

交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会
中央新幹線小委員会
答申（案）

1. はじめに

中央新幹線については、全国新幹線鉄道整備法（以下「全幹法」）の規定に基づく手続き¹が進められてきており、平成22年2月24日に国土交通大臣から交通政策審議会に対して「中央新幹線の営業主体及び建設主体の指名並びに整備計画の決定」について諮問されたことを受け、3月以降、交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会の下に設置された中央新幹線小委員会（以下「小委員会」）において集中的に審議を行ってきた。

小委員会では、中央新幹線の整備について、関係者や有識者等から幅広く意見を伺いながら、その意義をはじめとする様々な視点・論点²について、慎重に審議を重ねてきた。その結果、昨年12月の時点において、基本的事項である営業主体、建設主体、走行方式及びルートについて委員の見解がまとまりつつあったことから、中間とりまとめを実施してこれらの方向性を示すとともに、審議過程で浮上した重要事項については付帯意見として提示した。

その後もパブリックコメント等を通じて各方面からの意見を踏まえながら、中間とりまとめの内容に基づき、残された論点について審議を重ねてきた。本年3月の東日本大震災の後には、東北新幹線の被災状況等も踏まえながら、中央新幹線の整備について、その意義や防災対策などについて改めて確認を行った。

このように慎重に検討を重ねた結果、基本的事項について小委員会として結論を得るとともに、付帯意見についても更に委員の間で議論を深めたことから、最終答申としてまとめた。

¹ 参考資料「中央新幹線の現状～手続のフロー～」参照。

² 参考資料「中央新幹線に関する視点と論点（案）」参照。

2. 中央新幹線整備の意義について

中央新幹線は、全幹法上の「建設を開始すべき新幹線鉄道の路線」として、昭和48年に基本計画が定められた路線であるが、小委員会では中央新幹線整備の現代社会における国民的・国家的意義について改めて検討し、特に下記のような意義が期待されるものにとりまとめた。

なお、下記のうち特に④と⑤については、走行方式として超電導磁気浮上方式³（以下「超電導リニア方式」）を採択することにより顕著になると考えられる事項である。

① 三大都市圏を高速かつ安定的に結ぶ幹線鉄道路線の充実

我が国の三大都市圏（東京圏、名古屋圏及び関西圏⁴）は、世界でも有数の人口集積地域であり、これまで主として東海道新幹線が担ってきた三大都市圏間の高速かつ安定的な旅客輸送は、我が国の国民生活及び経済社会を支える大動脈の中でも最たるものである。中央新幹線の整備は、速達性向上などその大動脈の機能を強化する意義が期待されるのみならず、中央新幹線及び東海道新幹線による大動脈の二重系化をもたらし、東海地震など東海道新幹線の走行地域に存在する災害リスクへの備えとなる。今般の東日本大震災の経験を踏まえても、大動脈の二重系化により災害リスクに備える重要性が更に高まった。

また、東海道新幹線の施設の将来の経年劣化に適切に対応するため予定されている大規模改修工事についても、中央新幹線の整備により施工手順⁵の選択肢が増え、東海道新幹線の運行に及ぼす影響を低減することが可能となる効果が期待される。

このように、中央新幹線の整備は、三大都市圏間の高速かつ安定的な旅客輸送を中長期的に維持・強化するものであり、国民生活及び国家経済にとって極めて重要である。

② 三大都市圏以外の沿線地域に与える効果

中央新幹線の整備は、三大都市圏以外の沿線地域においても、三大都市圏とのアクセス利便性を向上させ、地域が主体的かつ戦略的な活性化方策を実施することとあいまって、地域振興に寄与することが期待される。例えば、豊かな自然に恵まれた地域特性を活用し、大都市圏から容易に大自然に触れる機会を提供する自然型観光都市や環境モデル都市などとして、独自性と先進性の高い地域づくりを進める機会をもたらすものと期待される。こうした挑戦的な取り組みが地域の魅力を向上させ、さらには我が国の国際的なアピールにもつながるものと期待される。

³ 参考資料「超電導リニアの概要」参照。

⁴ 東京圏は、東京都、神奈川県、千葉県及び埼玉県。名古屋圏は、愛知県、岐阜県及び三重県。関西圏は、大阪府、京都府、奈良県、兵庫県。

⁵ 第15回小委員会資料「東海道新幹線大規模改修工事に与える効果」参照。

③ 東海道新幹線の輸送形態の転換と沿線都市群の再発展

中央新幹線が整備され、東海道新幹線の「のぞみ」型の旅客輸送が担っている輸送ニーズの多くが中央新幹線に移ることにより、東海道新幹線のサービスも相対的に「ひかり」・「こだま」型を重視した輸送形態へと変革することが可能となり、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ほか、新駅の設置などの可能性も生じ、東海道新幹線利用者の利便性向上及び東海道新幹線沿線地域の活性化に寄与することが期待される。

④ 三大都市圏を短時間で直結する意義

超電導リニア方式を採択した場合、中央新幹線の整備によって三大都市圏は相互に約1時間で結ばれ、我が国の人口の約半数（6,000万人）が含まれる世界にも類例のない巨大な都市集積圏域が形成されることとなり、三大都市圏それぞれが地域の活性化方策を適切に進めることとあいまって、我が国の国土構造を変革するとともに、国際競争力を大きく向上させる好機をもたらすものと期待される。

また、移動時間の大幅な短縮により、交流の機会及びライフスタイルの転換の可能性が拡大することも期待される。

⑤ 世界をリードする先進的な鉄道技術の確立及び他の産業への波及効果

超電導リニア方式は、我が国が独自に開発してきた高速鉄道技術であり、同方式による中央新幹線の整備は、高速鉄道のイノベーションとして、世界的に我が国の鉄道技術を発信するとともに、周辺産業の活性化にも大きく寄与する可能性がある。さらに、国民に技術立国としての自信・自負と将来社会への大きな希望を与えることも期待される。

3. 走行方式について

走行方式については、これまでの全幹法に基づく調査等において、粘着駆動による電車方式（以下「在来型新幹線方式」）又は超電導リニア方式の採択が検討されてきたことを踏まえ、新たな技術である超電導リニア方式の安全性等を含め、両者を比較し、審議を行った。その結果得られた見解は以下の通りである。

① 在来型新幹線方式と超電導リニア方式の性能面の比較

(i) 高速交通機関としての性能の比較

在来型新幹線方式は、昭和39年に東海道新幹線において時速200km超の営業運転を世界に先駆けて実現し、その後世界各国において高速鉄道の建設が進められる契機となった。東海道新幹線の開業以降も、継続的に技術等の革新努力が積み重ねられ、速達性やエネルギー消費等の性能も大幅に改善されてきており、今

後もさらなる改善が図られるものと考えられる。また、開業以来 46 年間、乗車中の旅客の死傷事故は皆無であり、列車の平均遅延時間が 1 分未満であることなど、安全性及び信頼性の観点で優れた実績があり、地震対策も含めて、在来型新幹線方式の技術面・ノウハウ面での成熟度の高い蓄積は大いに評価できるところである。さらに、在来型新幹線方式を採用した場合、東海道新幹線以来築かれてきた約 2,000km の新幹線ネットワークとの相互接続が可能となること、超電導リニア方式に比べて高速特性が劣る分、建設費用やエネルギー消費の面で利点がある。

一方、我が国が昭和 30 年代後半から独創性の高い技術開発を進めてきた超電導リニア方式は、時速 500km での高速走行性能、全速度域にわたる高い加減速性能及び登坂能力などの面で高速交通機関として現行の在来型新幹線方式より優れている。加えて、レール上を車輪で走行する在来型新幹線方式と比較して、超電導リニア方式は、地震時などにおいて電力の供給が停止された後でも電磁誘導作用により軌道中心に車両が保持されること、ガイドウェイ側壁により物理的に脱線を阻止できる構造を有する⁶ことから、安全確保上の大きな利点がある。なお、鉄道施設の耐震性は、在来型新幹線方式と同様である。

このように両走行方式ともに優れた点があるが、超電導リニア方式の方が在来型新幹線方式に比べ費用が高くなるものの、時間短縮等による便益がより大きくなり、費用対効果⁷の観点からは相対的に有利な選択肢となっている。

(ii) 超電導リニア方式特有の現象への対応

騒音、振動、微気圧波及び空気振動など周辺生活環境への影響については、従来から在来型新幹線方式について定められた環境基準があり、超電導リニア方式についても、これらを満たすことを前提として技術開発が行われてきた。超電導リニア方式を採択する場合、在来型新幹線方式に比べて速度域が高いが、これまでの技術開発の結果、明かりフードの設置などの必要な対策を実施することにより、超高速走行中であっても、在来型新幹線方式の環境基準と同等の範囲内に収まる見込みとなっている。

また、磁界の影響及びゴムタイヤの使用に関する安全性の確保については、これまでの技術開発の結果、車体への磁気シールドの設置など磁界の低減方策をとることにより、磁界の影響を国際的なガイドライン⁸を下回る水準に抑制することが可能であり、ゴムタイヤ走行に係る車両の火災対策等についても安全確保のための対応方針が示され、その内容が小委員会において確認されている。

(iii) 異常時の対応

在来型新幹線方式は、これまでの技術面・ノウハウ面での成熟度の高い蓄積に

⁶ 参考資料「地震発生時の対応状況」参照。

⁷ 参考資料「費用対効果分析結果一覧」参照。

⁸ 磁界による人体の影響に関する予防的な観点について、世界保健機関（WHO）が推奨している国際非電離放射線防護委員会により定められたガイドライン。詳細については第 2 回小委員会資料参照。

より、地震等の異常時における安全確保について十分な実績を有している。一方、超電導リニア方式は、これまでの技術的な検討により、地震や大深度地下での火災等の異常時における安全確保について、整備計画段階での対応方針が示されており、その内容が小委員会において確認されている⁹。

② 新たな鉄道技術の確立と海外展開の推進

超電導リニア方式は、昭和 39 年に東海道新幹線が開業して以来の革新的な超高速輸送システムであり、我が国の鉄道技術の更なる発展を支えるとともに、超電導技術については、他分野への応用も期待される。

また、超電導リニア方式は、超電導磁石を利用¹⁰することにより、世界最高速度での走行を可能とする我が国の独創的な走行方式であり、その世界的な鉄道技術の先進性を象徴的に示すものである。このような走行方式による超高速鉄道の実現は、超電導リニア方式のみならず、我が国の鉄道技術全般の国際競争力を向上させることとなり、我が国の成長にもつながる海外展開推進の観点からも極めて重要である。

以上を総合的に勘案し、中央新幹線の走行方式として、超電導リニア方式を採択することが適当である。

4. ルートについて

ルートについては、これまでの調査等において主に伊那谷ルート及び南アルプスルートを候補に議論されてきた経緯を踏まえて、様々な観点から両ルートを比較した。その結果得られた見解は以下の通りである。

