

リニア中央新幹線計画につき慎重な再検討を求める意見書

2014年（平成26年）6月19日

日本弁護士連合会

第1 意見の趣旨

東海旅客鉄道株式会社（以下「JR東海」という。）のリニア中央新幹線計画について、①南アルプスをトンネルで貫くことなどによる自然環境に対する悪影響、②低周波音や強い電磁波の発生のおそれ、③工事に伴う残土等処理等の問題、④過大な電力消費、⑤交通機関としての安全性などから、様々な懸念が指摘されていることを踏まえて、以下の措置を求める。

- 1 JR東海の環境影響評価書に関して、国土交通大臣は、環境大臣の意見を踏まえつつ、環境影響評価法第24条の規定により、JR東海に対し、前記①ないし④の懸念等を徹底的に再検討した上、補正等が必要である旨の意見を述べるべきである。
- 2 国土交通大臣は、全国新幹線鉄道整備法第9条第1項の規定による認可のためにJR東海の工事実施計画を審査するに際しては、前記①ないし⑤の懸念が解消されるまでは認可をするべきではなく、リニア中央新幹線計画を慎重に再検討すべきである。
- 3 JR東海は、十分な情報公開を行うとともに、着工を急ぐことなく、前記①ないし⑤の懸念が解消されるよう、リニア中央新幹線計画を慎重に再検討すべきである。

第2 意見の理由

1 はじめに

中央新幹線は、全国新幹線鉄道整備法第4条第1項の規定により1973年11月に運輸大臣が基本計画を決定し、同法第5条第1項の規定により運輸大臣・国土交通大臣が指示する調査が何回も行われた後、2011年5月に国土交通大臣が、同法第6条第1項の規定によりJR東海を営業主体及び建設主体に指名するとともに、同法第7条第1項の規定により整備計画を決定の上、同法第8条の規定によりJR東海に対して建設を指示したものである。

このJR東海のリニア中央新幹線計画については、「夢のプロジェクト」ともてはやされる一方、環境の保全の見地、安全上の見地、また交通政策上の見地な

どから、様々な懸念が指摘されている。形式上は一民間企業の事業ではあるものの、我が国の経済・社会・環境に重大な影響を与えるであろう、まさに「国家的プロジェクト」である。

J R 東海は、本年 4 月 23 日に国土交通大臣に環境影響評価書を提出し、環境大臣は、本年 6 月 5 日、同環境影響評価書に対し、環境影響評価法第 23 条の規定に基づき、以下の意見を国土交通大臣に対し提出した。

(環境大臣の意見の概要)

環境への影響を最大限、回避・低減されるよう、以下の事項について対応を求める。

- ・低炭素・循環・自然共生が統合化された社会に向け十全な措置を行うこと。
- ・地方公共団体や住民の関与について十全を期すこと。
- ・本事業について、また、事業者全体として、再エネや省エネ設備の導入計画(できる限り定量的な削減目標)を策定し、計画的に温室効果ガス排出を削減すること。また、他事業者と連携し更なる排出削減に最大限取り組むこと。
- ・水量の変化等、本事業が水資源に影響を及ぼす可能性が確認された場合、応急対策を講じた上で恒久対策を講じること。また、湧水については、水質、水量等を管理し、適正に処理すること。
- ・南アルプス国立公園及び拡張予定地の影響をできる限り回避すること。また、クマタカ等の希少猛禽類の繁殖活動への影響の回避・低減すること。
- ・発生土を抑制すること。発生土置場は、自然度の高い区域等を回避して選定し、地方公共団体と協議して管理計画を策定すること。
- ・発生土の譲渡先が講じるべき措置を伝達すること。
- ・地域特性に応じて大気質、騒音、振動、土壌のモニタリングと措置を実施すること。

リニア中央新幹線計画について、今後、国土交通大臣が環境大臣の意見を踏まえて、同評価書の提出から 90 日目である本年 7 月 22 日までに、J R 東海に、環境の保全の見地からの意見を述べることになる。これに対し、J R 東海は、環境影響評価書に大きな修正の必要が生じないことを前提に、本年夏にも全国新幹線鉄道整備法第 9 条第 1 項の規定により国土交通大臣に工事实施計画の認可申請をし、本年秋頃の着工を目指している。

