカの繁殖に与える影響は小さいと考えています。加えて、営巣エリアは、改変の可能性のある範囲から尾根をまたぐ場所にあること、採餌行動の確認が少ないことから営巣エリアに与える影響は小さいと考えています。

環境保全措置のうち、その効果に不確実性があるものについては事後調査を実施し、その結果必要な場合には専門家の意見及び指導を得ながら、追加調査等の適切な措置を講じることといたします。この事後調査には、工事の騒音、振動等の影響が考えられる時期の調査も含まれます。

これらの結果については準備書第 8 章に記載しておりますが、希少種保護の観点から、重要な種の詳細な確認位置については、明示しておりません。

また、環境保全措置のひとつである「トンネル坑口への防音扉の設置」につきましては、西尾町付近の改変の可能性のある範囲に、非常口（山岳部）を計画していることから、実施します。防音シートについては、工事で一般的に使用されているものを検討していきます。

事　業　者　の　見　解

自然環境（動物）(2/3)

東海丘陵の小湿地群の湧水につきましては、地下水調査の結果、浅層の地下水と電気伝導率等が同質となっておりました。よって、ツチガエル、ヒメタイコウチ等が生息する小湿地群を涵養する湧水は浅層の地下水により涵養されていることから、大深度地下トンネル等の工事による影響は生じないと考えられます。

【参考】環境影響評価準備書（愛知県）本編 8-2-2-36 本文

春日井市東北部の丘陵地における浅層と深層の地下水及び東海丘陵の主要な小湿地群の湧水の水質組成と電気伝導率の状況を資料編「5-4　地下水の水質組成及び電気伝導率について」に示す。浅層と深層の地下水及び東海丘陵の主要な小湿地群の湧水では、電気伝導率、Ca^{2+}、HCO_3^-、Mg^{2+}及びSO_4^{2-}についても、深層の地下水、浅層の地下水、東海丘陵の主要な小湿地群の湧水の順で、低い値を示している。「里山の生態学」（平成 14 年 3 月、広木詔三）によると、春日井市東部丘陵地帯の砂礫層から湧出する水の水質は、かなり貧栄養であることが指摘されている。このことから深層の新鮮岩内の地下水は、地下深部で停滞した水であり、深層と浅層では地下水は帯水状態が異なっていると考えられる。

春日井市西尾町にゲンジボタルが生息していることは承知しております。排水による生息地への影響に留意しつつ、これらの走光性の昆虫類への影響を低減するため、保守基地等に設置する照明は、極力外部に向けないよう配慮いたします。

また、騒音・振動・微気圧波・磁界による動植物への影響については、知見が乏しく予測評価することは難しいと考えているため、準備書の中で評価項目として取り上げておりません。また、実験線におきましても、特に影響があったという事象は見られませんでした。

事　業　者　の　見　解

自然環境（動物）(3/3)

意　見　の　概　要

自然環境（植物）（1/1）

○植物の重要な動植物への影響について、重要な種の予測結果のカワヂシャは「生育環境の一部が消失、縮小する可能性があるが、周辺に同質の生育環境が広く分布すると考えられる。」とあるが、あまりにも粗雑な理論展開である。周辺に同質の生育環境が広く分布するかどうかは、現地調査で確認できるはずであり「考えられる」という自信のない表現では誰も信用しない。また、その消失、縮小面積がどれだけで、周辺を含めた同質環境のどれだけを占めるかを定量的に示さないと「生育環境は保全される」では結論付けれない。

○植物の重要な種の多くが「相当離れた地域」にあり影響がないという表記になっているが、評価が妥当なのか全く判断ができない。生育地点をより具体的に示すよう強く求める。

○環境影響評価項目として、「植物」に対する建設機械の選定理由で「建設機械の稼働」が不足している。動物と同様に選定し、調査、予測、評価も排ガス、悪臭（ディーゼル機関臭）、騒音・振動等を対象とすべきである。

○植物の重要な種の予測結果について、サイコクヌカボ、シデコブシは「東海丘陵の小湿地群は確認されるものの、8-2-2 地下水の水質及び水位に示すとおり湿地を涵養する湧水は表層の地下水により涵養されていることから、生息環境への影響は及ばない。」とあるが、8-2-2 地下水の水質及び水位では「湧水は表層の地下水により涵養されている」と断定はできず、「湧水は、地表付近に分布するシルトや粘土が不透水層の役割を果たし、その上側の砂礫届から湧出していると考えられる」と「考えられる」としか言っていない。このように、他の部分「考えられる」という結論を「表層の地下水により涵養されている」と拡大解釈することはやめ、正しい表現に修正すべきである。以下、ヘビノボラズ、トウカイコモウセンゴケ、シラタマホシクサ、サギソウ、ハリミズゴケ、オオミズゴケも同様である。

○植物の環境保全措置の検討について、「植物への影響の程度はわずかであり、周辺に同質の生育環境が広く分布することから…生育環境に変化は生じないと予測した。このことから…環境保全措置の検討は行わないこととした。」とあるが、動物と植物の違いはあっても、生育環境の一部が消失、縮小する可能性があるカワヂシャについては「工事従事者への講習・指導」くらいはするべきである。

事　業　者　の　見　解

自然環境（植物）(1/1)

調査については、重要な種及び群落の状況を把握するため、文献調査及び現地調査により実施しております。調査地域としては工事及び鉄道施設の存在による植物への影響が認められる地域とし、自然環境の状況及び利用状況等を考慮して植物相の現状を適切に把握できる範囲に調査地点を設定しております。調査範囲は土地改変区域から概ね 600m の範囲と設定しております。

そのうえで、鉄道施設や工事ヤード等毎に一定の範囲を改変の可能性がある範囲として設定し、現地調査により確認されている重要な種（及び群落）について、改変による直接的影響及び工事作業、水環境等の変化による間接的な影響を考慮し、その生育環境が改変される程度について予測しております。

カワヂシャ等の重要な種については、種毎の一般生態と現地調査により、周辺に同質の生息環境が広く分布することを確認しています。生息・生育基盤に状況については、準備書の生態系の項目において表 8-4-3-4 に記載しています。

なお、調査、予測の実施にあたっては、専門家の指導・助言を受けて進めております。

これらの結果については準備書第 8 章に記載しておりますが、希少種保護の観点から、重要な種（及び群落）の詳細な確認位置については、明示しておりません。

調査項目につきましては、環境影響評価項目は、国土交通省令に示されている参考項目をベースとして、「本事業で実施する環境負荷を生じさせる可能性のある行為（影響要因)」と「各要因が生じさせる環境負荷の区分（環境要素)」を整理し、さらに、これらに対する法令等による規制又は目標の有無や、環境への影響の程度を考慮した上で選定しています。従って、建設機械の稼働については選定していません。

なお、多くの植物は雨水起源の土壌水で生育していると考えられるため、地下水位の変化による生育環境への影響は及ばないと予測しております。また、東海丘陵の小湿地群の湧水につきましては地下水調査の結果、資料編に記載のとおり浅層の地下水と電気伝導率等が同質でした。よって、シデコブシ、ヘビノボラズ等が生息する小湿地群の湧水は浅層の地下水により涵養されていると考えられます。

【参考】環境影響評価準備書（愛知県）本編 8-2-2-36 本文

春日井市東北部の丘陵地における浅層と深層の地下水及び東海丘陵の主要な小湿地群の湧水の水質組成と電気伝導率の状況を資料編「5-4　地下水の水質組成及び電気伝導率について」に示す。浅層と深層の地下水及び東海丘陵の主要な小湿地群の湧水では、電気伝導率、Ca^{2+}、HCO_3^-、Mg^{2+}及びSO_4^{2-}についても、深層の地下水、浅層の地下水、東海丘陵の主要な小湿地群の湧水の順で、低い値を示している。「里山の生態学」（平成 14 年 3 月、広木詔三）によると、春日井市東部丘陵地帯の砂礫層から湧出する水の水質は、かなり貧栄養であることが指摘されている。このことから深層の新鮮岩内の地下水は、地下深部で停滞した水であり、深層と浅層では地下水は帯水状態が異なっていると考えられる。

カワヂシャ等の重要な種については影響がないものと考えられますが、工事の実施においては、不用意なゴミ捨ての禁止等について工事従事者に指導することは考えています。

意　見　の　概　要

自然環境（生態系）(1/3)

○工事による生態系の破壊は甚だしく、本州中枢部にこれ以上のダメージを与えてはならない。

○調査内容、期間、時期について、提示された準備書では非常に不明確なので、今後、明確な報告書を提出してもらいたい。特に、発生土置き場については、谷を発生土で埋めてしまうため影響が非常に大きいので、発生土置き場の周辺も調査する必要がある。そのため、調査の場所、時期、期間についてより細かいデータを示してほしい。発生土置き場が決まったらその場所だけでなく、周辺への影響も調査する必要がある。どんな調査機関がどのような調査をして、どのような専門家が調査をしてこうした結果になったのか、調査の体制と方法、評価の基準等を具体的に示してもらいたい。

