

中央新幹線小委員会答申(案)に寄せられた主な意見に対する見解

主な意見及びその理由	中央新幹線小委員会としての見解
<p><中央新幹線の整備に関するもの> 中央新幹線の整備に反対、計画を中止又は再検討すべき。</p>	
<p>① 東日本大震災の影響が収まっておらず、新たな大規模事業を進めるような社会的状況ではないため。</p>	<p>当小委員会においては、東日本大震災が発生した後、震災の影響について集中的に審議を行い、東北新幹線の被災状況などを参考に、これまでの耐震補強及び耐震基準をはじめとする地震対策が妥当なものであったことやJR東海の財務的な事業遂行能力に支障をきたすものではないことを確認しております。このような審議結果を踏まえ、むしろ、災害リスクに備える必要性が高まっていることから、東海道新幹線の代替・補完機能を有する中央新幹線の整備を早期に実現する必要性が高まっていると判断しております。</p>
<p>② 中央新幹線の整備費用、エネルギー、人的資源等は東北地方をはじめとする被災地の復興に充てるべきであるため。</p>	<p>東日本大震災の復興については、当小委員会としても国が全力を挙げて取り組むことを希望しております。しかしながら、中央新幹線の整備については、民間企業であるJR東海が自らの経営判断に基づき、一部の駅の費用を除き自己負担で行うことを前提に審議を進めてきており、JR東海が自己負担で用意する整備資金の使途について当小委員会が判断する立場にありません。なお、中央新幹線の整備については、JR東海は、環境影響評価を実施した後、2014年度に着工することを予定しております。</p>
<p>③ 福島第一原発事故が収束しておらず、今後の電力供給が不透明であるため。</p>	<p>中央新幹線が開業する予定時期は、JR東海の計画では、東京－名古屋間が2027年、名古屋－大阪間が2045年とされておりますが、将来、この時期まで現在の電力事情が続いていることは現実的には考えにくく、現在の事情をもって超電導リニア方式を否定することは適切ではないと考えております。超電導リニア方式による中央新幹線のピーク時の消費電力は、2027年以降の名古屋開業時※では約27万kWと想定され、2045年以降の大阪開業時※では約74万kWと想定されています。(※ 需要予測時の前提：東京－名古屋間ピーク時片道5本の場合(東京－名古屋間40分)、東京－大阪間ピーク時片道8本の場合(東京－大阪間67分))</p> <p>また、今後とも、超電導リニア方式のエネルギー効率向上のための技術開発にも取り組まれるものと考えております。このため、答申においても、建設主体及び営業主体に対して、維持運営費用を含めたコストダウンの重要性を指摘し、エネルギー効率性の向上に取り組むべきことを付帯意見として指摘しております。</p> <p>なお、交通機関の消費電力は概ね速度の2乗に比例して変化するものであり、将来の時点において、何らかの事情により電力供給上の課題が生じた場合においては、そうしたエネルギー特性を考慮した対応を行うことも考えられます。</p> <p>これらに加え、時間短縮効果、安全性などを総合的に勘案した結果、超電導リニア方式という新たな高速鉄道技術の採択を断念すべきではないと判断しております。</p>

主な意見及びその理由	中央新幹線小委員会としての見解
<p><中央新幹線の整備に関するもの> 中央新幹線の整備に反対、計画を中止又は再検討すべき。</p>	
<p>④ 現在の東海道新幹線など既存の高速交通網で十分であり、現状以上の高速化の必要性を感じないため。</p>	<p>東海道新幹線は、我が国の三大都市圏間の高速かつ安定的な旅客輸送を主として担っておりますが、その走行地域は高い災害リスクにさらされており、また、施設の将来の経年劣化に適切に対応するため大規模改修工事が必要とされております。</p> <p>東海地震等の自然災害の発生や大規模改修工事の実施によって東海道新幹線の運行に影響が生じた場合、我が国の国民生活及び経済社会に極めて大きな影響を与えることが想定されますが、中央新幹線の整備はこのようリスクを回避・低減する意義があります。</p> <p>さらに、中央新幹線の整備には、三大都市圏以外の沿線地域の振興、東海道新幹線の輸送形態の転換による沿線都市群の再発展、三大都市圏を短時間で直結することによる我が国の国土構造の変革と国際競争力の向上、世界をリードする先進的な鉄道技術の確立及び他産業への波及効果、などの観点から、中央新幹線の整備には国家的・国民的な意義があると判断しております。</p>
<p>⑤ 三大都市圏以外の沿線地域においては、地域活性化の効果は期待できないため。</p>	<p>一般に新幹線鉄道の整備は、地域間の移動時間を大幅に短縮させて関係する地域社会の振興や経済活性化に大きな効果をもたらす事業ですが、一方でスロー効果などのご指摘もなされていることから、答申の付帯意見⑨において、戦略的な地域づくりの重要性を指摘しております。当小委員会のヒアリングの場において、沿線自治体からは地域活性化のため中央新幹線の早期整備実現を求める意見が示されておりますが、今後、答申を踏まえ、沿線自治体が中央新幹線の開業を見据えてそれぞれの地域独自の魅力を発揮する地域づくりを戦略的に実施していくことを期待しております。</p>