① 伊那谷ルート及び南アルプスルートの比較

伊那谷ルートについては、甲府盆地から諏訪方面を経て伊那谷を経由するもので、既存市街地に比較的近接することから、沿線旅客の中央新幹線へのアクセシビリティという面で利点がある。一方、南アルプスルートについては、路線延長が短くなり速達性に優れる結果、輸送需要が相対的に多く、なおかつ建設費用が相対的に低くなる利点¹¹が想定される。

このようにそれぞれの利点を有する両ルートについて、費用対効果分析や空間的応用一般均衡分析の手法により比較検討した結果、南アルプスルートの方が伊那谷ルートに比べ相対的により効率的な投資となることに加え、生産額の増加な

⁹ 第 2 回小委員会資料参照。

¹⁰ 超電導磁石を利用するもの以外に、常電導磁石を利用する磁気浮上方式も存在する。参考資料「超電導と常電導の磁気浮上方式の特徴」参照。

¹¹ 参考資料「東京都・大阪市間のデータ」参照。

どの経済効果も大きいことが確認されている¹²。

また、仮に中央新幹線の建設主体及び営業主体としての指名を受ける意思を表明している東海旅客鉄道株式会社（以下「JR東海」）が両主体となった場合、財務的な事業遂行能力の観点から、建設費用が低く、なおかつ輸送需要量が大きい南アルプスルートの方が事業リスクが低く、さらには大阪開業をより早期に実現する観点からも優位となる。

② 南アルプスの長大山岳トンネル建設の技術面での評価

南アルプスにおける長大山岳トンネルの掘削については、その長大性や施工上の地山の難度などが判断材料となるが、これまでの整備新幹線等におけるトンネル掘削の施工実績や、計測技術及び大規模機械の開発等により、工事の安全性及び効率性は顕著に向上してきており、技術的に見て対応可能な範囲にあるものと考えられる。

建設費用の比較において重要な要素となるトンネル工事費についても、全幹法に基づく調査の段階において、南アルプスルートの地山等級を最も厳しく設定した上で積算¹³を行っており、両ルートの工事費の想定は合理的に行われているものと判断できる。

③ 環境の保全

山梨県、長野県及び静岡県のうち全幹法の規定に基づき実施された地形・地質等の調査範囲¹⁴における自然環境の状況等について調査を行った結果、伊那谷ルート及び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が確認されており、いずれのルートを選択するにしても環境保全には十分な配慮が必要となる。

概略的なルートを選定する現段階においては、自然環境の保全の観点からいずれかのルートを優位づけ、または排除できるものではなく、環境の保全については、今後、環境面で配慮すべき事項を踏まえた上で、より具体的なルートを設定し、かつ、環境保全のための適切な措置を実施することにより対処すべきである。

④ ルートに関する地域の意見

沿線自治体へのヒアリング及びパブリックコメント¹⁵の結果、長野県内からは、伊那谷ルートでの整備を望む意見が寄せられた一方で、従来の速達性の高い鉄道サービスが及ばない地域などから南アルプスルートでの整備を望む意見が寄せられている。また、山梨県からは、用地買収、周辺生活環境への影響、文化財の保護、在来線に与える影響などの観点から、南アルプスルートを支持する意見が示

¹² 参考資料「費用対効果分析結果一覧」及び「空間的応用一般均衡分析結果」参照。詳細については第9回小委員会資料参照。

¹³ 参考資料「甲府盆地～飯伊地域のトンネル区間の地山等級」参照。詳細については第11回小委員会資料参照。

¹⁴ 第9回小委員会資料参照。

¹⁵ 参考資料「パブリックコメント募集結果の概要」参照。詳細については第8回小委員会資料参照。

されている。

以上を総合的に勘案し、中央新幹線のルートとして南アルプスルートを採用することが適当である。

5. 営業主体及び建設主体について

営業主体及び建設主体については、JR東海が一部の駅の建設費用を除き、自己負担で東京・大阪間の整備を行う意思を表明していることを踏まえ、中央新幹線の事業特性及びJR東海の事業遂行能力の観点から審議を行った。その結果得られた見解は以下のとおりである。

① 中央新幹線の事業特性

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

また、中央新幹線については、上記の通り超電導リニア方式の採択が適当と考えられるが、日本国有鉄道が昭和37年から開始した超電導リニア技術の開発は、国鉄改革以降、公益財団法人鉄道総合技術研究所及びJR東海が実施してきた経緯がある。

② JR東海の事業遂行能力

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

JR東海の建設主体としての事業遂行能力について、技術的な観点からは、平成2年以降山梨実験線を建設し、現在も延伸工事等を行っていること、走行試験など実験を重ねてきたことなどを勘案すれば、超電導リニア方式による鉄道技術を有するものと認められる。また、財務的な観点からは、同社が東京・大阪間の中央新幹線建設に関する計画として示した長期試算見通し¹⁶を小委員会が独自に行った需要予測¹⁷に基づき検証した結果、現段階で想定できる範囲内では、JR東海は十分慎

¹⁶ 第3回小委員会資料参照。

¹⁷ 参考資料「需要予測結果一覧」参照。

重なる財務的見通しに基づいて、名古屋暫定開業時期（平成 39 年（2027 年））および大阪開業時期（平成 57 年（2045 年））を設定しているものと判断される¹⁸。仮に想定を上回る収益が上げられれば、大阪開業時期を早めることも期待できる。一方、今後仮に今般の東日本大震災のような不測の事態が発生し、一時的な収入の低下や設備投資費用の増加などの事態が生じたとしても、我が国の三大都市圏間の高速かつ大量の旅客輸送を担う東海道新幹線の安定的な収益力を踏まえれば、債務残高を一定の水準に抑制しつつ、投資のタイミングを適切に判断することにより、経営の安定性を維持しながら事業を遂行することが可能と考えられる。

以上を総合的に勘案し、東京・大阪間の営業主体及び建設主体として J R 東海を指名することが適当である。

6. 整備計画について

新幹線鉄道路線の整備計画については、全国新幹線鉄道整備法第 7 条第 1 項及び施行令第 3 条の規定により、走行方式、最高設計速度、建設に要する費用の概算額、その他必要な事項を記載することとされている。中央新幹線の整備計画については、前述の審議結果を踏まえ、以下の通りとすることが適当である。

建設線	中央新幹線	
区間	東京都・大阪市	
走行方式	超電導磁気浮上方式	
最高設計速度	505 キロメートル／時	
建設に要する費用の概算額 (車両費を含む。)	90,300 億円	
その他必要な事項	主要な経過地	甲府市附近、赤石山脈（南アルプス） 中南部、名古屋市附近、奈良市附近

(注) 建設に要する費用の概算額には、利子を含まない。

¹⁸ 参考資料「JR 東海の長期試算見通しの検証結果」参照。詳細については、第 12 回小委員会資料参照。

7. 付帯意見

これまでの審議において、諮問事項には直接該当しないものの、中央新幹線の整備について特に重要と考えられる事項を付帯意見として示すこととした。これらは、一部を除いて中長期的な検討を要するものであり、今後の中央新幹線整備関係者において留意されることを小委員会として希望するものである。

① 大阪までの早期開業のための検討

営業主体及び建設主体としての指名が適当としたJR東海の長期試算見通しでは、現時点で、名古屋開業時期を平成39年(2027年)、大阪開業時期を平成57年(2045年)としている。名古屋暫定開業は、三大都市圏を高速かつ安定的に結ぶこと、新しい鉄道技術を実用化することなどの観点から、一定の中央新幹線の整備効果を発揮するとともに、大阪までの開業の実現可能性を大幅に高めるものであり、まずは東京・名古屋間の整備を着実に進めることが重要である。

しかしながら、中央新幹線の整備は、東京・大阪間を直結することで初めてその機能を十分に発揮し、効果を得ることができる事業である。今後我が国が直面する人口減少社会の中においては、開業時期を前倒しする方がより投資効果が高くなることも確認されており、我が国経済社会に様々な面で活力を与え得る中央新幹線の整備効果を最大限発揮させるため、名古屋暫定開業後、大阪開業を出来る限り早く実現させることが極めて重要である。

したがって、名古屋・大阪間の整備については、今後、経済社会情勢等を勘案しながら、継続的に早期整備・開業のための具体策を検討すべきである。

② コストダウンの重要性

超電導リニア方式の高速鉄道は、速達性向上の効果が大きいものの、在来型新幹線方式に比べ、高額な整備費用及び維持運営費用を要するものである。これらの大幅なコストダウンは、建設主体及び営業主体が安定経営を確保しつつ、中央新幹線を名古屋まで着実に整備し、さらに名古屋開業後大阪まで可及的速やかに整備するため、また、超電導リニア方式が国際競争上の優位性を確保していくためにも極めて重要である。これまでも、超電導リニア方式の技術開発においてコストダウンへの取り組みがなされてきたところであるが、今後とも引き続き、建設主体及び営業主体は、電気、車両、土木、運転すべての分野にわたって技術開発によるコストダウンに最大限努めることが極めて重要である。加えて、国等においてもコストダウンのための技術開発の支援等を行っていくことが重要である。

③ 国際拠点空港との結節性の強化

中央新幹線の整備により三大都市圏が約1時間で結ばれる効果を最大限活用し、今後、我が国の国際競争力を維持向上させるためには、三大都市圏における中央

新幹線の駅と国際拠点空港（国際拠点空港化が進められている東京国際空港を含む。）の間のアクセスの利便性を十分に確保することが極めて重要である。

④ 環境への配慮

今後の具体的なルートの設定においては、小委員会による沿線の自然環境の現況等に関する概略的な調査で明らかとなった配慮事項¹⁹及び土地利用の現状・地形などの制約要因を踏まえた上で、沿線の環境に関してより細かな環境調査等を実施し、環境の保全に十分配慮することが必要である。このため、建設主体としての指名が適当としたJR東海は、早期段階から適切な環境配慮措置を取るべきであり、関係自治体との調整を含めた準備を継続して進めるべきである。

さらに、環境影響評価の実施、工事実施段階の環境影響への配慮及び開業後も含めたモニタリングの実施など、その後の事業の各段階において適切な環境配慮措置が行われるべきである。

⑤ 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下「鉄道・運輸機構」）の技術力等の活用

鉄道・運輸機構は、新幹線鉄道整備を含め我が国で最も鉄道建設の経験が蓄積されている機関であり、中央新幹線のように大規模な鉄道整備を円滑に進めるためにはその協力が必要不可欠である。建設主体としてはJR東海が適当であるが、鉄道施設の整備における鉄道・運輸機構の技術力等が積極的に活用されるべきである。

⑥ 中央新幹線の整備効果拡大のための駅の整備のあり方について

超電導リニア方式の超高速特性及び中央新幹線の整備効果を最大限に活かすためには、全幹法の趣旨に合致する範囲内で途中駅の設置数を最小限に留めると同時に、駅のアクセス圏を従来の鉄道駅に比べて格段に拡大することが重要である。