本計画については、前記環境大臣が指摘した問題点以外にも多くの問題があるところ、当連合会は、本計画について、環境の保全の見地、また、安全上の見地

から、懸念されることを順次述べる。

2 自然環境の問題

(1) 南アルプスをはじめとした豊かで貴重な生態系を横切る計画であること

計画路線（東京～名古屋間）は、東京・品川を出て西に向かってほぼ一直線に進み、途中3000m級の高山の連なる南アルプスをトンネルで貫通して名古屋へ至る、延長約286kmのいわゆる南アルプスルートである。

南アルプスは、日本で2番目に標高の高い北岳を擁し、甲斐駒・鳳凰山系、白峰山系、赤石山系により構成される雄大な山塊であり、ツキノワグマやライチョウ、固有の高山植物など数々の貴重な動植物が生息・自生することで知られる。環境省が2007年から実施した国立・国定公園総点検事業で南アルプス国立公園を拡張する方針が打ち出されるとともに、ユネスコエコパークへ登録されている重要地域である。

計画路線は、この南アルプス地域（国立公園を含む。）のほか、山梨県立南アルプス巨摩自然公園、天竜小渋水系県立公園（長野県）、飛騨木曾川国定公園、愛知高原国定公園、神奈川県立陣馬相模湖自然公園など数々の自然保護地域を通過することが予定されており、本事業に係る環境影響評価書には、ニホンカモシカ（特別天然記念物）、イヌワシ（天然記念物）、ヤマトイワナ（長野県レッドデータブック準絶滅危惧）、オオサンショウウオ（特別天然記念物）、ヤマネ（天然記念物）、ギフチョウ（環境省レッドデータブック絶滅危惧II類）など、一事業に関する環境影響評価書としては例外的なほど多数の貴重種、絶滅危惧種が予測対象種として記載されている。

(2) 事業の概要と懸念される影響

計画では、路線の大部分（約86%）がトンネル構造となっており地上部分への影響は少ないものとの印象を与えがちであるが、トンネルであっても、約5kmごとに非常口、約20km～40kmごとに変電施設、約50kmごとに保守基地が設けられ、その他発生残土の捨て場、施工ヤード、工事用道路、宿舎なども各所に設けられることとなり、また、地下部分においても、本坑だけでなく、これと非常口とを繋ぐ斜坑やボーリング坑など多数の坑があげられる。地上走行部分では、高架橋や橋脚などの人工構造物も出現することとなる。

これらにより懸念される自然環境への影響は、①森林伐採や道路整備、河川や地下水の流量減少や汚濁など様々な原因による生息地の喪失・分断、②人工構造物の出現による景観悪化、③工事の騒音、車両の往来、工事照明等による動物の繁殖行動への影響、④外来種の持ち込みによる既存の生態系の攪乱など、

多岐にわたる。

特に南アルプスはほぼ手つかずの大自然が一定のまとまりをもって残された貴重な自然環境地域（そのような地域は我が国にはもうほとんど残されていない。）であり、このような地域においてかつて前例を見ないほどの大規模な工事を行うことは、手つかずの大自然としての価値を大幅に損なわせるとともに、我が国に残された貴重な自然生態系に重大な悪影響を与える可能性がある。

しかも、これらの自然生態系は、いったん工事が開始された場合、その回復は著しく困難であり、環境への悪影響の回避策が明確に示されない限り、工事実施計画の認可や工事開始はすべきではなく、リニア中央新幹線計画は慎重に再検討すべきである。

3 電磁波被害や低周波音被害の問題

(1) リニア新幹線で予測される電磁波の強度

リニア新幹線については、超電導磁石を利用して走行するため、リニア新幹線車内及び沿線に対して、低周波磁界（周波数 1 Hz（ヘルツ）～30 kHz（キロヘルツ）程度の磁界）が発生する。

環境省の委託を受けた株式会社プレック研究所の報告書によれば、車内の客室内座席部の床上 1.0 m 地点で低周波磁界が最大 110 μ T（マイクロテスラ）になるとされている。