主な意見及びその理由	中央新幹線小委員会としての見解
<p><中央新幹線の整備に関するもの>中央新幹線の整備に反対、計画を中止又は再検討すべき。</p>	
<p>⑥ 超電導リニア方式では大量の電力消費を伴うため。</p>	<p>超電導リニア方式による中央新幹線のピーク時の消費電力は、2027年以降の名古屋開業時※では約27万kWと想定され、2045年以降の大阪開業時※では約74万kWと想定されています。(※ 需要予測時の前提：東京－名古屋間ピーク時片道5本の場合(東京－名古屋間40分)、東京－大阪間ピーク時片道8本の場合(東京－大阪間67分))</p> <p>また、今後とも、超電導リニア方式のエネルギー効率向上のための技術開発にも取り組まれるものと考えております。このため、答申においても、建設主体及び営業主体に対して、維持運営費用を含めたコストダウンの重要性を指摘し、エネルギー効率性の向上に取り組むべきことを答申の付帯意見として指摘しております。</p> <p>これらに加え、時間短縮効果、安全性などを総合的に勘案した結果、超電導リニア方式という新たな高速鉄道技術の採択を断念すべきではないと判断しております。</p>
<p>⑦ 超電導リニア方式では磁界の影響による健康被害が懸念されるため。</p>	<p>超電導リニア方式による磁界の影響につきましては、第2回小委員会の審議において確認されている通り、山梨実験線での実験結果から、国際的なガイドラインを下回る水準に抑制することが可能であることが確認されております。</p>
<p>⑧ ガイドウェイに何らかの破損や故障、ズレが生じた場合なども含めた地震時の安全性が懸念されるため。</p>	<p>地震時における土木構造物の安全性につきましては、これまでの技術的な検討に加え、第2回、第17回及び第18回小委員会において審議しており、以下の理由により、超電導リニアによる中央新幹線は、既存の新幹線と同等以上の地震に対する安全性を有していると考えております。</p> <p>既存の新幹線における地震対策としては、土木構造物の耐震性能の強化、列車を緊急に停車させるシステムの導入、脱線被害を軽減させる装置の導入がなされております。</p> <p>超電導リニアの土木構造物においても、既存の新幹線と同様であり、東日本大震災における東北新幹線の被災状況を踏まえれば、阪神大震災以降の最新の基準に基づいて建設されることにより所要の耐震性は確保できるものと考えられます。</p> <p>また、列車の緊急停止については、既存の新幹線で実績を積んでいる緊急停止システムと同様のシステムを中央新幹線にも導入する予定であり、非常ブレーキ動作時における制動時分は既存の新幹線と同等です。</p> <p>なお、超電導リニアの場合、送電が停止した場合であっても、電磁誘導作用により上下・左右方向に強力な磁気ばねを有し、軌道中心に車両が保持されること、また、ガイドウェイ側壁が両側にあり、物理的に脱線を阻止できる構造となっていることから、既存の新幹線のような脱線は考えられず、安全確保上有利と考えられます。</p> <p>このように、超電導リニア方式は、地震に対する安全性の確保が可能と考えておりますが、現在鉄道局においては、東日本大震災の経験も踏まえて、これまでの地震対策の検証を開始しており、その検証結果や最新の技術の知見をできる限り反映させて、中央新幹線の建設がなされるものと考えております。</p>