このため、途中駅の立地場所を選定する際には、既存市街地への近接性や在来鉄道との結節性のみならず、高規格道路との結節性やパーク＆ライド用の駐車場空間確保の容易さなどにも十分に配慮する必要がある。また、中央新幹線整備が既存の交通機関に与える影響も考慮しながら、中央新幹線と既存の在来線及び高速バスなど他の交通機関との運行面での連絡その他サービス面の連携、駐車場その他駅周辺施設の整備など、ソフト・ハード両面で結節性強化を図ることにより、途中駅を地域の「高度なトランジットハブ」²⁰として機能させることが極めて重要である。

また、途中駅は、超電導リニア方式の超高速特性から、各地域における空港に

¹⁹ 参考資料「中央新幹線の沿線への環境影響について」参照。詳細については、第9回及び第15回小委員会資料参照。

²⁰ 参考資料「駅のアクセス圏拡大のイメージ」及び第16回小委員会資料「中央新幹線の整備効果拡大のための駅の整備の在り方」参照

類似した役割を担うことが想定され、地域の玄関口としてふさわしい魅力のある駅が整備されることが望まれる。

加えて、三大都市圏に設置されるターミナル駅についても、今後の大都市圏の国際競争力強化及び地球環境保全等の必要性を踏まえ、前述の国際拠点空港とのアクセス機能を含めた他の公共交通機関との接続、駅の周辺や地下など駅関連空間の高度利用が積極的に図られ、我が国の玄関口として、かつ、新しい時代の高速鉄道のターミナル駅としてふさわしい魅力のある駅が整備されることが望まれる。

⑦ 駅の設置に関する沿線地域との協力の重要性

上記の駅の整備のあり方を踏まえつつ、中央新幹線の円滑かつ効果的な整備及び駅を中心とする地域の望ましい開発整備を実現するためには、沿線地域及び中央新幹線の建設主体等による協力関係を早期に構築することが極めて重要である。

このため、まずは今後行われる環境影響評価の過程の中で、建設主体は駅の位置の設定について、沿線地域に対しその合理性を示しながら調整に臨むとともに、駅のアクセス圏拡大等に配慮し、沿線地域の発展に資するよう最大限努力をすべきである。一方、各沿線地域においては、地下空間も含めた土地の利用状況、地形・地質などの制約要因に加え、建設主体が民間企業として、とりわけ大阪早期開業のため最大限コスト低減に努める必要があることなどに配慮することが期待される。

このように、沿線地域と建設主体が駅の位置などに関する調整の過程で十分に意思疎通をし、具体的な駅及び周辺の整備について認識を共有しながら、協力関係を構築することが強く期待される。なお、駅の位置については、建設主体が案を提示して沿線地域と調整することが適当な事項であるが、国は事業の進行管理の観点から必要と認められる場合は、両者による調整を支援すべきである。

そのうえで、建設主体は、各駅の具体的な建設費用等を精査し、かつ、沿線自治体が駅周辺の整備を担うことも勘案しながら、駅の建設費用負担について自らの考え方を示すべきである。仮に、その考え方では関係者間で合意が得られない場合、合理的な負担のあり方について、その検討への国の関わり方も含めて、調整が行われることが望まれる。

⑧ 中央新幹線の整備効果を踏まえた沿線地域の交通体系の検討

中央新幹線の整備は、既存の各沿線地域の交通体系にも大きな影響を与えることから、各沿線地域の利便性の維持・向上を図るため、国、建設主体及び営業主、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、前述した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である。

⑨ 戦略的な地域づくりの重要性

中央新幹線の整備は、三大都市圏間及び三大都市圏へのアクセスの利便性を飛躍的に向上させ、地域の活性化をもたらす可能性のある一方、更なる東京一極集中を招く可能性も有している。中央新幹線の沿線地域は、中央新幹線が開業すれば地域が活性化するという発想に立つのではなく、中央新幹線の開業を見据え、旅客及び時代のニーズを踏まえ、地域特性を活かした産業や観光の振興など、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が極めて重要である。

とりわけ、これまで人口の転出減少が続いてきた関西圏については、本来有している潜在力を発揮し、関西経済を再生することが求められているが、中長期的な関西経済活性化のための中央新幹線の具体的活用方策を関西圏全体で検討し、戦略的な地域づくりを行うことが極めて重要である。今後、関西圏における中央新幹線整備の意義について、議論が活性化することが期待される。

⑩ 中央新幹線の整備効果を踏まえた国土政策及び交通政策全般の検討

中央新幹線の整備は、我が国の経済社会、国民生活及び国土構造に極めて大きな影響を与えるものであることから、国土交通省においては、中央新幹線の整備効果を踏まえて、国土政策及び交通政策全般について検討されることが望まれる。

8. むすびに

平成23年3月11日、小委員会においては審議の最終局面を迎えていた折、不幸にも東日本大震災が発生し、多くの人々が被災された。犠牲になられた方々に対し、衷心よりご冥福をお祈りするとともに、被災者の皆様方に対し、心よりお見舞いを申し上げます。

この戦後最大の国難とも言える未曾有の大災害は、小委員会としても、我が国の自然災害リスクの大きさとそれに備える防災対策の重要性を痛感させられたと同時に、旅客や物資輸送の代替路線の重要性も改めて認識させられる出来事であった。

震災から一月余りが経過した現在、東日本大震災による深い傷跡が各方面で残る一方、復旧・復興に向けた歩みも踏み出されつつある。三大都市圏を直結する中央新幹線の整備は、被災地の復興に直接的に寄与するものではないが、災害に強い国土の形成及び我が国の中長期的な経済復興に貢献することが可能な事業である。小委員会として、被災地の復興を心から願うとともに、中央新幹線の整備についても、東日本大震災の教訓を踏まえながら着実に進められ、我が国の経済社会全体の復興の一助となることを切に望む。

中央新幹線小委員会 答申(案) 参考資料

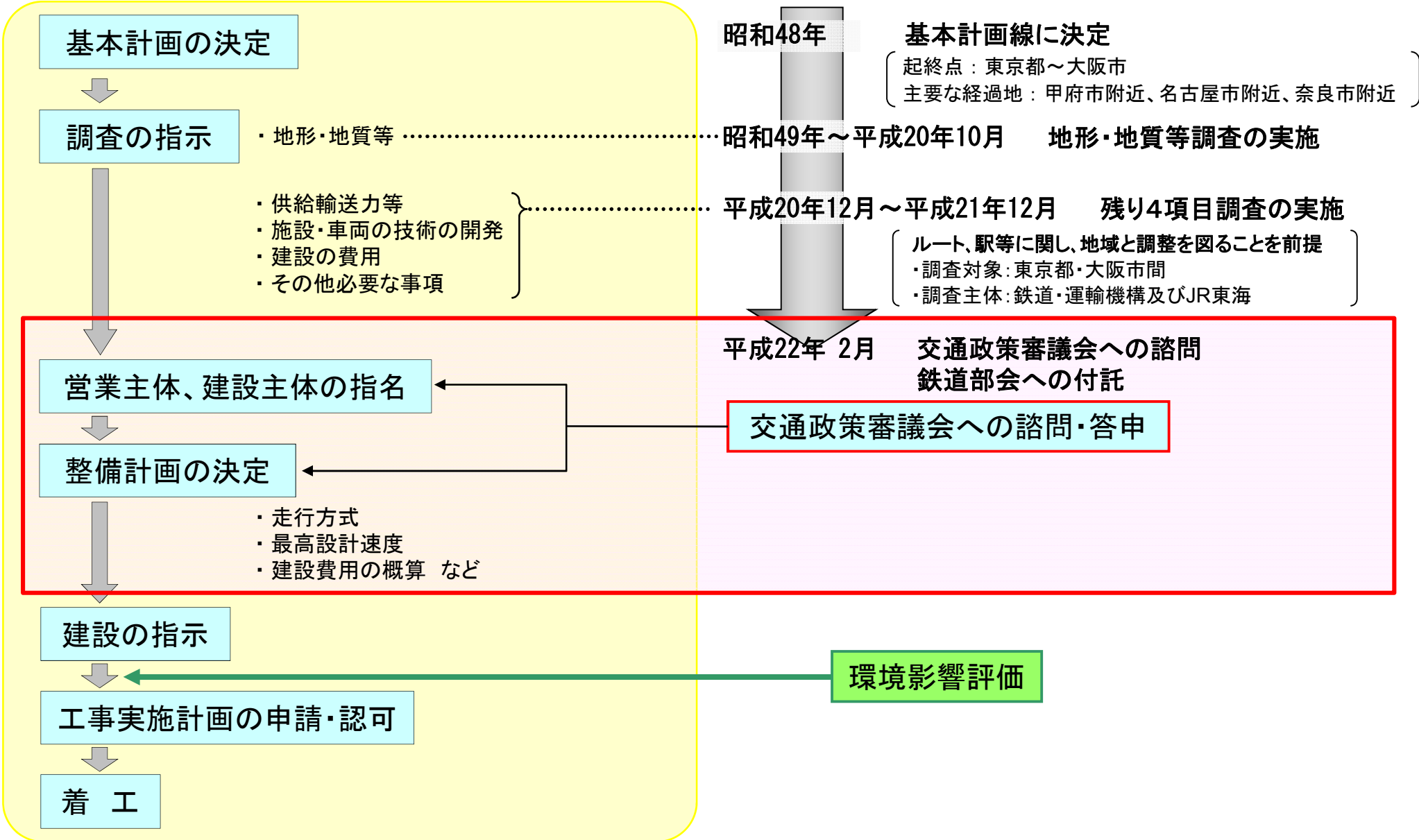
目次

○ 中央新幹線の現状 ～手続のフロー～	．．．	1
○ 交通政策審議会への諮問	．．．	2
○ 中央新幹線小委員会の審議の経過	．．．	3
○ 中央新幹線に関する視点と論点（案）	．．．	5
○ 在来型新幹線の概要	．．．	6
○ 超電導リニアの概要	．．．	7
○ 超電導と常電導の磁気浮上方式の特徴	．．．	8
○ 地震発生時の対応状況	．．．	9
○ 中央新幹線ルート範囲図	．．．	10
○ 東京都・大阪市間のデータ	．．．	11
○ 需要予測結果一覧	．．．	12
○ 費用対効果分析結果一覧	．．．	13
○ 空間的応用一般均衡分析結果	．．．	14
○ 甲府盆地～飯伊地域のトンネル区間の地山等級	．．．	15
○ パブリックコメント募集結果の概要	．．．	16
○ JR東海の長期試算見通しの検証結果	．．．	18
○ JR東海の長期試算見通しの検証（参考）	．．．	19
○ 東海道新幹線大規模改修工事（連続トラス橋）の施工手順	．．．	20
○ 取替工法の比較	．．．	21
○ 中央新幹線の沿線への環境影響について	．．．	22
○ 駅のアクセス圏拡大のイメージ	．．．	23

中央新幹線の現状 ～手続のフロー～

新幹線鉄道の建設手順 (全国新幹線鉄道整備法)