○磁場や振動、波動による、生態系への影響を明らかにすべきである。

○トンネル工事が動植物・生態系に影響を及ぼす要因としては、水環境の変化が最も重要なはずである。しかし、生態系について、要因として「水環境の変化」を外しているのはなぜか。

○予測のフローが、生息地（動物）／生育地（植物）／生息・生育基盤（生態系）と、改変範囲との位置関係を重ね合わせるだけで、4 つ（①消失　②一部消失、縮小、分断　③一部消失、縮小、分断されるが周辺に同質の環境あり　④変化なし）いずれかの結論を導くようになっているが、複雑な生態系に対しあまりに定性的で単純すぎる。

○動物注目種のハビタット（生息・生育基盤）は営巣、繁殖、生息エリア、つまり当該種が動きまわる範囲のみとなっているが、本来は当該種の食物連鎖を考慮し、底辺となる植物の分布範囲にまで拡大して考えるべきである。また、分断された場所が当該種の移動ルートになっている場合には、周辺に同質の環境があっても意味がなく、影響が出ることになる。

○植物注目種のハビタットは生育している範囲のみとなっているが、植物は種間競争の中で生育しており、移動しないが故に、光環境等の変化で劣勢となる可能性もある。生息域分断により近親交配が起こり、遺伝的劣化にも影響する。また、工事の影響で外来種が侵入すると、在来種の駆逐や雑種形成が簡単に起こってしまうのも植物の特徴である。これらの現象は、周辺に同質の環境があるか否かに関わらず起こりうる。

○注目種については、食物連鎖上下位に位置する生物の生息範囲の調査、個体群の生育段階構造調査（野外計測）、遺伝的構造調査（アロザイム分析や DNA シーケンス分析等）が必要である。調査地域の設定は、工事による生態系の改変が予想される地域だけでなく、改変区域が改変区域外への影響を及ぼすことを考慮し拡大すべきである。

○予測については、数理モデルを用いた動態シミュレーションによる集団の大きさや平均余命等の予測で、典型性の注目種の絶滅危険性がどの程度増大するかのリスクを評価できるので実施すること。

○予測フローで「一部消失、縮小、分断されるが、周辺に同質の環境あり」が選択された場合、「生態系は保全される」→「保全対象としない」との結論となっているが、上記の理由により、この考え方には大変問題がある。実際、南アルプスの山間地がこの条件にかかる場所が多く、ほとんど保全対象外になっている。少なくとも「一部消失、縮小、分断」と同じレベルで環境保全措置を検討すべきである。

意　見　の　概　要

自然環境（生態系）(2/3)

○生態系への影響は、報告書によると「少ない」とされているが、本当に調べたのかが疑わしい。それぞれの現場で地道に活動そている人の意見を十分きいているとは思えない。もう一度調べなおし、納得のいく説明がほしい。残土なども、納得のいく説明がなされていない。

○生態系への影響は小さいと評価しているが、小さいと考えている影響とはどのようなものか示すこと。

○「環境保全措置」のうち、「動物の生息環境（重要な種の生育環境）の創出」、「動物個体（重要種）の移植」とは、具体的にどのような場合にどのような手法で行うのか書かれていない。そもそも動植物の「環境の創出」、「移植」が生態系の「環境保全措置」と言えるのか。「環境の創出」、「移植」が必要な状況というのは、すでに「生態系が破壊されている」ということにほかならない。たとえ新たな「環境の創出」、「移植」があっても、元の生息環境が確保される保証はなく、それで絶滅したら誰がどう責任を取るのか。

○環境保全措置のうち、「改変区域をできる限り小さくする」「改変区域の緑化」「工事従事者への講習」は、事業者、工事施工者として当然の行為であり、環境保全措置として採り上げる性質のものではない。「水質汚濁処理施設」「防音壁や低騒音機械」は水質汚濁や騒音の対策であり、動物・植物・生態系の環境保全措置として採り上げる性質のものではない。「類似環境への誘導」「コンディショニング」は主に動物の対策として採り上げられているが、生息環境を徐々に破壊・縮小することには変わりなく、環境保全措置といえるものではない。

○環境保全措置といえるものとして、「代替巣の設置」「重要な種の移植」「生息・生育環境の創出」「照明の漏れ出し対策」が挙げられているが、本来は「生息地を回避」を最初に考えるべきで、それが不可能な場合の第二候補として検討すべきものである。最も重要な環境保全措置である「生息地を回避」が、岐阜県の一部のみしか検討されておらず、基本的にルートありきの姿勢は問題である。

○動植物の生態系に関し事後調査の結果、環境影響の程度が著しい場合、どのような方法で改善を図るのか。事後調査を活かすための具体的手だてが、準備書に示されていない。

○生態系については複雑で常に変化し続けていることから、そのすべてはわかり得ないことを認識し、その管理と利用については、モニタリング調査の結果などに応じて順応的に、柔軟に行う必要がある。

○地下の列車走行にともない発生する非常口などでの騒音振動による動物・生態系への影響はないのか？

○環境影響評価項目として、「生態系」に対する建設機械の選定理由で「建設機械の稼働に伴う騒音・振動等により…影響の恐れがあることから選定した。」とあるが、排ガス、悪臭（ディーゼル機関臭）はどこでも問題を起こしており、調査、予測、評価も排ガス、悪臭（ディーゼル機関臭）、騒音・振動等を対象とすべきである。

意　見　の　概　要

自然環境（生態系）(3/3)

事　業　者　の　見　解

自然環境（生態系）(1/1)

調査については、動植物その他の自然環境に係る概況や、複数の注目種・群落の生態、他の動植物との関係またはハビタット（生息・生育環境）の状況を把握するため、文献調査及び現地調査により実施しております。調査地域としては工事及び鉄道施設の存在による生態系への影響が認められる地域としました。

そのうえで、動植物、その他自然環境に係る概況から、地域を特徴づける生態系の状況を地勢による地域区分及び自然環境による類型区分（植生、地形、水系）をもとに整理しました。また、生態系の構造や機能を把握するため、地域を特徴づける生態系の状況や現地踏査の結果から、地域を特徴づける生態系に生息・生育する動植物種、生息・生育基盤の状況を整理しました。

地域を特徴づける生態系の注目種等については、上位性、典型性、特殊性の観点から選定しています。

予測については、現地調査結果から特徴づけられる生態系の注目種等のハビタットの分布状況と、事業により改変の可能性がある範囲の重ね合わせを行って、ハビタットが縮小・消失する範囲やその程度等を定量的に把握しています。またハビタットの質的変化や鉄道施設の存在による移動経路の分断についても予測しています。各注目種毎の予測結果及び地域を特徴付ける生態系への影響の評価結果は準備書第 8 章に記載しています。なお一部の注目種については、重要種保護の観点から推定ハビタットと対象事業実施区域の関係について、準備書に掲載しておりません。予測手法（フロー）については、過去の環境影響評価事例を参考にするとともに、専門家の助言等を得て選定しており、適切であると考えています。水環境の変化の影響についても、予測しております。振動・磁界等による生態系への影響については、知見が乏しく予測評価することは難しいと考えているため、予測しておりません。なお、実験線におきましても、特に影響があったという事象は見られませんでした。

調査項目につきましては、環境影響評価項目は、国土交通省令に示されている参考項目をベースとして、「本事業で実施する環境負荷を生じさせる可能性のある行為（影響要因)」と「各要因が生じさせる環境負荷の区分（環境要素)」を整理し、さらに、これらに対する法令等による規制又は目標の有無や、環境への影響の程度を考慮した上で選定しています。従って、生態系については、排ガス、悪臭（ディーゼル機関臭）を選定していません。

予測の結果、一部が保全されないと、予測される生態系については、専門家の助言等を踏まえ、注目種等に関する環境保全措置を実施いたします。環境保全措置については、国土交通省令に則り、環境への影響を回避し、又は低減することを検討し、その結果を踏まえ、検討しています。なお、路線計画における絞り込みの考え方については、準備書第 3 章に記載しています。環境保全措置のうち、その効果に不確実性があるものについては事後調査を実施し、その結果必要な場合には専門家の意見及び指導を得ながら、追加調査等の適切な措置を講じることといたします。

また、騒音・振動・微気圧波・磁界による生態系への影響については、知見が乏しく予測評価することは難しいと考えているため、準備書の中で評価項目として取り上げておりません。また、実験線におきましても、特に影響があったという事象は見られませんでした。

意　見　の　概　要

手続き（環境影響評価）(1/5)