また、沿線における通過時の低周波磁界の最大測定値は、190 μ T となるとされている。

上記の強度は、様々な健康被害が指摘されている高压電線下に生じる低周波電磁波でも 20 μ T 程度であると言われていたことと比べ、暴露時間や周波数の違いがあり単純には比較できないが、非常に高い値であるといえる。

(2) 懸念されている健康被害

上記強度は、非常に高い強度であるといえるが、現在の日本の法規制値や、その基となった国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）のガイドライン（周波数 5.7 Hz で 1200 μ T）を超えているわけではなく、環境影響評価書においても ICNIRP ガイドライン以下の基準であれば問題ないとされている。

しかし、ICNIRP ガイドラインは、電磁波の刺激作用、熱効果といった急性影響しか考慮しておらず、慢性影響や非熱効果などが考慮されていない。

特に、低周波磁界に関しては、ICNIRP ガイドライン以下の強度の電磁波によっても小児白血病や成人の白血病、その他のがんなどとの因果関係を示

す以下のような研究もあり、健康被害が懸念されている。

1993年、スウェーデンのカロリンスカ研究所が、 $0.2\mu\text{T}$ 以上の曝露で小児白血病が2.7倍に増加するという報告を出している。日本でも、兜真徳氏らによる「生活環境中電磁界による小児の健康リスク評価に関する研究」（1999年～2001年）では、子ども部屋の平均磁界レベルが $0.4\mu\text{T}$ 以上だと小児白血病の発症率が2.63倍に増加するという結果が示された。

それらを受け、国際がん研究機関（IARC）は、2002年、低周波磁界を「グループ2B」（発がん性があるかも知れない）に分類し、世界保健機関（WHO）は2007年6月、低周波とがんについての一定の関連性を認めたと上で、防護措置として、「慢性影響の存在については不確実性がある。ゆえに、予防的アプローチの使用が是認される」と指摘している。

(3) 予防原則に基づく対策の必要性

低周波磁界により深刻な健康被害が発生するリスクが指摘されており、乳幼児、子どもを含めた様々な人がリニア新幹線を利用すること、また、乗務員は日常的に低周波磁界の曝露を受けることを踏まえれば、低周波磁界の強度が低減されるように措置を取るべきである。

さらに、リニア新幹線の沿線住民については、自らの選択に関係なく、日常的に低周波磁界の曝露を受けることになるのであるから、沿線住民に対する低周波磁界の曝露が低減されるように措置を取るべきである。

(4) 低周波音被害について

また、リニア新幹線の走行により騒音や低周波音が発生することが懸念される。特に、低周波音については、その被害に関する科学的知見は、未だ確立されていない。JR東海は、山梨県に関する環境影響評価書において、低周波音の影響はないか少ないと評価しているが、これまでリニア新幹線は、山間部の多い実験線しか走っておらず、仮にJR東海が述べるように「低周波音に関する苦情も発生していない」としても、人口密集地において低周波音被害が生じないという保障はない。なお、低周波音の被害一般については、当連合会の2013年12月20日付けの「低周波音被害について医学的な調査・研究と十分な規制基準を求める意見書」を参照されたい。

4 工事に伴う残土等処理等の問題

計画は、全長286kmのうち246kmはトンネルというもので、東京ドーム50杯（約6380万 m^3 ）という大量の残土や建設廃棄物が発生する。このうち、環境影響評価書において、捨て場所や再利用先が明記されたのは、全体の約

1割（約620万³m）に過ぎず、残る大量の残土について、処分先等の見通しは立っていない。

東京都、山梨県、静岡県は、残土処理について懸念を表明しており、JR東海に対し、対処を求めている。

また、この大量の残土や建設廃棄物の発生の結果、工事に伴い大量の工事用車両の通行が発生する。その点について、長野県は、2014年5月13日に、評価書についての意見を環境大臣が述べる際に、工事用車両の通行に伴う生活環境への影響の低減について、協定等の締結などの具体的な措置を評価書で明確に位置付けるように求めている。

これだけの大量の残土の処理や工事用車両の通行に伴う問題は、リニア新幹線計画による直進性の確保のためトンネルが増えることによるものである。その量があまりにも大量となるため、その解決は著しく困難である。