中央新幹線



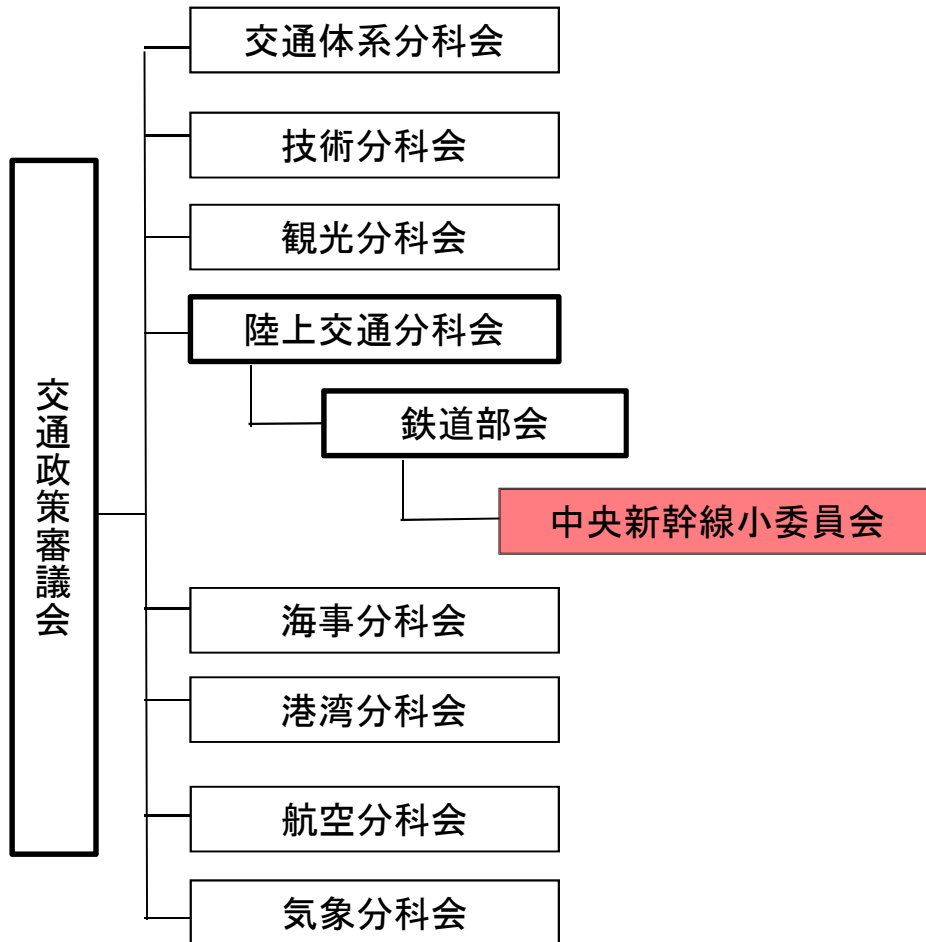
交通政策審議会への諮問

諮問事項

全国新幹線鉄道整備法の規定に基づき、平成22年2月24日、「営業主体及び建設主体の指名並びに整備計画の決定」について、交通政策審議会に諮問。

交通政策審議会組織図

中央新幹線小委員会 委員



[委員長]

家田 仁 東京大学大学院工学系研究科教授

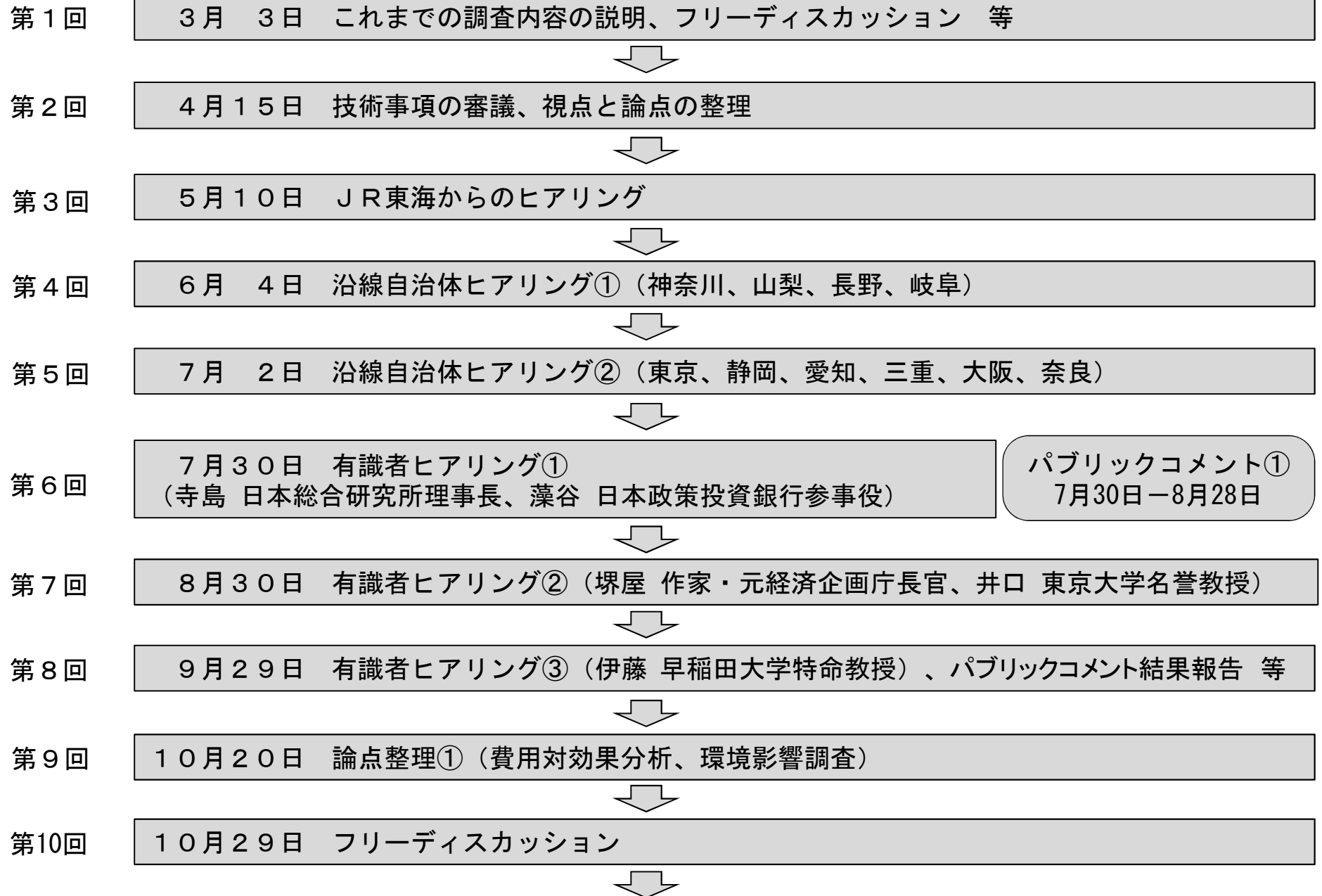
[委員]

木場 弘子 キャスター、千葉大学特命教授
 竹内 健蔵 東京女子大学現代教養学部教授
 廻 洋子 淑徳大学国際コミュニケーション学部教授
 渡辺 幸一 全日本交通運輸産業労働組合協議会 議長

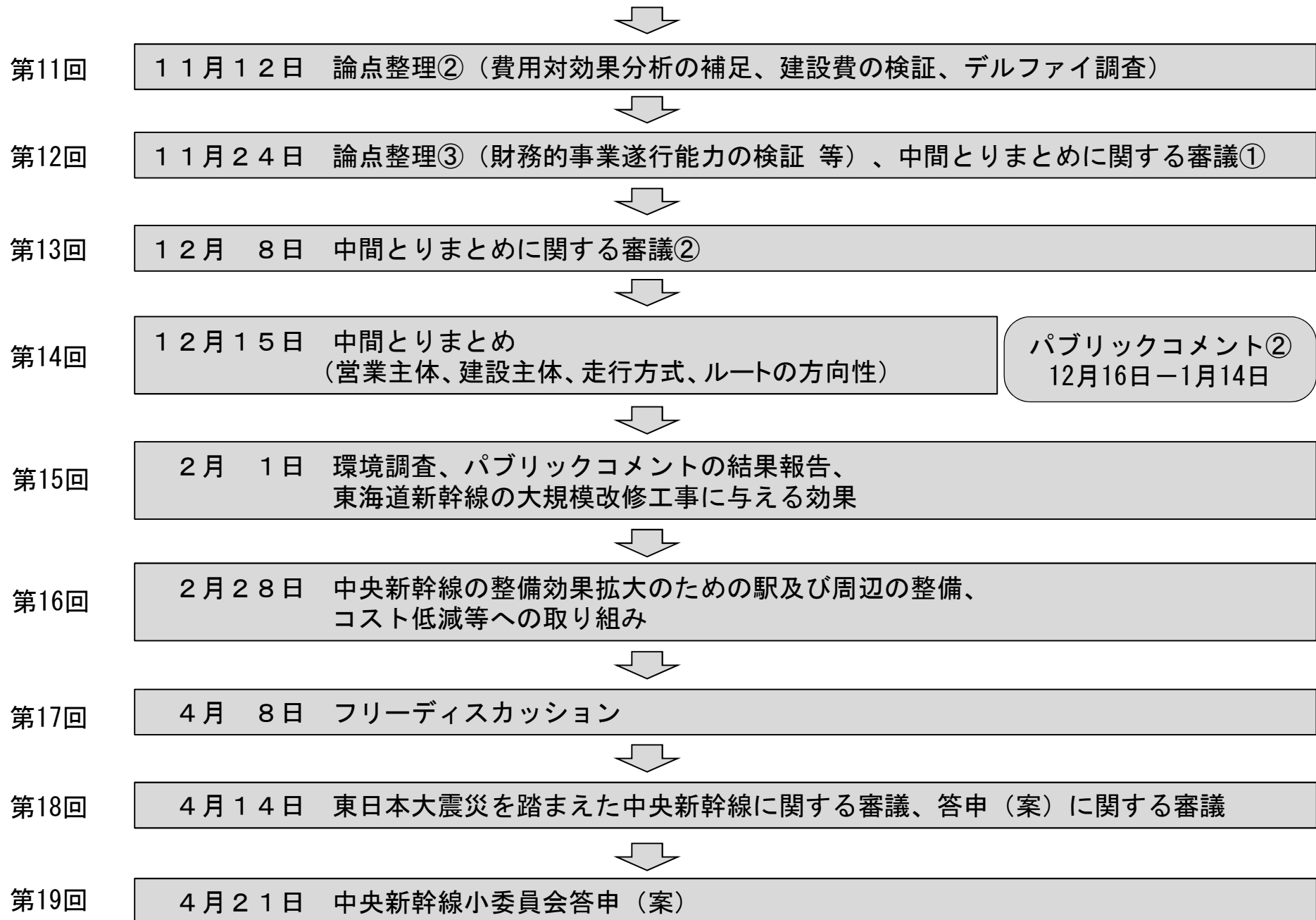
[臨時委員]