○評価の主体がリニア推進側の団体なので、影響は「生じない」「ない」「少ない」の繰り返しであり、評価の客観性・公平性が疑われる。

○中央新幹線が 246 キロ（85%以上）地下を通過することによる影響が極めて過小評価されている。三次元のアセスとして、再度環境影響評価をやり直すべきである。例えば、地下水脈切断の環境影響について、どれだけの地下水脈を切断し、それによりどのような環境破壊がおこるのかを予測できていない。これまで井戸水を利用しているものがこの工事によって不可能となるなどの影響を調査すべき。あるいは、一定の範囲で水脈が切断されることで動植物の生存が危機にさらされることについて何も検討されていない。

○影響の検討方法と結果の予測方法が主観的で、はっきりした根拠を示さずに断定している部分が多い。多くの項目で紋切り型の結論文章が目立ち、全体的に一貫して客観的な根拠が十分に示されていない。具体的な社会的なメリットと、負の影響の大きさを評価し直すべきである。

○再三登場する［環境保全措置］とは？「［環境保全措置］を施すので問題ない。」という評価では、環境影響評価ではない。開発による現況の自然資源の定量的及び定性的把握が適切になされているとは言えないと考える。

○［環境保全措置］による新たな環境破壊が生じることが予測される。世界遺産登録を目指している南アルプス、本州の脊梁山脈に横穴を開けること、いくつもの危険な断層を横断することは、工事中、運行上も計り知れない危険を孕んでいると言える。真摯な環境影響評価を実施した上で、影響の大きさと事業のメリットを冷静に天秤に掛け、事業実現不可能という回答もあり得ると思う。そのための環境影響評価ではないのか？

○事業計画が不明なため、予測項目選定、予測条件が妥当かどうか確認できない。予測条件として、全路線の縦断面図、正確な平面図、断面図、敷地境界を示して、再度意見募集をすべきである。

○本環境影響評価は都県毎に分割して手続きが行われた。そのため、内容が膨大になっており、縦覧 1 ヶ月、意見募集 1.5 ヶ月の期間では意見提出には全く不足している。また、分割すると環境影響があたかも小さく見えてしまい、トータルの環境影響を知るには事業全体をまとめて評価しないとわからない。

○1.「事業の早期段階における環境配慮を可能とする」「評価の手法については、国内外の事例を踏まえ、原則、複数案を対象に比較評価を行うこととすべきである。」とした中央環境審議会答申「今後の環境影響評価制度の在り方について（平成 22 年)」の考え方に立って次の点を示し、選択を求めるべきである。①現行の東海道新幹線の耐震強化、整備との比較、②中央構造線など多くの活断層が存在する南アルプスを通過する以外のルートとの比較、③リニア以外の動力方式との比較。

2.騒音、振動、地下水への影響を判断するために全路線の縦断面図を示すべきである。

○十分な調査とは言い難く（文章の使い回しを行い）、推定や予測の範疇で結論を導く手法を多用しており、説明責任を果たしておらず杜撰。さらに山梨リニア実験線のアセスに関して説明していない。

意　見　の　概　要

手続き（環境影響評価）(2/5)

○実験線でのアセスを公開せず、説明会においても回答出来ないという状態での今回の環境評価準備書である。回避、低減、代償、基準クリアが明確に示されていない。環境保存措置に具体性がまったくない。複数の環境保存措置を挙げず、優先順位すら示していない。

○「準備書」の調査結果では、多くが「環境に変化は生じない」もしくは「環境は保全されるため、小さいと予測します」とされているが、どれほどの調査を行ない、環境学と多種の生物学、地質学の専門家たちとどのような調査をしたのか。調査結果の曖昧さと希望的予測を見ると疑問を抱く。

○有識者、専門家とはどのような方がいるか？との質問には、名前を明かせないとの答えで、責任ある準備書なのか、それで信用しろとは無理である。

○杜撰な調査（環境影響を及ぼす範囲を恣意的に狭くし、県別に分ける操作）であり、その結果を学術的に評価出来ない。さらに絶滅危惧種の動植物調査が前述の杜撰さのために著しく信頼性に欠ける。調査コンサルタントの資質及び中立性に問題があるとの外部指摘がある。

○地質調査等で同じ文章を他県の調査にも使うなど、著しく信憑性、誠実性に欠ける調査になっており、地域特性に関する記述が杜撰。JR 東海の単独事業と宣伝しているが、山梨リニア実験線への公的補助、リニア技術開発に対する国庫補助（鉄道総研）、また地方自治体のリニア部局等での人件費は税金である。マスコミを通じた誤情報を恣意的に流している。

○路線選定の考え方で、計画段階環境配慮書で複数案といえるのは、せいぜい山梨県駅の位置選定で「山梨県から要請を受けた富士北麓・東部地域、峡東地域、峡中地域、峡南地域」の 4 地域での比較検討だけであり、戦略アセスメントの精神にはほど遠いものである。計画廃止も含めた複数案の提示が必要であり、配慮書、方法書、準備書と何の改良もないような事業は実施すべきではない。

○「環境」と記述しているが、自然、動物、大気の調査があるのに住民に対する人体影響がされていない。よって、表-一の項目内容は不充分である。

○専門的数値が示されているが、その数値がどの程度の事を示すか、素人には理解しづらい。また説明会の補足資料では、数値に対する例が示されていたが、評価書本文中にも一般の人が理解できる内容にして欲しい。工事においては、同様の工法を既に実施している工事の例を示して欲しい。

○地元説明会に参加したが、自分たちの準備書は完璧であり、予測も科学的に検証されているから問題はなく、地元住民の不安等があっても関係ない、法律に基づいて手続きを踏んでいるだけだという大企業の驕りが垣間見えて大変気分が悪かった。地元住民に対して計画を理解していただき、問題があったら住民の意見を入れて改善するという真摯な姿勢が見えなかったのは非常に残念である。この計画が公共の福祉に寄与することを否定しないが、御社の現在の姿勢には憤りを感じる。理論上問題ないから開通後には環境影響調査をしないなどという傲慢な姿勢は、憤りを感じるとともに、人命を預かっているのだという意識を持っているとは到底思えない。猛省を促すとともに善処を期待する。

意　見　の　概　要

手続き（環境影響評価）(3/5)

○振動は人体に感じないレベルである、磁界による人体への影響は全くない、これらに関して分かりやすい説明を文書で一般公開していただきたい。中央新幹線の地下走行により地上への悪影響が出るという懸念や風評が明確な根拠もないまま広がりつつある。分かりやすい説明資料が一般公開されれば、大多数の人は根拠のない懸念や風評にとらわれず、実害を抑制できる。また、今後、工事の進展に伴い中央新幹線に関心を持つ人が増加していくと予想されるが、説明資料がないと根拠のない懸念や風評を信じる人も増えてしまう可能性が高い。一度広まってしまった懸念や風評は、後から説明資料を公開しても取り除くことは困難であるため、分かりやすい説明資料は早期に公開する必要がある。

○住民説明会での質問に対する応答が十分に納得できるものではなかった。もっと具体的に述べてほしかった。

○今回、県民・市民にとって、突然路線や非常口（立坑）などの場所を知らされ、来年度から工事が始まるというのは「晴天の霹靂」である。原点に戻り、県民・市民にリニア計画を理解してもらうために十分時間をかけて説明し、その声を真摯に受け止めるよう努力し、決して着工のための手続きだけを急ぐことはすべきではない。

○リニア新幹線車両 L0 系走行実験をしている最中に、リニア中央新幹線の環境影響評価準備書を発表することに矛盾を感じる。新型車両 12 両編成での走行実験で新たな環境への影響が判明し、新たな対応が必要となった場合、準備書に反映できず、意見提出もできない。走行実験の結果、各種対策などのためにトンネルの構造変更が出てきた場合は､再アセスは不要ということになる。12 両編成での走行実験の結果、各種対策などのために実施計画の変更が出てきた場合は､公表してほしい。

○私たちの意見は正しく反映するのか？本当に出てきて説明するべき者はほかにいる。

○環境と財政に重大な影響を及ぼしかねない巨大プロジェクトに一般市民の意見を述べる何らの機会も与えられていない。

○配慮書の資料の扱いについての意見を提出したところ、方法書では環境基準と規制基準だけは本文に記載したが、重要な資料名は全て記載が無く、参考図のように巻末にまとめることもしなくなった。こうした方法書への意見「一般からの意見の概要と事業者の見解」には紹介もされていないし、まして見解も示されていない。このように環境保全上の意見があったことを隠して、重要資料の存在を隠す姿勢は改めるべきである。

○対象計画の目的への意見については配慮書段階ですでに指摘したが、方法書の「配慮書への一般からの意見の概要と事業者の見解」には紹介もされず、まして見解も示されていない。今回の「方法書への意見及び事業者の見解」でも、ほとんど紹介されておらず、意見が無かったかのような扱いである。また、22 件の意見を一括して 12 行の単文で今までと同じことを繰り返しているだけである。このように環境保全上の意見を無視する姿勢は改めるべきである。