残土や建設廃棄物の発生を抑制するための具体的方策、残土等の捨て場所や再利用先について自然度の高い区域等を回避した選定や地方公共団体との協議を経た管理計画の策定等、環境への悪影響を回避する方法が明確にされるまで、許認可はされるべきでなく、工事は開始されるべきではない。

5 環境アセスメントに関する問題

(1) JR東海は、本年4月23日、国土交通省にリニア新幹線の環境影響評価書を提出した。しかし、以下に述べるとおり、JR東海が行っているリニア新幹線工事に関する環境アセスメントについては、環境の保全について適正な配慮がなされることを確保し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に資することを目的とする環境影響評価法の趣旨に鑑み、重大な問題を有するものと言わざるを得ない。

本件環境影響評価の手続は、2011年9月に環境影響評価方法書を公告、同年12月より調査・予測・評価を実施、2013年9月に環境影響評価準備書を公告、本年3月末までに沿線7都県からの意見の提出、本年4月23日に環境影響評価書の提出という経過をたどっている。

しかし、全長286kmにも及び、そのうち246kmはトンネルという大規模な事業かつ環境に影響を及ぼす可能性の高い事業であるにもかかわらず、調査の期間があまりにも短い。例えば、生態系の影響については年間を通して調査をする必要があり、また、山梨リニア実験線の工事（この工事については環境影響評価法によるアセスメントが行われていない。）によって水源が枯渇した例もあり、長期間かけて慎重に影響を調査する必要性が高い。それにもか

かわらず、全長286kmにわたる区間をこのような短期間で十分に調査を尽くし、環境への適正な配慮をした事業を実施することは到底不可能である。

実際に、本年3月に提出された各都県からの意見には、ほぼ全ての項目について情報や調査が不十分であるとの指摘がなされ、再調査・情報提供を求める意見が出されている。また、環境への影響を最小限にとどめるためには代替案の検討が重要であるが、本件工事は大規模工事で環境への影響を与える可能性が高いにもかかわらず、代替案の検討がなされていない。

以上のような問題が指摘されたにもかかわらず、JR東海は、本年4月23日には環境影響評価書を提出している。わずか1か月足らずの間に十分な調査がなされたとは到底考えがたい。実際に、環境影響評価書の内容も抽象的で不明確な部分が多く、沿線都県知事からの前記意見を十分に反映したものとは言い難い。

(2) また、この環境影響評価書については、次のとおりの問題点を指摘することができる。

- ① 関係都県ごとに7冊に分割しているため全体を評価することが著しく困難である。
- ② 調査期間の短さや調査手法につき批判が多い。
- ③ 評価書段階に至っても「(今後) 確認調査を行います。」、あるいは「(今後) 協議等を踏まえて決定していきます。」といった記載が多く、環境影響を適切に評価し路線の絞り込みや工事計画に反映できているとは言い難い。例えば、各方面から強い懸念の示されている発生残土の処理方法についても、「発生土については、本事業内での再利用を図る他、他の公共事業や民間事業での有効利用に向け、山梨県や関係自治体の協力を得て調整を行っている段階です」(山梨県の知事意見に対する回答) 等と述べ、ごく一部について利用先の候補を資料として提示するにとどまっている。
- ④ 環境保全措置については事業者の結論が示されるのみで検討過程についての資料がなく、路線の直線化の要請や2027年開業というJR東海が掲げる目標との間でどのような調整がなされたのか、その妥当性を評価することができない。
- ⑤ 示された環境保全措置の有効性、妥当性の検討が不十分である。例えば、侵入防止柵の設置はかえって動物の行き来を阻害するおそれがあり、安易に移植等といっても移植先が問題である。また、環境改変の可能性がある地域で重要種が見つまっているが、「同質の生息環境が広く分布している」など

として生息地が減ることへの配慮がない。

こうした問題点からして、南アルプスほどの重要自然環境に多大な影響を与える可能性のある国家的大事業の環境影響評価としては甚だ不十分であると言わざるを得ない。したがって、J R 東海の環境影響評価書については徹底的な再検討や補正等が必要である。

- (3) 環境アセスメントの目的は、環境影響評価法第1条に定めるとおり、環境保全と国民の健康で文化的な生活の確保である。また、住民参加の手続の規定は住民等の意見を事業に反映させることを目的とさせるものである。前記アセスメントの手続は、形式的には法律上の手続に従っているものの、内容は法律の趣旨に合致するものとは言いがたい。