主な意見及びその理由	中央新幹線小委員会としての見解
<p>＜中央新幹線の整備に関するもの＞中央新幹線の整備に反対、計画を中止又は再検討すべき。</p>	
<p>⑨ 中央構造線や糸魚川－静岡構造線など大断層が存在する南アルプスに長大トンネルを建設することの安全性が懸念されるため。</p>	<p>中央構造線等の断層を含む山岳トンネルの建設については、第2回、第8回及び第18回小委員会において審議を行った結果、断層破碎帯等があった場合における対策もこれまでのトンネル施工技術より対応可能と考えております。</p>
<p>⑩ 南アルプスの自然環境破壊が懸念されるため。(トンネル掘削残土の問題、生態系や水脈への影響などが不明であるから。)</p>	<p>当小委員会において、中央新幹線のルートが幅20～25kmの帯で示されている段階で環境について可能な調査を行った結果、伊那谷ルート、南アルプスルートともに貴重な自然環境が存在することを確認したことから、環境保全には十分な配慮が必要と考えております。 小委員会における検討は、具体的なルートが明らかになる前の幅20～25kmのルート帯での段階の議論であり、掘削残土処理の問題、生態系、地下水などへの影響については、他の新幹線鉄道建設の場合と同様に、今後の具体的なルート案を踏まえた環境影響評価の段階で行われるものと考えております。</p>
<p>⑪ 長大トンネルの維持運営上の安全性が懸念されるため。</p>	<p>長大山岳トンネルや大深度地下トンネルの安全性につきましては、これまでの技術的な検討を踏まえ、第2回及び第18回小委員会において審議されております。 原則として、地震時におけるトンネルからの避難については、安全を確認した上で次の停車場まで走行することとなります。仮に電力の供給が長時間確保できる見通しがないなど走行が困難となった場合の安全性については、以下のとおり対応するものとされております。</p> <p>1. 長大山岳トンネルを走行中に緊急停止した場合の避難方法 具体的には、乗客は、乗務員の誘導にしたがってトンネル内保守用通路へ降車し、保守用通路上を移動、トンネル本坑口もしくはトンネル建設時の斜坑又は横坑を活用して地上へ避難することとなります。これは、既存の新幹線における長大山岳トンネルからの避難の場合と同様です。 なお、中央新幹線の南アルプスで予定されている山岳トンネルは、最も長いもので概ね20km程度の延長となる見込みです。我が国の鉄道において供用されている山岳トンネル(青函トンネルは除く)は、最長26kmの東北新幹線八甲田トンネルをはじめ延長20kmを越える長さのトンネル4本が既に存在しております。</p> <p>2. 大都市内大深度地下トンネルを走行中に緊急停止した場合の避難方法 中央新幹線において、大都市圏では大深度地下トンネルでの建設が想定されておりますが、これらの大深度地下トンネル内で緊急停止した場合、山岳トンネルと同様、トンネル内の保守用通路に降車し、保守用通路上を移動、トンネルの本坑口又はトンネル建設時の最寄りの立坑を活用して地上へ避難することとしております。 なお、立坑には地上への階段のほか、エレベータ等の昇降設備を設置することとしており、これらの動力のための非常電源も付置される予定です。</p>

主な意見及びその理由	中央新幹線小委員会としての見解
<p>＜中央新幹線の整備に関するもの＞中央新幹線の整備に反対、計画を中止又は再検討すべき。</p>	
<p>⑫ JR東海は多額の長期債務を抱えており、事業を進めることにより経営破綻を招く恐れがあるため。</p>	<p>JR東海は、中央新幹線の整備を進めるにあたり、債務残高を5兆円以内に抑制することを前提としており、当小委員会としても、これまでのJR東海の債務縮減の経験や三大都市圏間の旅客輸送を担う東海道新幹線の安定的な収益力に鑑みれば、経営の安定性を維持しながらの事業遂行が可能と判断しております。</p>
<p>⑬ 今後の人口減少を考えれば、JR東海の需要予測などの試算が甘く、経営破綻を招く恐れがあるため。</p>	<p>当小委員会においては、将来の人口動態も反映した独自の需要予測を行っており、その結果を第9回小委員会の費用対効果分析の際にお示ししております。さらに、第12回小委員会において、当小委員会の需要予測の中でも最も慎重なケースの需要量に基づき収入を想定し、JR東海の長期見通しについて検証した結果、JR東海の計画は慎重な見通しであると評価しております。</p>
<p>⑭ 建設費が膨らみ、国民負担が生じる恐れがあるため。</p>	<p>建設費用については、全国新幹線鉄道整備法第5条に基づく調査主体である鉄道・運輸機構及びJR東海がこれまでの新幹線鉄道や都市鉄道の整備、山梨実験線整備における経験を踏まえて算出しております。また、JR東海は、建設費用が増加して債務残高が経営の安定性確保に支障をきたすことが想定される場合は、建設期間を調整し、東海道新幹線の運営から得られる収益によって債務を縮減し、経営体力を回復した後に、事業を再開することを想定しております。</p>