○今後地方公共機関に提出される、住民からの意見と回答の概要について、問題がある点や不都合な点を削除した形での報告書で提出されないことを願う。

意　見　の　概　要

手続き（環境影響評価）(4/5)

○閲覧時間がまるで、サラリーマンの勤務時間内という感じである。これだけ大がかりなものを、もっと住民皆に納得してもらうには、午後5時をもっと遅くまでや土、日にも見れるようにすべきである。

○これだけ大々的に、誠実そうに、発表された資料地図が何年前のものなのか？なぜ最新地図に引き直して発表しなかったのか？

○すべての項目にわたって、安心・安全とされているが、運行開始後については、実験線のみの想定では想定しきれないという懸念を持つ。世界最初のことを行うのだから、東海道新幹線が開業後に行った想定外の環境対策の事例などの前例も把握した上で沿線住民への「安心」を与えて頂きたい。現在の準備書の内容では、そのことは到底理解できるものではない。最も大切なのは開業後の環境問題であることをきちんと認識した上で、住民説明が行われることを要望する。

意　見　の　概　要

手続き（環境影響評価）(5/5)

事 業 者 の 見 解

手続き（環境影響評価）(1/3)

中央新幹線については、基本計画の決定後、甲府市付近から長野県内にかけての区間について3つのルートが検討され、平成23年5月26日に走行方式を超電導リニアとし、主な経過地を南アルプス中南部とする整備計画が決定されました。その後当社は平成23年6月7日及び同年8月5日に、概略の路線及び駅位置を選定して計画段階環境配慮書をとりまとめ、公表いたしました。

その後、当社は平成23年9月27日に公告した中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書等に基づき実施した環境影響評価の結果を踏まえて、環境影響評価準備書を作成しました。準備書とは、環境影響評価法第14条に基づき、「環境影響評価の結果について環境の保全の見地からの意見を聴くための準備として」事業者である当社が都県単位でとりまとめたものです。国土交通省令の参考手法や「道路マニュアル」に示された手法を参考にしつつ必要に応じ専門家の意見を伺いながら適切に調査を進め、実績のある手法を用いて予測を行い、国や自治体が定めている基準・目標等がある場合、それらとの整合が図られているか、環境保全措置を講じることにより、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているかという点に着目して評価し、その結果をまとめております。予測・評価の根拠となる施設の条件等について、新幹線の建設においては都市計画決定される道路等とは異なり、その技術的特性上、工事実施計画認可の時点でまず本線や駅、車両基地の計画が決定され、その後測量や設計等を行う中で詳細な計画を決定することとなります。今回の環境影響評価においては整備新幹線の実績を踏まえて条件等を設定しており、その内容については準備書第3章、第8章及び資料編に記載のとおりです。

環境保全措置の検討にあたっては、環境影響を回避または低減することとし、必要に応じて事業の実施により損なわれる環境要素と同種の環境要素を創出する代償措置を検討しました。

環境影響評価法第16条に従い、平成25年9月20日にまず官報に公告を行い、同日より1ヶ月間、準備書を縦覧に供するとともに、全文をインターネットにて公表し多くの方にいつでもご覧頂けるように致しました。また環境影響評価法第17条に則り、平成25年9月20日からの縦覧期間内に、方法書段階の58回よりも更にきめ細かい、92回の説明会（愛知県では6回）を行い、計1万3千人（愛知県では計約1,470人）にお越し頂きました。県や市等のご協力を頂きながら、できる限り多くの方が参加できる会場や時間帯を設定するとともに、官報や当社ホームページなどを用いて周知し、進めてまいりました。準備書は、約1,300ページと分量が多いため、説明会においては、準備書の内容を簡潔にまとめた「あらまし」やスライドを使って、要点をできる限りわかりやすくご説明するとともに、ご質問の時間も設け、会場の都合の許す限り時間も延長するなどして、ご理解を深めて頂けるよう努めてまいりました。各会場で同じようにご説明できるようナレーションを用いる一方で、説明の内容やスライドについては地域の特性なども踏まえて工夫をしております。

事　業　者　の　見　解

手続き（環境影響評価）(2/3)

当日、お時間の関係でお受けできなかったご質問については、説明会後においても、環境保全事務所（愛知）で社員が対応しております。説明会終了後もさらに多くの方に中央新幹線計画についてよりご理解を深めて頂くため、説明会に用いた全てのスライドに加え、説明会で多く寄せられた質問とそれに対する回答を図表も交えてわかりやすく取りまとめ、平成 25 年 10 月 23 日より当社ホームページで公表しております。

今後は、当社で頂いたご意見の概要と事業者見解をとりまとめ知事に送付し、皆様から頂いたご意見に配意するとともに、知事から頂く意見を勘案し、評価書を作成いたします。なお、準備書に関する意見の概要については、法令に則り、配慮書及び方法書時点と同様に内容により分類整理を行い、共通する意見については集約を行い、事業者の見解を述べました。その後は環境の保全に配慮しながら、工事計画の検討を進めてまいります。

工事の着手にあたっては、工事実施計画認可後にまず事業説明会を行い、中心線測量、設計協議、用地説明、用地測量、用地取得を行ったうえで、施工会社が決定した後に工事説明会を開催し、地元の方々に十分ご説明して工事を進めていく考えです。また、関係自治体等との連絡体制を整えるとともに、現在も環境保全事務所を設置しておりますが、地元住民の方々からのご意見等を直接お伺いする窓口を設置いたします。発生土置き場につきましても、具体的な計画が固まり、工事の実施内容や環境保全措置が明確になった段階で、関係する自治体も含め地元にご説明し、工事を進めてまいります。

なお、山梨リニア実験線の環境影響評価は、法令の定めのなかった平成 2 年に山梨県との協議に基づいて実施したものであり、42.8km の実験線全線を対象とした環境影響調査を行い、報告書を県に提出して手続きは終了しています。

超電導リニア技術開発に関わる補助金は鉄道総研に対するものであり、当社は中央新幹線計画を国からの資金に頼ることなく自己負担により進めております。全国新幹線鉄道整備法においては地方自治体の果たす役割が定められており、そのための費用は当該自治体の税収入等による賄われることとなります。

大気質、騒音等については、住民の方に健康面での影響を与えないことも考慮して環境基準等が定められており、環境影響評価を通じて、整合性を評価しています。

事　業　者　の　見　解

手続き（環境影響評価）(3/3)

意　見　の　概　要

手続き（環境影響評価以外）(1/1)

○路線地上及び付近の構築物（新築、改築）の制限はあるのか。

○大深度法の適用が、事業者から国交省への許可申請だけでされ、国民・住民が全く関与できないというのは納得できない。事業者としても、許可申請に当たって、県をはじめとする自治体や沿線住民の意見を反映する手段を考えるべきである。

前述の建設発生土の問題でも指摘したように、準備書の作成に当たっての沿線自治体への情報提供や協議が全く不十分である。本事業は、2014 年度中に着工し、工期は 13 年とされており、事業者は、工事着工に向けて、説明会や環境影響審議などの事務手続きを先行させている。事業者は、着工へ向けての事務手続きだけを先行させるのではなく、リニア計画そのものについて、原点に立ち戻って情報公開をし、住民の声を真摯に受け止めるべきである。

○用地・工事説明会などは、中間駅・車両基地・変電施設・非常口などの建設予定地近隣の住民だけを対象にせず、だれでも参加して、疑問や不安などの解消のための機会を十分確保することを提案する。

○この計画には様々な問題（需要予測、予算、環境問題、安全問題など）があるのに国民の中での十分な説明と議論がなく、工事に入ることには反対である。

○本件工事で発生した残土を公共事業等の埋め立て等に利用する場合、環境影響評価を行った上で当該事業地の自治体住民に対し、あらかじめ説明会を実施し住民合意を得るよう強く求める。

○一般の人が騒音・振動・磁界などを直接実測できるような施設を提供していただきたい。このような環境や設備を提供することにより、環境影響評価準備書の信頼度が向上し、根拠のない懸念や風評が広がることを防ぎ、地価下落や極端な反対運動による混乱などの実害を抑制できると考えられるからである。

○実際のリニア体験を希望する。ルート近隣住民の見学会を開催してほしい。

○開業後の不測の事態に即応できるよう、貴社の相談窓口を設置していただきたい。

事　業　者　の　見　解

手続き（環境影響評価以外）(1/1)