J R 東海は2027年の開業を目指して本年秋に着工を予定しているとのことである。しかし、当然のことながら、その前提として環境への十分な配慮がなされることが不可欠である。早期着工を目指すあまり、拙速なアセスメントが行われるのであれば、環境保全、健康で文化的な生活の確保を目的とする環境アセスメントの趣旨から、極めて重大な問題があると言わざるを得ない。

6 電力消費問題

- (1) リニア新幹線は省エネルギー化の時代に逆行すること

リニア新幹線は、電気抵抗がほぼゼロとなる超電導技術を使用し、あたかも省エネでスマートな乗り物というイメージを与えているが、在来新幹線の4～5倍もの電力を消費すると試算されており、実際には莫大な電力を消費する。そのような消費電力を賄うための発電により大量の温室効果ガスを排出することから環境負荷の大きい輸送手段というべきである。近年は、輸送機関の省エネ化が求められる時代であるが、リニア新幹線は明らかにそれに逆行するものである。

- (2) 電力消費が大きい原因

リニア新幹線は、時速500kmの高速走行を予定しており、開業予定区間のほとんどが地下を通りトンネル化される予定である。リニア新幹線が走行する場合のエネルギー消費の原因としては、走行抵抗として機械抵抗（車輪走行時）、空気抵抗及び磁気抗力があり、また、モーターの使用に伴うエネルギー損失がある。

リニア新幹線では、時速150km以上で磁気浮上するため機械抵抗はゼロとなるが、空気抵抗（圧力抵抗）は速度の2乗に比例する。空気抵抗による消費電力は、さらに速度を掛けるため速度の3乗に比例して増大する。また、磁

気浮上に伴う磁気抗力が発生し大きな抗力となり、超電導イコール省エネルギーという関係にはない。それに加えて、リニア新幹線で使用されるモーターは、一般的に在来新幹線の回転モーターよりも効率が悪く、さらに消費電力を必要とする。

(3) 在来新幹線の4～5倍といわれる電力消費

リニア新幹線と在来新幹線では走行ルート等が異なるが、走行時の電力消費に関し、公表されているデータ等を使用した試算がされている。それによると、在来新幹線が時速300kmで走行した場合の消費電力が約17,000kW（キロワット）であるのに対して、リニア新幹線が時速500kmで走行した場合は約49,000kWと予測され、在来新幹線の約4.5倍の電力が必要となる。在来新幹線と同じ時速300kmで走行した場合でも、リニア新幹線の方が多くの電力を消費すると試算されている。

なお、計算条件・根拠は明らかにされていないが、国土交通省鉄道局から公表されている時速500km走行時の1列車の想定消費電力として約35,000kWであるとの予測がある。

また、リニア新幹線と在来新幹線では乗車定員が異なるが、乗車定員一人当たりの単位距離当たりの消費エネルギーとして、時速500km走行時には在来新幹線の約3.5倍、在来新幹線と同じ時速300kmでも約2倍との試算がある。

上記の試算は1列車当たりの消費電力であるが、実際の運行では同時に何本もの列車が走行する。上記国土交通省鉄道局の公表データによれば、詳細は不明であるものの、ピーク時には270,000kW（1時間当たり5本：首都圏～中京圏想定）ないし740,000kW（1時間当たり8本：首都圏～関西圏想定）もの電力を消費すると予測されている。

このように実際の運行時には、原子力発電所1基分位の莫大な電力が必要となる。

これに対し、リニア新幹線はエネルギー消費に関して航空機と比較して優位性があると説明されることがある。しかし、そもそも航空機とは利用の輸送形態が大きく異なる上、東京・名古屋間の移動に航空機を利用することはほとんどなく、比較対象とすること自体疑問がある。また、東京・大阪間においても、国土交通省による交通機関別の利用割合予測では、リニア新幹線利用者の航空機からの転換は7%であるのに対し、在来新幹線からの転換が75%と大多数を占めるとされている。このように利用形態からしてもリニア新幹線は他の鉄