青木 真美 同志社大学商学部商学科教授
 江頭 憲治郎 早稲田大学大学院法務研究科教授
 樫谷 隆夫 公認会計士
 古関 隆章 東京大学大学院工学系研究科准教授
 小林 潔司 京都大学経営管理大学院院長
 小山 幸則 京都大学大学院工学研究科教授
 辻本 誠 東京理科大学工学部教授
 中村 太士 北海道大学大学院農学研究院教授
 林山 泰久 東北大学大学院経済学研究科教授
 村上 清明 株式会社三菱総合研究所科学技術部門参与

中央新幹線小委員会の審議の経過



中央新幹線小委員会の審議の経過



中央新幹線に関する視点と論点（案）

<視点①中央新幹線の必要性・意義>

中央新幹線は、物理的にも機能的にも国民生活及び国家経済に大きな影響を与えるプロジェクトであり、その意義・必要性を十分に検討することが必要ではないか。

論点例：走行方式・ルートを含めた中央新幹線整備の費用対効果の分析

<視点②鉄道技術及び産業の発展>

新しい鉄道技術の確立、他の産業への活用の観点も含めて走行方式を検討することが必要ではないか。

論点例：超電導技術の活用による他の産業分野の発展の可能性、新たな鉄道技術の海外展開

<視点③民間企業による新幹線鉄道の整備>

JR東海が自己負担で整備を進めることについて、JR東海の技術面、財務面、地元対応を含めた事業遂行能力の検証が必要ではないか。

論点例：中央新幹線の整備によるJR東海の財務面への影響の分析（複数の需要予測による検証が必要ではないか。）

<視点④利用者の負担と受益>

JR東海が自己負担で建設する場合、主たる費用負担者は、東海道新幹線利用者及び将来の中央新幹線利用者であり、東海道新幹線の利用者にとってどのような利便が生じるのか検討する必要があるのではないか。

論点例：東海道新幹線の新たな活用の可能性（新駅設置、停車駅増加等）、東海道新幹線の施設の経年劣化対策、地震対策

<視点⑤中央新幹線を軸とする他の交通分野を含む総合的な検討>

中央新幹線の整備を単なる「鉄道のプロジェクト」として扱うのではなく、その効果が最大限発揮されるよう、在来線や高速バスの活用を含めた総合的な検討をすべきではないか。

論点例：中央新幹線と高速道路、高速バスとの一体的施策の検討、駅の機能の在り方

<視点⑥地域への影響>

中央新幹線整備による地域への社会的・経済的な影響を検討することが必要ではないか。

論点例：沿線地域への社会的・経済的効果、既存の在来線への影響の分析、東海地域のこだま停車駅の都市群の活性化

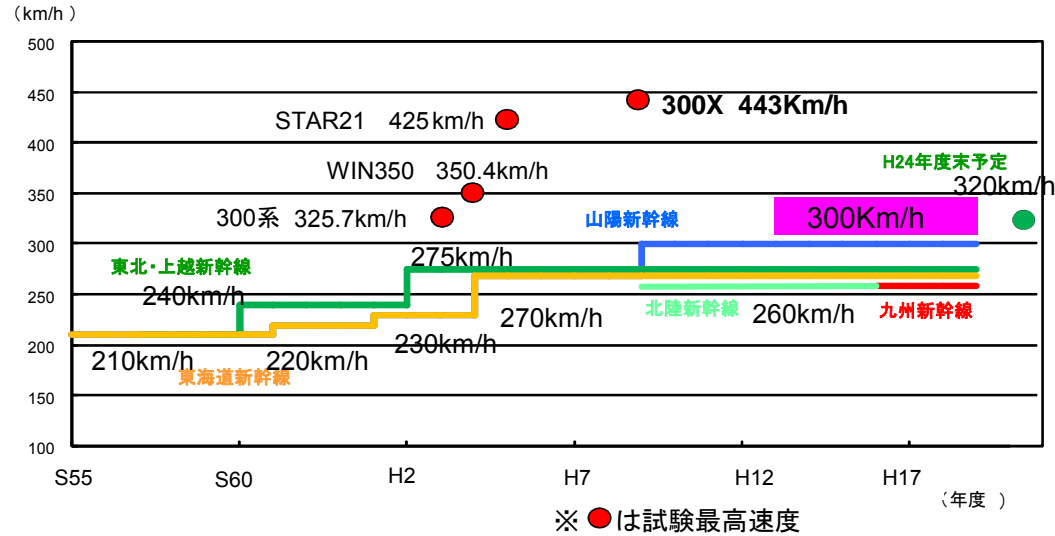
<視点⑦環境の保全>

環境への影響をマクロ的な視点から検討することが必要ではないか。

論点例：航空・自動車からの転移による温暖化ガス排出削減効果の分析

在来型新幹線の概要

■ 営業最高速度の変遷



■ 営業車両の例



東海道新幹線開業時の車両(0系)

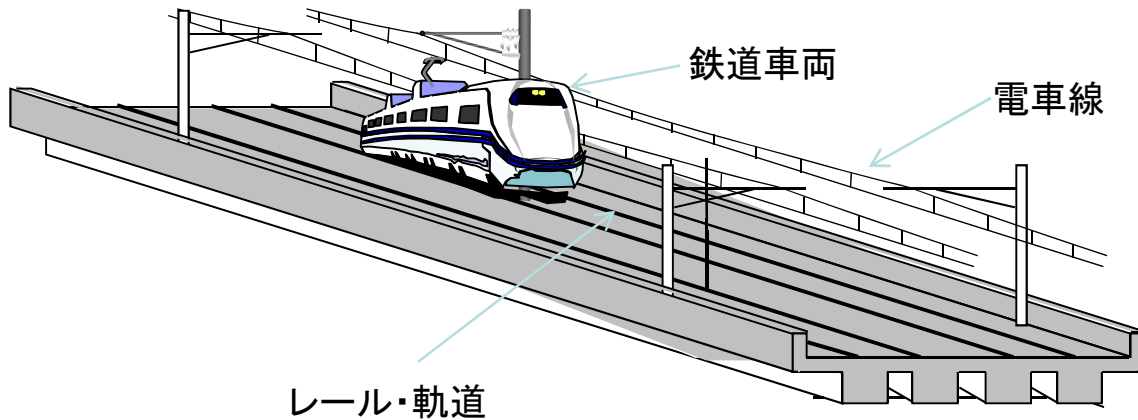


東海道新幹線走行中の車両(N700系)

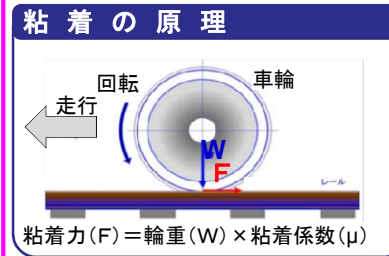


平成23年春より東北新幹線において走行予定の車両(E5系)

■ システム構成イメージ



■ 駆動の原理



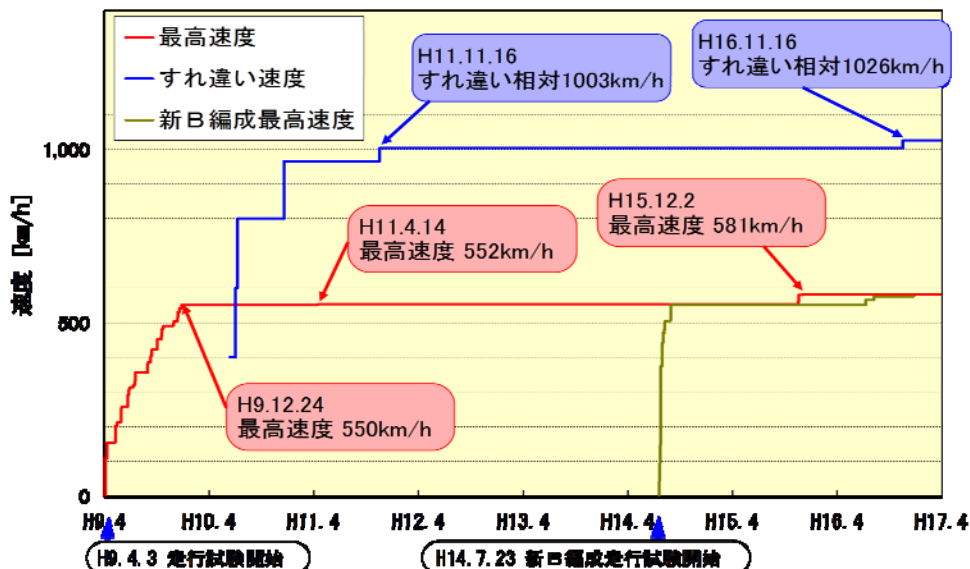
パンタグラフにより集電し、車両内の回転モータにより車輪を回転し、レールと車輪との間の摩擦力(粘着力)により駆動する。



レールと車輪との間の摩擦力により駆動

超電導リニアの概要

■ 試験最高速度の変遷

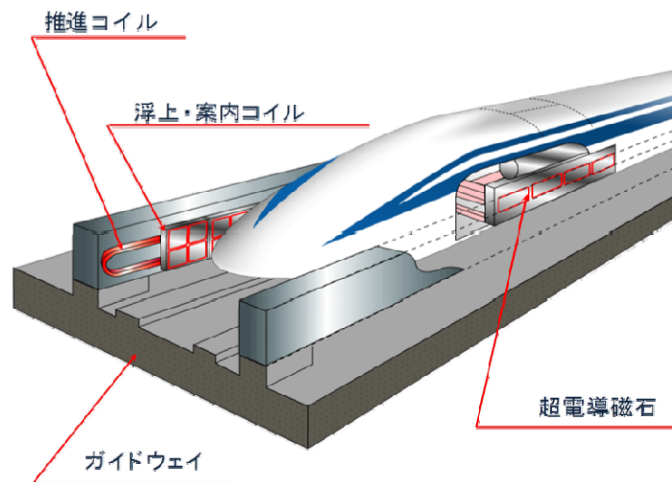


■ 試験車両



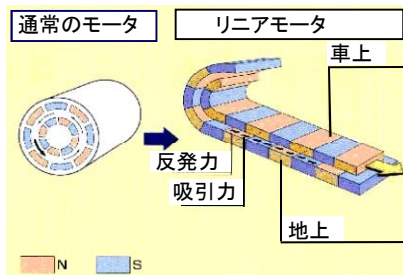
山梨実験センター及び走行試験中の超電導リニア車両

■ システム構成イメージ

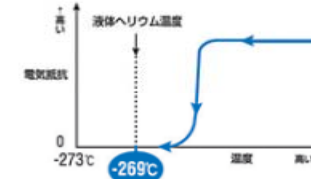


■ 駆動の原理

車両に取り付けた超電導磁石と浮上コイルにより浮上し、超電導磁石と推進コイルによるリニアモータにより駆動する。



○超電導とは、極低温において電気抵抗が0になる現象。例えば、ニオブ・チタン合金ではマイナス269℃という液体ヘリウムに浸した場合に超電導状態となる。



○車両を継続的に10cm以上浮上させる強力な磁力を発生。

超電導と常電導の磁気浮上方式の特徴

	超電導磁気浮上方式 (超電導リニア方式)	常電導磁気浮上方式
原理	超電導現象による強力な電磁石の磁力を利用して車両を浮上走行	通常の電磁石の吸引力を利用して車両を浮上走行
浮上高さ	【反発・吸引 約10cm】	【吸引 約1cm】
現状	山梨実験線にて走行試験を実施中 (実験線先行区間18.4km, 営業最高速度500km/h想定) ※平成25年度までに実験線全線(42.8km)を建設予定	2003年 中国上海にて運行開始 (営業距離30km, 営業最高速度430km/h)
断面概要	<p>浮上コイル (浮上・案内)</p> <p>超電導磁石 (推進・浮上・案内)</p> <p>地上コイル (推進)</p> <p>約10cm</p>	<p>常電導磁石 (案内)</p> <p>鋼板 (案内)</p> <p>常電導磁石 (推進・浮上)</p> <p>コイル+鋼板 (浮上・推進)</p> <p>約1cm</p>
備考	・ガイドウェイ構造を有する。	