ルート及び駅などの具体的な位置については、環境影響評価関連図上で明らかに致しました。この関連図は縮尺が 1/1,0000 であり、図面上 1 ㎜幅でお示しした線が、実寸では 10m の幅に相当し、これが路線の中心となります。一方、事業に必要な用地幅はトンネル部の場合は内径の 13m に外壁厚を加えた約 14m ですので、今回お示しした図面において、例えばお持ちの土地の範囲を明らかに 1 ㎜ 幅の線が横切るような場合は、事業用地の対象になると考えられます。一方、例えば土地の端部をかすめるような場合には、工事実施計画認可後に現地を測量し、対象となるかどうかを含めて取得する用地範囲を確定いたします。

地上区間となる事業用地については、取得させて頂きます。取得範囲の確定後、関係する地権者や借地権者等の権利関係者の方を対象に用地説明会を開催し、今後の手続きの流れや補償に関わる基本的な考え方等をご説明し、土地をお譲り頂くことについてご理解頂けるよう、丁寧に対応してまいります。

なお、事業用地付近の構築物の新築、改築等についてご相談がございましたら、環境保全事務所までお問い合わせ下さい。

また、大深度区間については、「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」に基づき使用認可申請を行い、国土交通大臣からの使用認可を受けて事業を進めてまいります。大深度地下トンネルの構造については、大深度地下使用技術指針をはじめ必要な基準等に則って設計してまいります。

今後は、環境影響評価法に則り手続きを進める中で、皆様から頂いたご意見に配意するとともに、当社が意見の概要と事業者見解を送付した後に知事から頂く意見を勘案し、評価書を作成いたします。その後は環境の保全に環境に配慮しながら、工事計画の検討を進めてまいります。

また、工事の着手にあたっては、国土交通大臣からの工事実施計画の認可を受けた後、事業説明会を開催し、その後、中心線測量、設計協議、用地測量、用地説明、用地取得を行ったうえで、工事を発注し、工事説明会の開催、着工と進めてまいります。その際には、騒音・振動等について事業者として測定を行い、確認するとともに、地元の皆様へのお知らせの仕方についても検討してまいります。

さらに、関係自治体等との連絡体制を整え連携を図るとともに、現在も環境保全事務所を設置しておりますが、地元の皆様からのご意見等を直接お伺いする窓口を設置していきます。

多くの皆様に時速 500km の世界を体験していただきたいと考えており、来年以降に超電導リニアを有料で体験していただく機会を設けたいと考えています。なお、詳細な時期や具体的な実施方法は未定です。

意　見　の　概　要

技術全般（地震・断層）(1/5)

○200 以上もの地溝帯、フォッサマグナを横断する建造物は、大地殻変動期に突入したといわれる現在では犯罪的とさえ思われる計画である。

○リニアの問題点は、ルートには中央構造線、糸魚川―静岡構造線など 200 近い活断層が存在する。フォッサマグナ地域を通り、難工事が予想される。また、ウランが埋まった地層をほる可能性もある。という点である。

○東海地域で大地震があったら大惨事になってしまう。

○地震大国の日本。都市部の地下、南アルプスの山々にもうけるトンネルなど、地震による崩壊の危険性は大いにある。

○地震発生時の周辺住宅への被害防止と、高架地下への振動防止を兼ねた免震構造工事の実施を行い沿線住民の安全を確保して欲しい。

○直下型で震源が近い場合には、P 波と S 波の到達時間差はあまり見込めないと考えますが、想定している各地震発生個所とそこから地震波到達時間差がどの程度見込めると考えているのか。

○地震発生時の影響を予測することは難しいと思いますが、貴社が想定している影響と対策を具体的に示すこと。また、工事中、供用後の事後調査等で、重大な影響が発覚した場合、どの程度で工事中止または供用停止は考えているのか。

○南アルプスにトンネルを掘るということですが、大きな断層があるこの場所に掘って大丈夫か。地震が起きたらどうするのですか？新聞に JR 東海の幹部の方が「我々ができるのはつくるところまで、どう使うかは人次第だ」と書かれていたが、それこそ無責任だと思う。どうか計画を止めてほしい。

○リニア中央新幹線は、地震など有事の際に利用する構想のようだが、地震、地すべり、地盤沈下など有事の引き金になりかねないのでは。

○路線選定は活断層は回避するとしているが、糸魚川静岡構造線、中央構造線など日本で有数の断層がある。その他の断層も大規模な破砕帯や熱水変質帯が存在するなど危険である。南アルプスは海が隆起してできた山脈で、隆起は現在も続いている。

○南海トラフ地震等の災害時を想定して、リニア中央新幹線が必要と説明されているが、災害時に沿岸部の発電所が多く被災した場合、現行の東海道新幹線の何倍もの電気を消費をするリニア中央新幹線が運行できるのか疑問であるし、このような高度なシステムは点検にも時間を要し、速やかな運行はできないのではないか。それよりも、既存の中央線のルートで高速化、在来線やバス路線との連携強化を図った方がより現実的である。東日本大震災の際も、在来線のネットワークで鉄道輸送が活かせた。

意　見　の　概　要

技術全般（地震・断層）(2/5)

○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、周辺は破砕され脆弱である。また、その他の断層も大規模な破砕帯や熱水変質帯が存在する。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おり（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場合、大量の湧水、崩落・変形など不測の事態も予想される。こうした点から、中央新幹線そのものの計画廃止も含めて慎重に検討すべきである。

○リニア新幹線は東京から名古屋まで数多くの活断層を横断する。「東京・名古屋間 286 キロの 86%は地下だから、リニアは地震には強い」と説明している。確かに遠くの地震には一定程度地下は地表より安全とされているが、直下型や断層型地震に対して地下の構造物が安全であることは実証されていない。地震の際、東海道新幹線並みの感知や安全対策を講じると言っているが、時速 500 キロの高速列車は制動距離も長く簡単に停車できない。また、車両火災の時は「停車して消火作業はせず、そのまま最寄り駅まで走行する」となっている。僅かな地表部分もコンクリート製フードで覆われるため、在来線のようにトンネルを出て、軌道外に避難することはできない。燃えたまま駅についても、中間駅にはわずかな人数の施設管理職員がいるだけ、かえって被害が拡大するおそれがある。準備書ではなんらこうした不安に応える中身になっていない。安全を最優先にして計画を見直すべきである。

○ガイドウェイの電力（外部電力）が失われたときの車両停止の仕組みや、時速 500km 走行時の制動距離はいくらか。

○休火山の噴火などの災害時に考えられる納得出来る対応策を説明してほしい。

○南アルプスの隆起量の評価は科学的に誤っており、「工事中はもとよりその後の維持管理においても問題はない」という記述には根拠がない。

環境影響評価の準備書資料編の「5　南アルプスの隆起量について」（静岡県、山梨県、長野県、岐阜県、愛知県）の冒頭に書かれている、1)「我が国における、隆起や沈降は少なくても数 10 万年程度の間（中略）一定の変動様式と速度で進行しており、将来的にも同様の傾向で継続」、2）その分析方法には「測地学的手法・地形学的手法・地質学的手法がある」は了解できる。しかし、5-1 から 5-5 には以下のような問題点があり、この準備書は、不十分で、誤った環境影響評価であるといわざるを得ない。

①議論に相応しいデータが用いられていない。

ここで示されたデータは、3 手法のいずれも、全国規模の大まかな図で、発表時期が古いものが含まれている。南アルプスの隆起速度を議論する場合は、中部地方程度のスケールで、最新の情報を元に議論すべきである。

技術全般（地震・断層）(3/5)

②地殻変動の様式やメカニズムが示されていない。

環境影響評価の準備書資料編「5　南アルプスの隆起量について」（静岡県、山梨県、長野県、岐阜県、愛知県）では、地殻変動量（年間の平均隆起速度）の数値は示されているが、地殻変動の様式やメカニズムが示されていない。どのような運動の結果によって地殻変動が起こったのかの解釈が示されていなければ、地殻変動量の平均値や累積量を正しく評価したことにはならない。

③トンネルでありながら、地表面の侵食を想定した隆起量を採用している。

環境影響評価の準備書資料編「5　南アルプスの隆起量について」（静岡県、山梨県、長野県、岐阜県、愛知県）の表 5-4-1 では、100 万年を超えるスケールでの平均隆起速度は 2～4mm／年と書かれているが、これは根拠としている図 5-3-1、赤石山脈や飛騨山脈の隆起速度の侵食がある場合の数値を採用したものである。図 5-3-1 では侵食がある場合（実線）と侵食がない場合（点線の両方が書かれており、リニア中央新幹線は南アルプスの侵食の影響を受けない地下をトンネルで通過するので、侵食がない場合の数値、4～6mm／年（日本の地形総説、東京大学出版会 2005）で影響を評価するべきである。