主な意見及びその理由	中央新幹線小委員会としての見解
<走行方式に関するもの> 在来型新幹線方式を採択すべき	
① 安全性及び信頼性の観点で優れた実績があるため。	在来型新幹線方式のこれまでの優れた実績については当小委員会としても十分に認識しておりますが、超電導リニア方式についても、これまでの山梨実験線での実験や超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会における検討の結果、運用面も含めた実用化技術確立の見通しが得られており、当小委員会としてもその結論を変えるような材料は見あたらないと判断しております。 なお、現在、山梨実験線全線の延伸工事が行われており、完成後は、営業線仕様での安全性等の確認を更に行うこととしています。
② エネルギー消費(電力消費)の効率性が優れているため。	在来型新幹線方式は、超電導リニア方式と比較して、速度が低いためエネルギー消費は少ないものの、時間短縮効果、新たな鉄道技術の確立などの点を総合的に勘案した結果、超電導リニア方式の採択が適当と判断しております。
③ 他の既存の新幹線路線との接続性という点で優れているため。	他の既存の新幹線路線との接続性においては、ご指摘の通り在来型新幹線方式の方が優れております。 しかしながら、超電導リニア方式は、費用対効果の観点から優位であること、新たな高速鉄道技術の確立による我が国の高速鉄道技術の海外展開の促進、超電導技術の他の産業への波及効果などが期待され、安全性も含めて総合的に検討した結果、当小委員会としては超電導リニア方式の採択が適当であると判断しております。
<ルートに関するもの> 伊那谷ルートの再検討を求める。	
① 安全性、自然環境保全、地域振興の観点から、伊那谷ルートが優れているため。	南アルプスルートの安全性については、当小委員会としても第2回、第8回及び第18回小委員会において審議しております。(「中央新幹線の整備に反対、計画を中止又は再検討すべき」の⑨及び⑩に対する見解参照。)なお、地震リスクの観点からは、第18回小委員会資料「(参考)東海地方の地震発生確率」(出典:地震調査研究推進本部地震調査委員会)に示されているとおり、伊那谷ルートが安全性の確保上優位と言えるものではないと考えております。 自然環境保全については、当小委員会において、幅20～25kmのルート帯が示されている段階で可能な調査を行った結果、どちらのルート上も貴重な自然環境が存在することから、現時点でどちらかのルートを優位づけられるものではないと考えております。 地域振興については、中央新幹線の整備効果をできる限り広く及ぼせるため、駅アクセス圏の拡大を図るべきであることなどを付帯意見⑥及び⑧において指摘しております。
② 伊那谷ルートは日本海側への発展性が望める利点があるため。	現時点で全国新幹線鉄道整備法に基づき中央新幹線の基本計画が定められておりますが、日本海側に延伸することは計画されておらず、現実的に検討することは困難です。
③ 走行ルートの多様化により危険度の分散度が高まり、安全性が高まるため。	伊那谷ルート沿線は、東海地域から距離的には離れておりますが、地震リスクの観点からは、第18回小委員会資料「(参考)東海地方の地震発生確率」(出典:地震調査研究推進本部地震調査委員会)において示されているとおり、リスク分散の観点で南アルプスルートに比べて優位というご指摘は当たらないと考えております。

主な意見及びその理由	中央新幹線小委員会としての見解
<営業主体及び建設主体に関するもの> 鉄道・運輸機構が建設主体として参加すべき。	
① 鉄道・運輸機構には鉄道建設の豊富な経験と実績があるため。JR東海には大規模な鉄道路線の実績がないため。	JR東海は山梨実験線を建設し、走行実験を行っている実績があり、超電導リニア方式による鉄道技術を有するものと判断しております。一方、鉄道・運輸機構は、これまで豊富な鉄道建設経験を有していることから、その技術力の活用は極めて重要であり、付帯意見⑤において、同機構の技術力を活用すべきである旨を指摘しております。
② 公共性のあるプロジェクトにおいて、一民間企業であるJR東海が用地買収や工事発注などにおいて透明性や公平性が確保されるか疑問があるため。	全国新幹線鉄道整備法に基づき建設主体として指名されたJR東海が公的な事業を実施する民間企業として、自らの経営判断の下に適切に説明責任を果たすべき事項と考えております。
③ 地元協議や用地買収が円滑に進むと思われるため。	鉄道・運輸機構が地元協議や用地買収について豊富な経験を有していることも踏まえて、付帯意見⑤において、鉄道・運輸機構の技術力等を活用すべきである旨を指摘しております。