地震発生時の対応状況

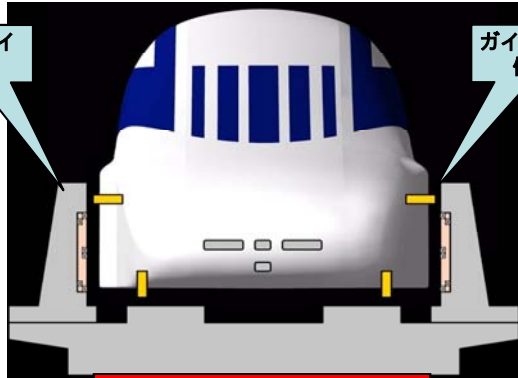
1. ガイドウェイ側壁で物理的に脱線防止

- ガイドウェイ側壁が両側にあり、車両を保護

ガイドウェイ側壁

ガイドウェイ側壁

ガイドウェイは車両やストッパー輪の方が一の接触も考慮して設計



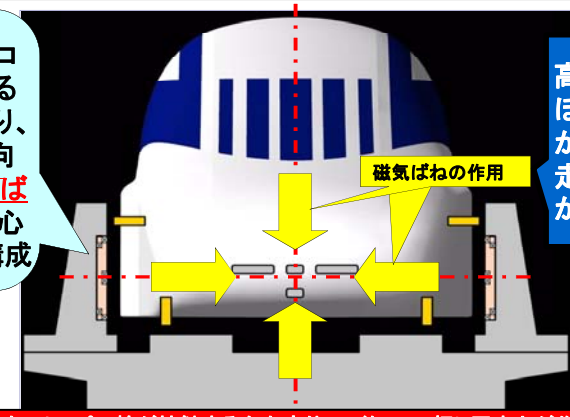
両側の側壁で脱線・転覆なし!

2. 強力な電磁力でガイドウェイ中心に車両を保持

超電導磁石と浮上コイルの間で作用する強力な電磁力により、上下方向・左右方向ともに強力な「磁気ばね」を持ち、常に中心点に戻ろうとする構成

磁気ばねの作用

高速になるほど電磁力が強くなり、走行安定性が増す

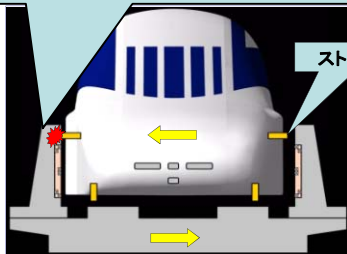


左右ストッパー輪が接触する左右変位で、約12tの押し戻す力が作用

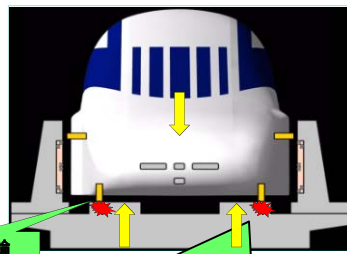
3. 大地震の際には左右・下部のストッパー輪で車両とガイドウェイの直接衝突を防止

- 車両の左右・下部に回転できるストッパー輪を設置しており、車両とガイドウェイの直接衝突を防止

左右方向ストッパー輪が接触、車両を保護



ストッパー輪

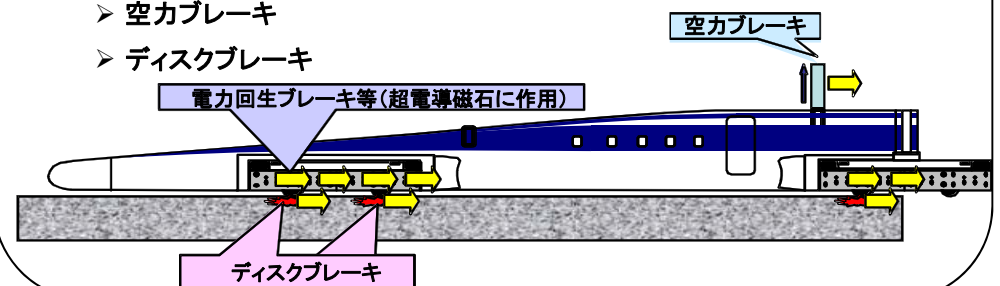


ストッパー輪

下部ストッパー輪が接触、車両を保護

4. ブレーキ装置を全て使用して急減速

- 全ブレーキ装置動作にて、新幹線の約2倍の急減速
(変電所は止めないが、通電が停止した場合も他の電気ブレーキ動作)
- 電力回生ブレーキ等の電気ブレーキ
- 空カブレーキ
- ディスクブレーキ



空カブレーキ

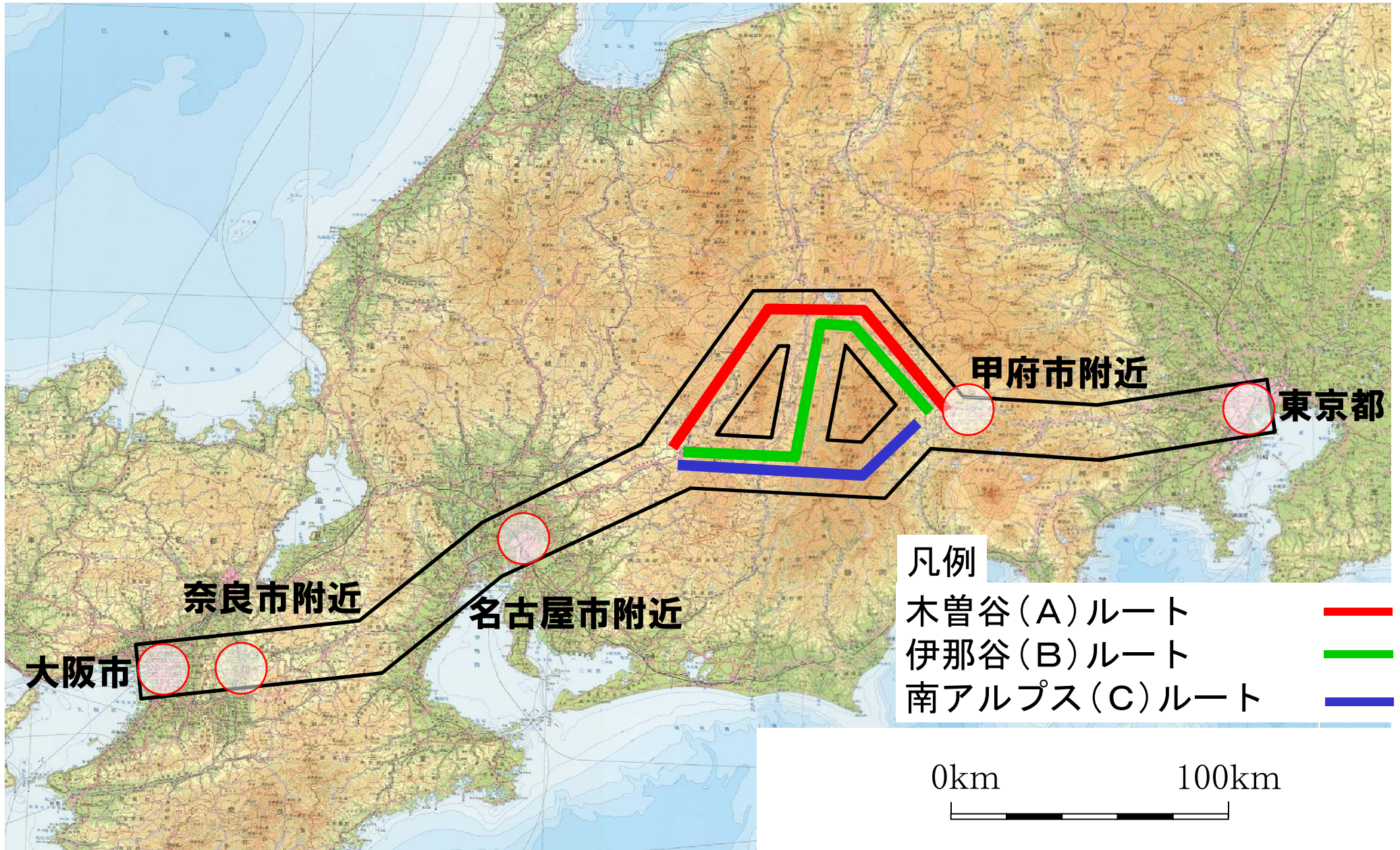
電力回生ブレーキ等(超電導磁石に作用)

ディスクブレーキ

- 地震で停電しても電磁誘導作用により車両の浮上状態を維持
- 早期地震警報システム地震検知後速やかに車両にブレーキ動作

➡ それぞれの機能は独立して動作

中央新幹線ルート範囲図



東京都・大阪市間のデータ

			木曽谷ルート	伊那谷ルート	南アルプスルート
路線の長さ（共通）	km		486	498	438
明かり区間	超電導リニア	〃	170	170	126
	在来型新幹線	〃	156	153	123

超電導リニア	所要時分（速達列車）	分	73	74	67
	輸送需要量（平成57年）	億人 ^{キロ} ／年	396	392	416
	建設費（工事費＋車両費）	億円	95,700	96,800	90,300
	維持運営費（年間）	〃	3,290	3,330	3,080
	設備更新費（50年累計）	〃	64,900	65,800	60,400
	（1年あたり）	〃	1,300	1,320	1,210

在来型新幹線	所要時分（速達列車）	分	128	131	120
	輸送需要量（平成57年）	億人 ^{キロ} ／年	198	190	219
	建設費（工事費＋車両費）	億円	71,400	72,000	68,300
	維持運営費（年間）	〃	1,890	1,920	1,770
	設備更新費（50年累計）	〃	31,300	31,600	28,800
	（1年あたり）	〃	630	630	580