④「変位が累積するものではない」という解釈は誤りである。

環境影響評価の準備書資料編「5　南アルプスの隆起量について」（静岡県、山梨県、長野県、岐阜県、愛知県)」5-5 では、「この隆起を主体とする変動は周辺の変動地域と連続的に発生するものであり、周辺領域との間で隆起速度と同等の変位が累積するものではない」と書かれているが、意図が理解しかねる。前段は、地殻変動は周辺地域でも起こっているという意味であればその通りではあるが、東側の富士川の谷や西側に伊那谷とは隆起速度が大きく異なり（図 5-1-1～図 5-2-1 のすべての図はこのことを示している)、それが累積されるから南アルプスは高さ 3,000 メートルを超える山脈になっているのである。したがって「隆起速度と同等の変位が累積するものではない」という記述は誤っている。

⑤「工事中はもとよりその後の維持管理においても問題はない」という記述には根拠がない。

上記の記述は、④で指摘した山地の地殻変動について誤った理解にもとづいて導き出された結論である。

多くの活断層や破砕帯が山体内部を走る南アルプスの地殻変動量は場所による違いが大きく、曲隆も、全体としては平均 4～6mm／年であっても部分的にはもっと大きな値を示す可能性もある。したがって南アルプスを横断するトンネルは常に断層変位や隆起による地殻変位によって破壊される危険を有していると考えるのが妥当である。

○中央アルプスは、今でも、造山活動が続き、年間 4～5mm 隆起しており、このような危険な地域に中央新幹線を作ることは許されない。

意　見　の　概　要

技術全般（地震・断層）(4/5)

○春日井市では多くの市民が、リニア建設時の工事の騒音や振動、土砂運搬のダンプ、亜炭坑道の存在、地下水の汚染や枯渇など、運行時の騒音や振動、電磁波への不安、事故時の対応など多くの不安や疑問を抱いている。説明会における市民の不安や疑問に対しJR側の回答は「基準以下で問題ない」ということだが、「基準」そのものが実際の市民生活上どの程度の影響があるものか理解できず、不安は払拭されていない。リニアの路線は中央構造線や阿寺断層などいくつもの活断層を横切る。JRの説明では「地下は地震に対しては地上の構造物より安全」と回答していた。このことは確かに正しいが、震源となった断層は地下でもずれる。地震時には、安全に停止すると説明があったが、ずれた部分に列車が遭遇する確率は低くないはずである。名古屋市内でも、熱田台地の縁、堀川沿いと大曽根から鶴舞にかけて南北に伸びる2本の活断層の存在が指摘されている。リニアの路線はこの断層を横切ることになる。5km毎に非常口が設置されるとはいえ、事故が起きた時の対応は地上の場合と比べて何倍、何十倍もの困難さを伴うものとなると考える。活断層を横断する路線部は、地下だから安全というわけではない。活断層をすべて避けて路線を設定することは不可能であり、地下深い所よりは地表の方が災害への対応はしやすいと考える。

意　見　の　概　要

技術全般（地震・断層）(5/5)

事　業　者　の　見　解

技術全般（地震・断層）(1/3)

超電導リニアは強固なガイドウェイ側壁に囲まれており、物理的に脱線しない構造になっています。また、強力な磁気バネの作用により、常に車両をガイドウェイ中心に保持する力が働いており、万が一地震時に大きな荷重が作用した場合にも、案内ストッパ輪により車両とガイドウェイの直接衝突を防止します。なお、地上側の浮上案内コイルには地上側からは一切電力供給をせず、超電導磁石が浮上案内コイルを横切る時の電磁誘導にて浮上力や案内力を発生させています。そのため、停電が起きても車両は安全に走行を続け、停車することができます。

当社の土木構造物は、阪神・淡路大震災以降に改訂された国の新しい基準を踏まえて、十分な地震対策を進めており、中央新幹線についても同様の基準で計画しています。

なお、阪神・淡路大震災を機に抜本的に見直された耐震基準に従って建設・補強された鉄道土木構造物は、東日本大震災においても深刻な被害を受けていません。また、一般に地下空間は地震時の揺れが地上よりも小さく、災害に強いという特性を有しています。

また、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・停止することとしています。地震などの緊急時に 500km/h から停止するまでの時間は、新幹線と同じ 90 秒程度であり、距離については約 6km となります。

昭和 49 年から当時の国鉄が、また平成 2 年からは当社と鉄道建設公団が地形・地質調査を行っており、これまで長期間、広範囲にわたり綿密にボーリング調査等を実施し、関係地域における活断層の状況について十分把握しています。このうち、準備書の準備書第 4 章には文部科学省地震調査研究推進本部の活断層の長期評価に記載しているもののうち、活動度や確実度の高いものを記載しております。また、情報を補足する意味で「新編：日本の活断層（1991 年、東大出版会)」に記載の活断層のうち、活動度や確実度の高いものを併せて記載しております。

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。今後、通過の態様に見合った適切な補強を行っていくなど、注意深く配慮して工事計画を策定していきます。工事の際は、事前の調査に加え、トンネル掘削時においても地質状況や必要に応じ地上の状況を確認し、適切な工法で施工を行なうため、地滑りや地盤沈下などが起きるようなことはありません。また、断層交差付近等の地質の悪いところでは、吹付コンクリート量を増やすこと、ロックボルトの本数を多くする方法のほか、覆工コンクリートの厚み及び強度を増す方法、補強鋼材を入れる方法、トンネル底盤にインバートを施工して卵型に近い形で閉合する方法、周辺の地盤に薬液注入をする方法等、適切な補強対策を実施することで対応していきたいと考えております。

技術全般（地震・断層）(2/3)

火山の噴火等の影響については、国の火山噴火予知連絡会で挙げられている活火山は路線近傍にはありません。なお、最も近い活火山である富士山（直線距離で 30km 以上の離れ）の噴火時への対応についても、まず噴火に伴う地震の対応については、リニアの特性や、最新の耐震基準に基づく設計、速やかに列車を停止させるシステムの導入により安全性が確保されます。次に溶岩流、噴石、火砕流、降灰等への対応については、国や地方自治体で構成される富士山火山防災協議会が作成した富士山火山防災マップ等をもとに検討しますと、噴火直後には火砕流や噴石が直ちに当社施設へ影響を及ぼすことはありません。しかし、火山灰、あるいは場合によっては溶岩流が時間の経過と共に影響を及ぼす可能性がありますので、気象庁等からの情報収集を迅速に行い、被害が想定される場合は、その地域には列車を進入させない、運転を見合わせるなどの運転規制を実施してまいります。

また、南アルプスの隆起については、メカニズムとしてフィリピン海プレートの浮揚性沈込みと水平圧縮により広域的かつ連続的に隆起しているものと考えられ、隆起の傾向については、「わが国における高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性　-地層処分研究開発第二次取りまとめ」（核燃料サイクル開発機構,1999）において、「現在に連続するネオテクトニクスの場において、天然現象の活動は数十万年～数百万年という地質学的な時間の中である一定の傾向を保ちつつ進行し、あるいは変化していくものと考えられる。これに従えば将来十万年程度における天然現象の活動を評価する場合には、過去数十万年程度における活動の様式や変動傾向が、同様に継続していくとみなすことが妥当と考えられる。」「わが国における隆起や沈降は少なくても数 10 万年程度の間おもにプレート運動が支配する地殻応力場に対応して地域ごとにおおむね一定の変動様式と速度で進行しており、将来的にも同様の傾向で継続していくとみなすことができる。」とされており、今後も続いていくものと考えられます。また、隆起量の大きさについては、測地学的手法、地形学的手法及び地質学的手法による分析があり、各手法に関する最新の知見に基づいた国土地理院等の文献（「GPS 連続観測による日本列島上下地殻変動とその意義,村上亮ほか,地震,57 巻,2 号, p 209-231,2004」「水準測量データから求めた日本列島 100 年間の地殻上下変動,国見ほか,国土地理院時報,No.96,2001」「日本における最近 70 年間の総括的上下変動,壇原毅,測地学会誌,17 巻,3 号, p 101-108,1971」「地質環境の長期安定性-高レベル放射性廃棄物の地層処分と地球科学-日本列島の最近約 10 万年間の隆起速度の分布,藤原治ほか,月刊地球,26 巻,7 号,p442-447,2004」「日本の地形 1 総説,米倉ほか,東京大学出版会,2005」）の調査を行い、南アルプスの今後の隆起量の傾向について検討を行いました。その結果、10 年、100 年、10 万年、100 万年といずれのスパンで見ても最大 4mm/年程度と考えられます。特に 100 万年レベルの長期的な隆起については地表の侵食を見込んでも 4mm/年程度になるとされています。これについては資料編「南アルプスの隆起について」の図 5-3-1 でも記載しています。

事　業　者　の　見　解

技術全般（地震・断層）(3/3)