付帯意見等に関する主な意見		中央新幹線小委員会としての見解
①	大阪まで早期に開業すべき。(国が具体策を検討すべき、などを含む。)	中央新幹線は、大阪まで開業して初めてその機能を十分に発揮できることから、付帯意見①において、社会経済情勢を勘案しながら大阪までの早期開業方策について検討すべきである旨を指摘しております。
②	(関西国際空港など)国際拠点空港への結節性を強化すべき。	国際競争力向上の観点から、中央新幹線と国際空港の結節性を強化することは極めて重要であると認識しており、付帯意見③の通り指摘しております。一方、関西国際空港など個別具体的な空港について議論することは、当小委員会の審議の範囲を超えているものと判断しております。
③	駅の位置や費用負担等の調整について、国のより積極的な関与を求める。	中央新幹線の駅の設置に関する国の関与のあり方については、付帯意見⑦に記載させて頂いております。(なお、付帯意見ではなく本文に明記すべき、とのご意見が見られましたが、当小委員会は、付帯意見も本文として位置づけております。)
④	途中駅の建設費用の地元負担を軽減すべき。(建設主体も負担すべき、地元負担を無くすべき、国が支援すべき、などを含む。)	詳細な費用負担のあり方は当小委員会の審議対象ではありませんが、いずれにせよ合理的な費用負担がなされるべきであり、建設主体等において、付帯意見⑦での指摘に留意しながら、駅の費用負担についても調整を進めて頂きたいと考えております。
⑤	駅への広域的なアクセス環境の整備を求める。	駅へのアクセス圏拡大を含めた中央新幹線の整備効果拡大について、付帯意見⑥及び⑧で指摘し、また、具体的な駅アクセス圏拡大方策の事例などについて、第16回小委員会で審議しております。今後、その内容も踏まえながら、中央新幹線の整備の関係者で議論されることを期待しております。
⑥	在来線、道路交通、航空交通などの利便性の向上が図れるよう、トータルデザインされた国の具体策を早急に示すよう明記すべき。	ご指摘を踏まえ、付帯意見⑧において、中央新幹線の整備が各沿線地域の交通体系に影響を与えることを踏まえ、各沿線地域の利便性の維持・向上を図るため、国、営業主及び建設主体、沿線自治体並びに沿線交通事業者等による検討の場において、駅アクセス圏の拡大方策を含めて中央新幹線の整備効果を最大限に波及させる方策を検討すべきことを指摘しております。
⑦	東海道新幹線沿線地域の利便性を向上させるべき	中央新幹線の整備の意義の一つとして、東海道新幹線の輸送形態の転換により、現在「のぞみ型」が停車しない駅における東海道新幹線の利用機会を増加させること等による東海道新幹線沿線地域の利便性向上及び同地域の活性化に寄与することを指摘しております。
⑧	今般改正された環境影響評価法の内容を踏まえて手続を行うべき	当小委員会としても、今後、建設主体による具体的なルート選定の際に、改正された環境影響評価法の趣旨を踏まえた手続が行われるものと認識しております。
⑨	消費電力や電磁波の人体への影響に関するデータを公表すべき	ご意見を踏まえ、消費電力のデータにつきましては、第20回小委員会において公表しております。(東京-名古屋開業時 約27万kW, 東京-大阪開業時 約74万kW) また、磁界の影響については、山梨実験線での測定結果を第2回中央新幹線小委員会の資料「技術事項の検討」において公表しております。
⑩	今後、エネルギー需給に関する検討を国が関与して行うべき。	当小委員会は今後のエネルギー政策についてコメントする立場にはありませんが、中央新幹線が開業する予定時期は、JR東海の計画では、東京-名古屋間が2027年、名古屋-大阪間が2045年とされており、その時期まで現在の電力事情が続くと想定することは現実的でないと考えております。