注. 消費税を除く。

需要予測結果一覧

ルート	走行方式	開業年度	開業区間	経済成長率	高速道路 料金	輸送需要量(億人キロ/年)			
						中央	東海道	合計	
現状(2005年、全国幹線旅客純流動調査より推計)						—	442	442	①
中央新幹線なし(2045年)				1%	現状	—	496	496	②
伊那谷	リニア	2045	近畿圏	2%	現状	476	331	807	③
				1%		385	268	652	④
	在来型	現状	382	261	643	⑤			
南アルプス	リニア	2045	近畿圏	2%	現状	186	382	568	⑥
				1%		505	314	819	⑦
	在来型	現状	408	254	661	⑧			
南アルプス	リニア	2045	近畿圏	2%	現状	405	247	652	⑨
				1%		215	361	576	⑩
	在来型	現状	405	247	652	⑨			
※参考ケース									
ルート	走行方式	開業年度	開業区間	経済成長率	高速道路 料金	輸送需要量(億人キロ/年)			
南アルプス	リニア	2045	近畿圏	0%	現状	328	205	533	⑪
		2035		1%		405*	251*	656*	⑫
伊那谷	リニア	2027	中京圏	1%	現状	153	413	566	⑬
南アルプス						167	402	568	⑭
伊那谷	在来型	2027	中京圏	1%	現状	66	467	533	⑮
南アルプス						79	455	534	⑯
4項目調査 (伊那谷)	リニア	2045	近畿圏	-0.8%~1.8%	現状	392	273	665	⑰
4項目調査 (南アルプス)						416	259	675	⑱
JR東海資料※						—	—	529	529

* : 2035年開業時の値である

注) 四捨五入のため合計値が合わない場合がある ※: 第3回中央新幹線小委員会配付資料「超電導リニアによる中央新幹線の実現について」

費用対効果分析結果一覧

ルート	走行方式	開業年度	開業区間	経済成長率	高速道路料金	便益(兆円)	費用(兆円)	費用便益比	純現在価値(兆円)	経済的内部収益率	備考
伊那谷	リニア	2045	近畿圏	2%	現状	9.86	6.05	1.63	3.81	6.3%	
				1%		7.49	6.05	1.24	1.44	5.0%	基本ケース
	在来型			半額	7.39	6.05	1.22	1.34	4.9%		
				現状	3.87	4.33	0.89	-0.47	3.5%		
南アルプス	リニア	2045	近畿圏	2%	現状	10.96	5.52	1.99	5.44	7.3%	
				1%		8.35	5.52	1.51	2.83	6.0%	基本ケース
	在来型			半額	8.27	5.52	1.50	2.75	6.0%		
				現状	4.57	4.06	1.12	0.51	4.5%		

※参考ケース

ルート	走行方式	開業年度	開業区間	経済成長率	高速道路料金	便益(兆円)	費用(兆円)	費用便益比	純現在価値(兆円)	経済的内部収益率	備考
南アルプス	リニア	2045	近畿圏	0%	現状	6.33	5.52	1.15	0.81	4.7%	
		2035		1%		9.69	6.14	1.58	3.55	6.5%	注)
伊那谷	リニア	2027	中京圏	1%	現状	4.31	4.58	0.94	-0.26	3.7%	
南アルプス						4.88	4.07	1.20	0.81	5.0%	
伊那谷	在来型	2027	中京圏	1%	現状	2.34	3.42	0.69	-1.07	2.3%	
南アルプス						2.74	3.17	0.86	-0.43	3.3%	

注) 2035年開業ケースでは、2045年開業ケースに比べて、便益及び費用が早期に発生するため、現在価値化した便益及び費用が変化する。

空間的応用一般均衡分析結果

【目的】

- ・費用対効果分析の補完的な位置づけとして、中央新幹線が沿線地域等にもたらす経済的効果を分析することを目的に実施。
- ・費用対効果分析に比べ、中央新幹線の開業が生産財市場、生産要素市場に与える影響も考慮した上で、圏域別の便益や生産額の変化を計算することが可能。

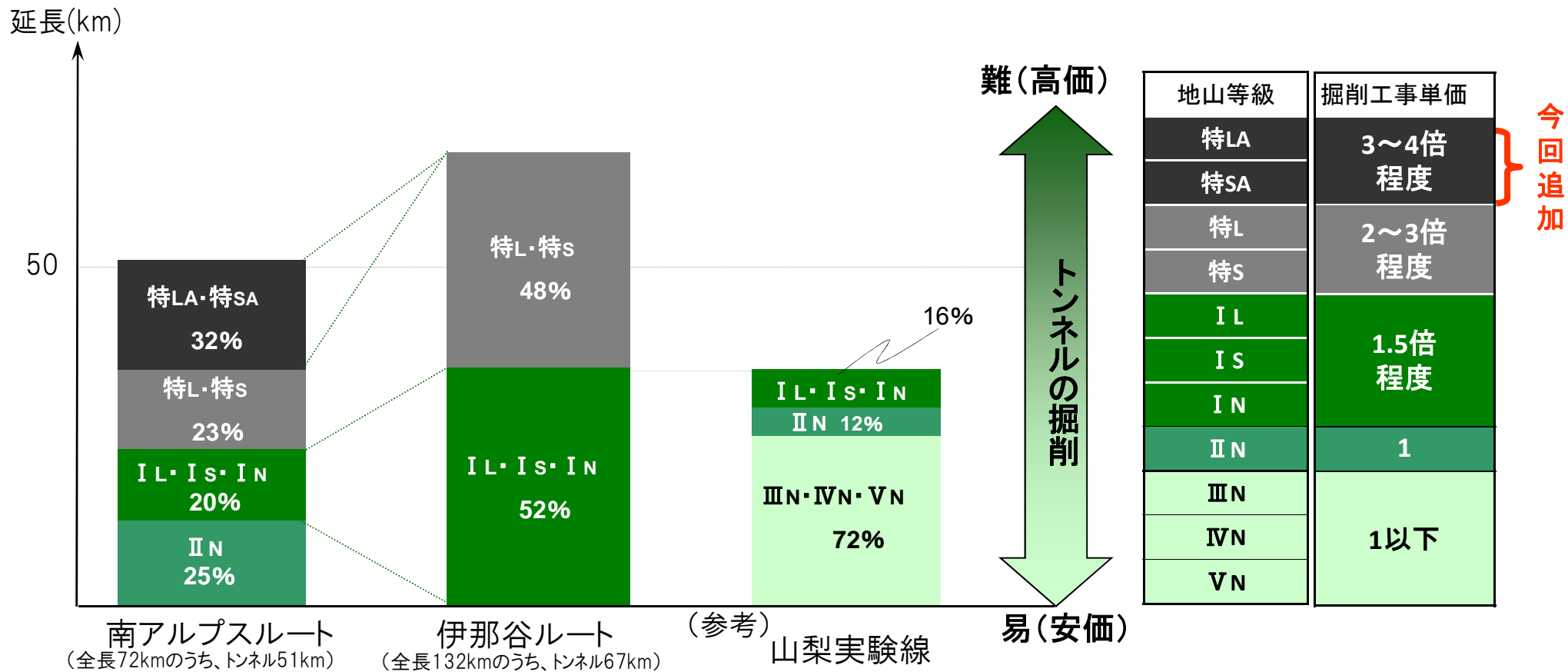
【分析結果】(2045年時点、価格年次:2000年)

項目	伊那谷ルート	南アルプスルート
便益(全国合計)	65百億円/年	71百億円/年
東京圏	26百億円/年	26百億円/年
沿線他県	7百億円/年	8百億円/年
名古屋圏	14百億円/年	14百億円/年
大阪圏	16百億円/年	16百億円/年
その他	3百億円/年	6百億円/年
生産額変化(全国合計)	83百億円/年	87百億円/年
東京圏	41百億円/年	40百億円/年
沿線他県	3百億円/年	3百億円/年
名古屋圏	16百億円/年	18百億円/年
大阪圏	22百億円/年	23百億円/年
その他	1百億円/年	3百億円/年

※「東京圏」:茨城、埼玉、千葉、東京、神奈川 「沿線他県」:山梨、長野 「名古屋圏」:静岡、岐阜、愛知、三重
 「大阪圏」:滋賀、京都、奈良、和歌山、大阪、兵庫

注) 分析ケース:超電導リニア方式、2045年近畿圏開業、経済成長率1%、高速道路料金現状

甲府盆地～飯伊地域のトンネル区間の地山等級



※地形地質調査の結果を基に、施工の困難性等を考慮して、地山等級を追加。

地山等級に応じた掘削工事単価により、建設費用を積算。

パブリックコメント募集結果の概要

中央新幹線に関するパブリックコメント募集結果の概要（7/30～8/28実施）

- 提出意見件数：793件（個人：669件、団体等：124件）
（沿線都府県：782件、その他：11件）（うち、長野県556件）

注：団体等には市町村、商工会議所、期成同盟会、法人、市民団体などが含まれる。

○ 主な意見

【中央新幹線の整備に関する意見】

- ・ 早期着工、早期開業すべき。 ・ 大阪開業を前倒しすべき。 ・ 国家プロジェクトとして進めるべき。
- ・ 中央新幹線の整備に反対。

【ルートに関する意見】

- ・ 伊那谷ルートを選定すべき。 ・ 南アルプスルートを選定すべき。
- ・ 公正公平な審議がなされるべき。 ・ 安全性や環境影響について慎重に検討、配慮されるべき。

【駅に関する意見】

- ・ 地元負担を軽減（又は無しに）すべき。 ・ 費用負担について地元の意見を聴くべき。
- ・ 橋本駅に中央新幹線の駅を設置すべき。 ・ 飯田に駅を設置すべき。

【東海道新幹線に関する意見】

- ・ 静岡県内の駅にのぞみ・ひかりの停車回数を増やすべき。 ・ 富士山静岡空港新駅を設置すべき。

【走行方式、営業主、建設主体、その他に関する意見】

- ・ 超電導リニアの早期実現。 ・ 超電導リニアの採用に反対。 ・ 消費電力や電磁波の影響を公開すべき。
- ・ 建設主体又は営業主をJR東海以外にすべき。 ・ 事業主体の意向の尊重、経営の自主性へ配慮すべき。

パブリックコメント募集結果の概要

中間とりまとめに関するパブリックコメント募集結果の概要（12/16～1/14実施）

- 提出意見件数：996件（個人：785件、団体等：211件）
（沿線都府県：894件、その他：102件）（うち、長野県491件）

注：団体等には官公庁（環境省）、地方公共団体、経済団体、期成同盟会、市民団体などが含まれる。

○ 主な意見

【中央新幹線の整備に関する意見】

- ・ 早期整備を望む。 ・ 国家プロジェクトとして国が関与して進めるべき。
- ・ 東海道新幹線沿線の地域活性化及び利便性向上に配慮されるべき。 ・ 中央新幹線の整備に反対。