また、「この隆起を主体とする変動は周辺の変動領域と連続的に発生するものであり、周辺領域との間に隆起速度と同等の変位が累積するものではない」というのは、隆起が断層運動のような狭い範囲で局所的かつ急激に起こるような現象ではなく、山域全体でゆっくりと連続的に隆起が起こっていることを意味しており、これに基づき「トンネルに影響を与えるような状況は考えられず、トンネルの工事中はもとよりその後の維持管理においても問題はない」と記載しています。

停電時においても、浮上走行中の車両は浮上を続けながら減速し、自動的に車輪走行に移行して安全に停車いたします。

火災時の避難については、「技術全般（異常時避難）」の項に記載しています。

災害の点検について、既存新幹線と同様の方法を取ることで安全の確保が出来ると考えており、既存新幹線に比べて特に時間を要するということはありません。

意　見　の　概　要

技術全般（異常時避難）(1/3)

○何らかの原因で車両がエンコすることを想定すべき。また、タイヤ走行したときに故障車両がダッチロールし、車両側面及びガイドウェイの駆動装置を損傷しないのか。暗闇における乗客の心理を考慮し、エンコ車両の救援、トンネル内事故、特に火災発生時の対応について万全の備えをお願いする。

○山岳トンネル部の非常口の出口は、トンネルから最長何ｍ離れているのか。移動手段は徒歩になるのか。

○リニア新幹線が何らかの事故でトンネル内に停車し、乗客が避難する必要がある場合、JR 東海は都市部の大深度トンネルでは、複数の乗務員の誘導でトンネル下部に設けられた避難通路に降りて最寄りの非常口まで歩き、非常口のエレベーターで地表に避難する、としている。一方、山岳トンネルには避難通路はないので、車両から軌道脇に降り、最寄りの斜坑（非常口）まで歩いて避難することになっている。大深度トンネルでは、避難通路から非常口まで最長 2.5 キロ歩かなければならない。山岳トンネルでは斜坑にたどり着いても長距離の上り坂を山腹の出口まで歩かなければならない。また、軌道脇を歩くわけで、強い電磁波を浴び続けるのではないか心配である。高いガイドウェイ（磁気パネルを張った側壁）をどうやって乗り越え、下に降りるのかもあいまいである。高齢者や車椅子が必要な乗客が短時間で安全に避難できるとはとても思えない。

○非常口の間隔が 10 キロメートル以上ある山岳区間において災害・事故・テロ等の事態が発生してトンネル内で停車したような場合、そこから脱出するのはかなり危険を伴うのではないか。

○「走行中の列車に火災が発生した場合は、原則として次の駅又はトンネルの外まで走行し、駅に到着した際は、速やかに駅の避難誘導施設から避難する」とあるが、80%以上がトンネル構造で、どのように避難するのか？トンネルの中で火災が起きた時の対策は十分に考えているのか？

○橋本の説明会では「火災はありません」「避難などは、万が一のためにお示ししたものです」との説明だが、非常時は原則として次の駅まで走ると聞き、怖いと思っている。

○乗客には、非常時の対応について丁寧に知らせなければならないが、それはどのような方法か。

○非常時に誘導を担う乗務員数が具体的に示されていない。今になっても「誘導するのに支障のない人数」としか言えないのはなぜか。また、乗務員のその他の任務分担は何か。

○「都市部のトンネルは走行面の下に安全な避難路が設けられている」とのことだが、それ以前に車から脱出する方法が示されていない。

○車外へ脱出するときに、超電導磁石の傍を通ることになり、大変危険だ。非常時は磁力を消すのか。

○避難訓練は行っている、とのことであるが、その回数や詳細を公開すべきだ。老若男女、障害者など考えられるすべての人々の参加はあるのか。安全性を強調するための避難訓練になっていないか。

○都市部の非常口には、エレベーターはあるが、全員が逃げるのにどのくらいの時間がかかるのか。

○山岳部の非常口において、「風上に向かって歩いていただく」とは無責任である。

意　見　の　概　要

技術全般（異常時避難）(2/3)

○山岳部の非常口に無事にたどり着いたとしても、季節、天候や時間によってさらなる困難が予想される。冬季の山では命の危険もありうる。

○都市部、山岳部非常口において、脱出してきた人の救援態勢はどうなっているのか。

○地下トンネル走行中に事故や災害に遭遇したときの対応について、完全に区切られた空間としての避難用通路を都市トンネルの下半分につくるとのことであるが、山岳トンネルには、そうした完全に区切られた空間としての避難用通路はない。そのようなことで乗客の安全は保障できるのか。

○磁界の人体に与える影響、とくにメンテナンス要員、事故時車外へ避難するとき、乗降車の際は磁界の影響を防ぐためボーディングブリッジ用の空間を通り、避難時及びメンテナンス時は磁界の影響をもろに受けることになる。消磁の方法はあるのか。

○大深度地下を通る線で災害や人災で事故が発生した場合の人命救助は想像を絶する困難をもたらすであろう。その場しのぎの小手先な技術対策でなく、広い観点からの国民的かつ専門的論議が必要である。しかし、準備書にはこうした観点が抜けている。

意　見　の　概　要

技術全般（異常時避難）(3/3)

事　業　者　の　見　解

技術全般（異常時避難）(1/1)

鉄道事業の運営にあたっては、安全の確保が最も重要なことであると考えており、超電導リニアの車両及び地上設備についても、従来鉄道と同等以上の安全性を確保してまいります。

その上で、もし万が一車両で火災が発生した場合には、既存の鉄道と同様に、次の停車場またはトンネルの外まで走行して停止させ、避難誘導を行います。また、地震時等は一旦安全に車両を停止させたうえ、安全を確認し、運転を再開いたします。そのため、車両がトンネル内で停止せざるを得ないことは非常に稀なケースです。万が一タイヤがパンクした場合にも、車両を支持するタイヤの外側にある外接補助輪が車両を支えることから、車体が傾いたり車体が側壁やコイルに接触することなく、安全に走行が可能です

長大トンネルにおける避難については、既に、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、万が一の際の避難対策についても知見が蓄積されています。中央新幹線においても、それらと同様の対策を講ずることが基本となります。

避難設備については、都心部の大深度区間においては、円形断面で施工するシールドトンネルの下部空間を活用して安全な避難通路を設けると共に、約 5km おきに配置する地上と繋がる非常口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整備新幹線等と概ね同程度の間隔で計画する非常口を避難通路として活用できるように整備します。本坑との接続部から非常口までの長さについては、南アルプスを除き既存新幹線等と同程度です。南アルプスにおいては、本坑に並行して掘削する先進坑を活用する計画であり、詳細は今後検討してまいります。山岳トンネルでは風上側に避難することで、安全が確保されます。なお、避難は徒歩を基本として考えています。

列車にはお客様の対応にあたる乗務員（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。

車両からは、車両に具備した梯子により保守用通路に降ります。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、お客様のご協力を頂くことも考えています。山梨リニア実験線で実施した避難訓練において、錘を用いて高齢者の模擬をした避難等も行い、円滑に実施できることを確認しております。

超電導磁石については指令及び乗務員室からの操作によって消磁が可能なことを実験線で確認しており、磁界が避難に影響することはありません。

全てのトンネルや非常口においても避難に必要な照明を確保いたします。

防音防災フード区間においても、保守作業を考慮して一定の間隔で出入口等を設けることとしており、これらを利用して避難が可能です。

非常口まで避難されたお客様については、安全に市街地等へ移動して頂けるよう、ご案内する予定です。山岳部においても、積雪地帯を通過する従来の鉄道と同様に、安全を確保していく考えです。沿線も含め、異常時の安全対策には万全を期し、警察や消防、行政との連携を図りながら対応してまいります。避難の訓練についても実施してまいります。

意　見　の　概　要

技術全般（その他）(1/3)

○事故対策には充分な予算をつけ、事故が起こらないようにして欲しい。

○他国での実績がなく、原発事故で日本の技術力が危ぶまれる今日、今までの試験走行のみで、しかも実験車が全焼した事故を隠しており、リニア技術が確立したとは到底考えられず、実用化するのは大変危険な賭けであり、原発同様の利権がらみとしか思えない。

○メリットばかりを強調するが、全ての分野で科学的に安全を証明できるのか。

○リニアの問題点は、超電導磁石を冷やす液体ヘリウムが枯渇している。という点である。

○リニア新幹線は車両の磁石を超電導状態に維持するため、液体ヘリウムと液体窒素でマイナス 269 度の状態で冷却し続けなければならない。ヘリウムや窒素は低温で気化しやすい性質があり、何らかのトラブルでヘリウムや窒素が気化し、ガスが車内やトンネル内に充満した場合、どのような対策をこうじるのか。消費電力を在来の新幹線並みにするとか、希少資源である液体ヘリウムを不要にするとか、そうしたリニア新幹線であってこそ、次代の交通機関であるといえるが、現状ではそうした省エネ技術を開発するより､時速 500 キロにこだわって実用化を急いでいるとしか思えない。鉄道技術は「経験工学」と言われるように、速度追求とともに、安全・安心、快適性等の実績を地道に積み上げてきた。リニア新幹線にはその哲学がない。