道方式と比較すべきであり、航空機との比較は妥当でない。

(4) 消費電力に関する詳細な情報開示の必要性

既述のとおり、リニア新幹線の運行時には、原発1基分という莫大な電力を必要とし、将来のエネルギー需要に大きく影響を及ぼす。また、このような消費電力を賄うための発電により大量の温室効果ガスが排出され、温暖化を進行させることが予想されることから、リニア新幹線を利用しない国民にも大きな影響を与えることになる。それにもかかわらず、現時点において、消費電力については計算条件等の詳細は明らかにされていない。国民生活への影響が大きいことを踏まえると、正確な消費電力の検証が可能となるデータの公表をすべきである。既に実験が行われている山梨実験線での実測データや、上記国土交通省の試算の前提となる条件や計算根拠については速やかに公表すべきである。

(5) 環境負荷を低減する計画とすべきこと

東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機にエネルギー問題が深刻化する中で、社会全体で省エネ化に取り組むことが求められており、輸送機関においても省エネ化がますます重要となる。社会全体の小さな省エネ努力の積み重ねを無視するかのようなリニア新幹線は、時代に逆行する巨大電力浪費システムといえる。

このように、リニア新幹線の建設は、大量の電力消費、温室効果ガスの排出量の増加という負の側面が大きく、慎重に再検討すべきである。また、電力消費問題の解消のために安易に原子力発電所の再稼働や新增設に結び付けてはならない。

7 公共交通としての安全性の問題

- (1) いかなる交通手段でも、安全性の保障が根幹的な前提条件である。特に、公共交通については1度に大量の乗客を運ぶことから、一旦事故が発生した場合には大惨事となる危険性が大きい。これは、鉄道、船舶、航空機における大惨事として記憶に新しいところである。

超電導リニアが、世界のどの国でも実用に供されていない新技術であること、我が国が世界有数の地震国であること、さらに東南海大地震の影響が懸念される南アルプスの破断層を通過すること等を鑑みると、これを推進するためにはJR東海は安全性に関する十分な検証と説明が不可欠である。

- (2) 惨事に至らない場合であっても、事故時に十分な対応ができるかに関して、厳しい指摘がなされている。

リニア新幹線は、東京・名古屋間の約86%、東京・大阪間の全線でも約71%がトンネルである。単純に計算すれば、どの瞬間をとっても、リニア本数の7～9割がトンネル内を走行していることになる。例えば、緊急停止が無事にできた場合でも、その位置が長い山岳トンネル中であって、救援車両の到着を待てず、避難が必要となった際、乗客をどのように安全な環境に脱出させるのか。

この点について、JR東海は、トンネル中でも5km～10kmおきに脱出口（工事用の立坑を利用）が用意されており、乗務員の誘導により脱出可能としている。

しかし、乗務員は一編成につき「少なくとも2～3名」が予定されているに過ぎず、高齢者、障がい者、幼児を含む一編成1,000名（定員）の乗客を数km離れた脱出口までトンネル内を誘導できるのか、エレベータ電源を確保して標高差の大きい地上部へ脱出させ得るのか、仮にこれができても、厳寒の山中を最寄りの集落や施設まで多数の乗客の安全を確保しながら移動させ得るのか等の危惧も挙げられている。

JR東海は、事故は発生しないという前提に立つのではなく、事故時における乗客の安全な避難、誘導の具体的方策についても、詳細な説明を行う必要がある。

8 まとめ

以上のとおり、JR東海のリニア中央新幹線計画には、環境の保全の見地、安全上の見地についてだけでも、様々な点が懸念される。これに対して、JR東海の情報公開及び環境影響評価をはじめとする対応はあまりに不十分である。その問題の多くがリニア新幹線であることに起因するものであるが、在来新幹線との十分な比較検討もされていない。

JR東海のリニア中央新幹線計画については、環境への悪影響の回避策が住民参加の下で十分に合意に達するところまで至ることなく、また、安全性の問題についての十分な考慮もなく、全体として計画を慎重に再検討することなく、このまま着工に至るならば、我が国の経済・社会・環境に深刻な悪影響を与えるであろう。

こうしたことからして、当連合会は、国土交通大臣及びJR東海に対し、「第1 意見の趣旨」記載の措置を求めるものである。

以上