○準備書では、超電導磁石から出る磁力線について、シールドしているうえ、磁石との間に 40 メートル以上の間隔があるので問題はないとしている。しかしこれは、何もトラブルがない場合のことである。トラブルによってシールド状態が破たんして磁力線が漏れた場合のことがいっさい触れられていないのは問題である。磁石のすぐそばにいる乗客が強力な磁力線を直接浴びればどのような被害を受けるのか想像もつかない事態である。漏れた磁力線をどこで誰が感知し、誰がどうして磁力線を減衰させるのかなどの対策を明らかにすべきではないか。感知装置を列車内や駅ホームにも設置し、JR 職員だけでなく、利用客も見えるようにしてもらいたい。事故がないことを前提にした設備計画など鉄道事業にはあってはならないことである。

○テロや犯罪防止のための対策は考えているか。航空機の安全対策に比べて遜色ないものか。

○リニア車両は可燃材料を減らし、ゴムタイヤなどの難燃化を図るとしているが、モーターコイルやゴムタイヤからの発火例もある。福島第一原発ではネズミが原因で発火し冷却装置への電力供給がストップしたこともある。また、最近の JR 北海道の特急のモーターから出火した例もあり、リニアも想定外の原因で火災が発生する可能性がある。どのような発火を想定しているのか。

○火災対応は、施設・車両の不燃化・難燃化とある。実験線での火災事故の実態は明らかにされていないのでわからないが、少なくとも、どういう教訓を得てどういう対策をたてたのかを明らかにすべきである。

○平成 21 年の超電導磁気浮上式鉄道（リニア新幹線）の実用化技術評価委員会の答申では、車上用電源として各車両に灯油を燃料とするガスタービンを搭載すると明記されているが､23 年 9 月の技術評価委員会ではガスタービンを積まず、軌道下からの誘電を電源とすると説明している。なぜガスタービンをやめ、誘電による車上への電力供給に切り替えたのか、準備書にその理由が説明されていない。また、地上からの安定した誘電技術は確立されているのか。

意　見　の　概　要

技術全般（その他）(2/3)

○ガスタービンの実験結果を公表すべきある。また、ガスタービンと誘導集電のメリット、デメリットは何か。

○誘導集電について 10 月の説明会のある会場ではガスタービンと言い、別の会場では誘導集電と回答している。回答者によって答えが違うとはどういうことか？会社、組織への疑念をもたざるを得ない。

○方法書や準備書で誘導集電方式を採用するとの記述が見れるが、実験線で試していない「誘導集電方式」を準備書に記載するのは、JR 東海への信頼が揺らぐことになる。

○土砂崩れ、落石、なだれについての記述がない。

○「強力な磁気ばねの作用で常にガイドウェイ中心に車両を保持するため、強風による走行への影響はありません」と書いてあるが、前方からの突風、竜巻の影響はどうか。

○健康に問題が生じた時に、どのように補償するのか。

○路線地図では、春日井市内を通過するようだが、その地域は庄内川に近く、地盤が低く、洪水浸水が度々起こる地域。通気孔、あるいは非常口から水が流れ込む心配はないか。

意　見　の　概　要

技術全般（その他）(3/3)

事　業　者　の　見　解

技術全般（その他）(1/3)

（全般）

超電導リニアについて、当社は会社発足以来 25 年以上にわたり超電導リニアの開発に取り組んでいます。平成 9 年 4 月から開始した山梨リニア実験線での走行試験の累積走行距離は地球約 22 周分の約 87 万 km に達し、平成 15 年 12 月には鉄道の世界最高速度となる時速 581km を記録するなど、技術開発は極めて順調に成果を上げてきており、これらの成果について平成 21 年 7 月に国土交通省の技術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旨の評価を受けています。さらに一昨年 12 月には国土交通大臣により超電導リニアに関する技術基準が制定されるなど、超電導リニアは既に実用技術として完成しています。

（ヘリウムガス）

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。超電導リニアにおける高圧ガスの取り扱いにおいて、高圧ガス保安法に基づき実施します。

関連する設備につきましては、法令に基づき高圧ガス製造保安統括者の選任をはじめとした管理体制の構築、定期的な検査や記録の保存などを確実に実施し安全性を確保しています。

リニア車両に搭載する超電導磁石では、ヘリウムガス等の漏洩を防ぐため、気密構造をとっています。また、超電導磁石の内部圧力が上昇する事態を想定し、安全弁等の破裂防止設備を設けています。しかしながら、万が一、ヘリウムガス等が漏洩した場合でも、それらは不活性ガスであり、化学的に安定で、他の物質と反応を起こすことはないこと及びヘリウムは軽い気体であるためトンネル上部から勾配に従って上の方に上がっていき充満することはないことから安全です。

また、ヘリウムガスの供給について、そもそも超電導リニアではヘリウムガスを循環使用しており、年間の使用量は日本全体の輸入量に対してごくわずかであることから、将来の調達に問題が生じることはありません。

（停電）

車両の浮上には地上側からの電力供給は必要ないこと及び複数のバックアップブレーキがあることから、停電時においても、浮上走行中の車両は浮上を続けながら減速し、自動的に車輪走行に移行して安全に停車いたします。

（テロ対策）

新幹線と同様な考え方により線路内への侵入や障害物に対しては、沿線に線路防護柵やコンクリート製の防音防災フード等を適切に配置してまいります。

また、ソフト対策として、東海道新幹線においては、乗務員による車内巡回、お客様へのそばに置かれている荷物への注意喚起のご案内、駅における防犯カメラによる監視などの対応をとっており、これらを参考に、中央新幹線のセキュリティについても、諸般の情勢を考慮しながら、開業までに十分な検討を進めてまいります。

事 業 者 の 見 解

技術全般（その他）(2/3)

（降雨・河川氾濫、豪雨等の浸水対策）

降雨について、地上区間のうち、防音防災フード区間においてはリニアの走行に与える影響は元々なく、防音壁区間においては十分な容量の排水設備を設置することから影響はありません。都市部の地下駅等については、ハザードマップに基づき、浸水対策を計画します。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、止水板や防水扉などの対策設備を設けるなどして、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。万が一浸水の恐れが生じたような場合には、第一に、地下駅内のお客様について、駅係員等が速やかに水没の恐れのない場所へ避難誘導を行うよう、マニュアルを整備するなどいたします。

（安全対策、保守管理）

トンネルをはじめ、中央新幹線の構造物について、強度や耐久性などを適切に考慮して設計し、安全の確保に努めてまいります。また、構造物の検査や修繕、線路に相当するガイドウェイや地上コイルの検査や交換、電気の供給や通信等に使用する電気設備の検査や交換を行い、構造物の維持管理に努めます。

（火災対策）

超電導リニアにおいても、これまで実績のある在来型鉄道と同様に、国土交通省令に基づき、施設及び車両は、不燃化・難燃化いたします。宮崎実験線で車両火災事故の原因となったタイヤのホイール部分については材料を変更するとともに、タイヤのパンク時にタイヤが荷重を負担しないよう外接補助輪を設けるなどの対策を、山梨リニア実験線の車両において施しています。

また、以前は車上電源としてガスタービン発電装置を使用しておりましたが、その後、車両に燃料を搭載しない誘導集電装置を開発して山梨リニア実験線で走行試験を行い、平成 23 年 9 月に評価委員会から、実用化に必要な技術が確立したと評価されました。営業線ではガスタービン発電装置を搭載せず、この誘導集電装置を使用してまいります。なお、現在走行試験を行っている L0 系車両においては、様々な条件での試験を行うため、ガスタービン発電装置と誘導集電装置の両方を搭載しています。

更に、万が一、車両火災が発生した場合においても、既存の鉄道と同様に、次の停車場またはトンネルの外まで走行して停止させ、避難誘導を行います。

（斜面災害対策）

路線を選定する際、トンネル坑口は地形・地質的に安定した箇所を選定しております。そのうえで、既存の鉄道における知見を踏まえ、必要な落石・土砂対策等を行ってまいります。

（車両、ホーム等の磁界）

車両及びホームにおける磁界については、資料編に記載のとおり磁気シールドを設置し、国の基準である ICNIRP のガイドラインを大幅に下回っており、影響は極めて小さいことを、山梨リニア実験線の走行試験において確認しております。磁気シールドは鉄を用いており、故障や劣化はありません。

なお車外の磁界については、地上の用地境界においても地下トンネルにおいても、ICNIRP のガイドラインを下回っており、磁気シールドは設置しておりません。

事　業　者　の　見　解

技術全般（その他）(3/3)