【走行方式、ルート、営業主体、建設主体に関する意見】

- ・ 超電導リニア方式を採択すべき。 ・ 伊那谷ルートを採用すべき。 ・ 南アルプスルートを採用すべき。
- ・ JR東海が営業主体として適当。 ・ JR東海が建設主体として適当。 ・ 国の機関を建設主体に加えるべき。

【付帯意見に関する意見】

- ・ 大阪までの早期開業を検討、実現すべき。 ・ 国際拠点空港へのアクセスの利便性を確保すべき。
- ・ 国が駅の位置や費用負担に関する調整に関与すべき。 ・ 駅について、建設主体と沿線自治体が十分協議すべき。
- ・ 駅の建設費用を建設主体（又は国）が負担すべき。 ・ 戦略的な地域づくりに国が関与すべき。
- ・ JR東海は、沿線地域の戦略的な地域づくりに協力すべき。
- ・ 中央新幹線の整備効果を踏まえた国土政策及び交通政策等について、地域の利便性の向上及び活性化のための国の具体策を示すべき。

【その他】

- ・ これまでの国の関与が不十分ではないか。
- ・ 超電導リニアの電磁波やエネルギー消費など負の側面について審議すべき。

JR東海の長期試算見通しの検証結果

- 名古屋開業の収入は、需要予測では開業直後に開業効果が全て発現すると想定しているのに対し、JR東海は10年間かけて発現すると想定しているため、開業直後は需要予測からの収入想定の方が大きく上回る。開業10年後の収入は、JR東海の収入想定と需要予測からの収入想定がほぼ同じ水準となる。
大阪開業後は、開業直後はほぼ同じ水準だが、その後需要量の減少の影響を受けて、需要予測からの収入想定がJR東海の収入想定を若干下回る。
- 経常利益の推移を見ると、名古屋開業時の経常利益は、収入想定の違いから、JR東海の試算を大幅に上回る水準となる。需要予測からの試算では、経常利益は大阪開業後に約630億円程度で最低となるが、なおJR東海の試算値をわずかに上回っており、安定配当水準（経常利益322億円）は維持することが可能となる。
大阪開業後の経常利益の伸びは、需要量減少による収入の低下のため、JR東海の想定に比べて鈍いものとなる。
- 債務残高は、名古屋開業時に約4.9兆円、大阪開業時に約4.5兆円となるが、JR東海の主張する安定経営の目安である5兆円以内（※次項以降参照）に収まり、大阪開業後着実に債務が減少する見通し。JR東海の収入想定より低い収入となるが、債務返済に支障をきたすほどの影響は見られない。

総じて、最も慎重な需要予測結果を用いた試算とJR東海の長期試算見通しはほぼ同じ結果を示しており、JR東海の計画は慎重な見通しに基づくものと評価。

JR東海の長期試算見通しの検証

参考

<試算結果>

(営業収益、営業利益、経常利益)

(単位:億円)

年 度	2027(名) (H39)	2028 (H40)	...	2038 (H50)	...	2045(阪) (H57)	2046 (H58)	...	2050 (H62)	2053 (H65)
営業収益	13,170 (12,130)	13,560 (12,470)		13,100 (12,980)		13,730 (13,540)	14,670 (14,670)		14,380 (14,670)	14,170 (—)
営業利益	4,360 (3,310)	3,320 (2,230)		2,790 (—)		2,370 (2,180)	1,940 (1,940)		2,440 (2,720)	2,220 (—)
経常利益	2,880 (1,740)	1,940 (630)		2,070 (—)		940 (750)	630 (500)		1,540 (1,720)	1,570 (—)

(長期債務残高)

(単位:兆円)

年 度	2027(名) (H39)	2028 (H40)	...	2038 (H50)	...	2045(阪) (H57)	2046 (H58)	...	2050 (H62)	2055 (H65)
債務残高	4.87	4.61		2.28		4.45	4.16		2.88	2.23
	4.92	(—)		(—)		4.69	(—)		3.04	(—)

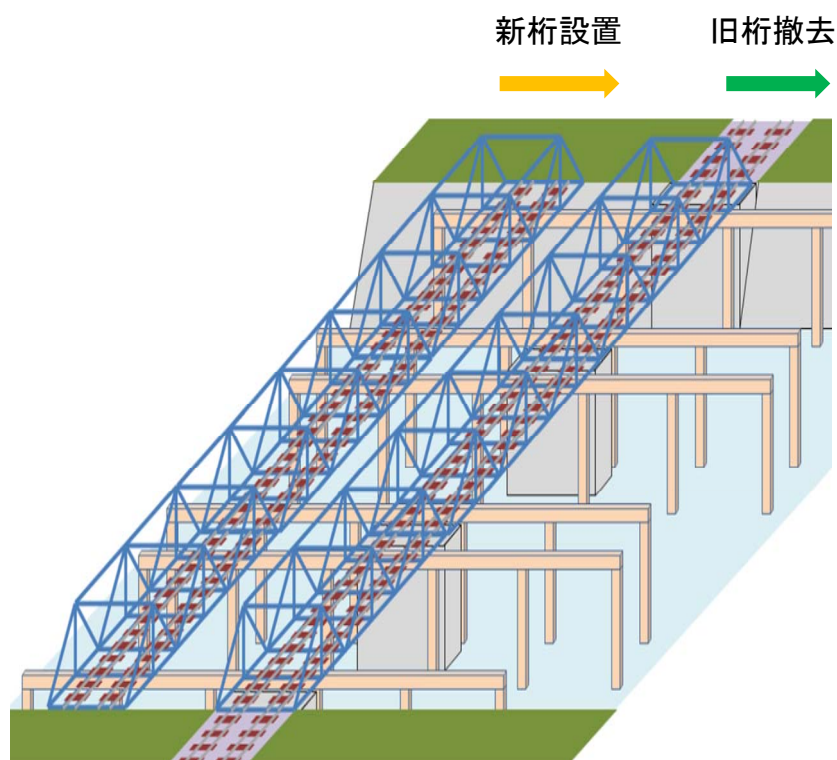
上段: 需要予測(超電導リニア、南アルプスルート、0%成長、2045年大阪開業)に基づく試算結果

下段()内の数値: JR東海の試算値

営業収益、営業利益、経常利益は四捨五入した数値

東海道新幹線大規模改修工事(連続トラス橋)の施工手順

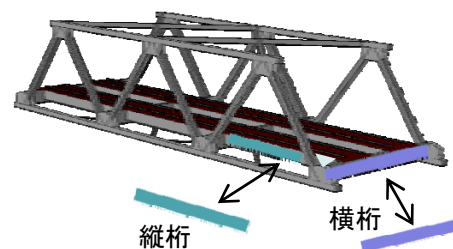
【全取替工法】



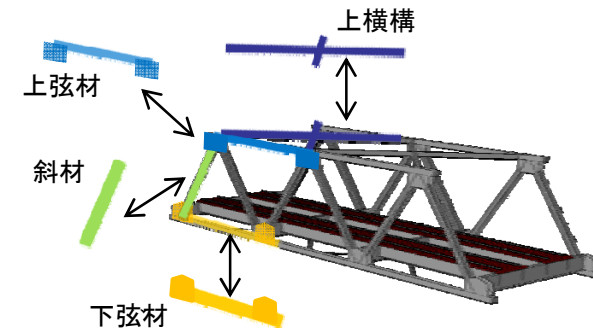
- あらかじめ隣接して新設桁を構築し、これを横移動して、1回の工事で連続トラスを架け替える工法。

【順次部材取替工法】

【大規模改修:床組取替】



【その後の維持更新工事:外枠取替】



- 部材毎に、順次取り換える工法。すべての部材を取り替えるまでの工事回数が多く、大規模改修自体の費用は変わらないが、その後の維持更新工事まで含めると、工事費が全取替に比べて割高になる。
- 大規模改修工事として、列車荷重による疲労の影響を最も受けている床組の部材取替を行う。
- その後の維持更新工事において、外枠の部材取替を順次行う。
- 床組取替では、運行への支障はないが、外枠取替では、取り外しによる橋りょう全体の変形を防止する工事(仮支え)や架線の仮撤去・復旧工事が必要になるので、運行への支障が生じる。

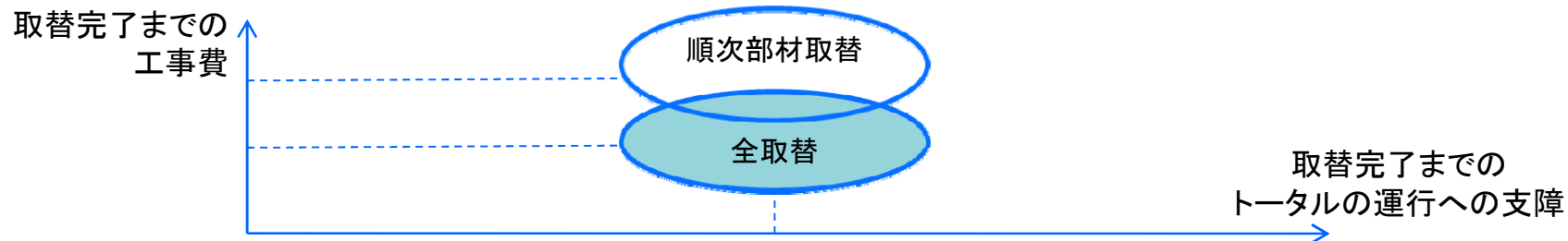
取替工法の比較

【全取替工法】

- 終日運休: 2日程度
約1,300時間(36時間×37回)

【順次部材取替工法】

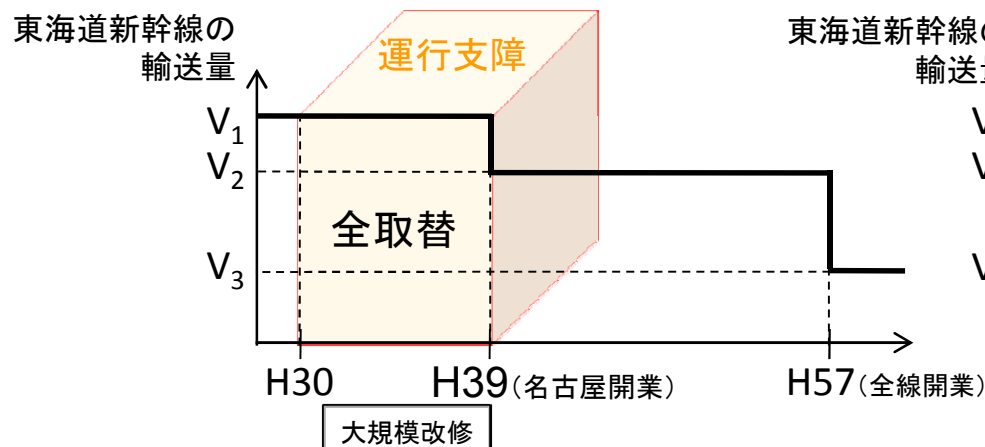
- 部分運休: 3時間程度
約1,400時間(3時間×470回)



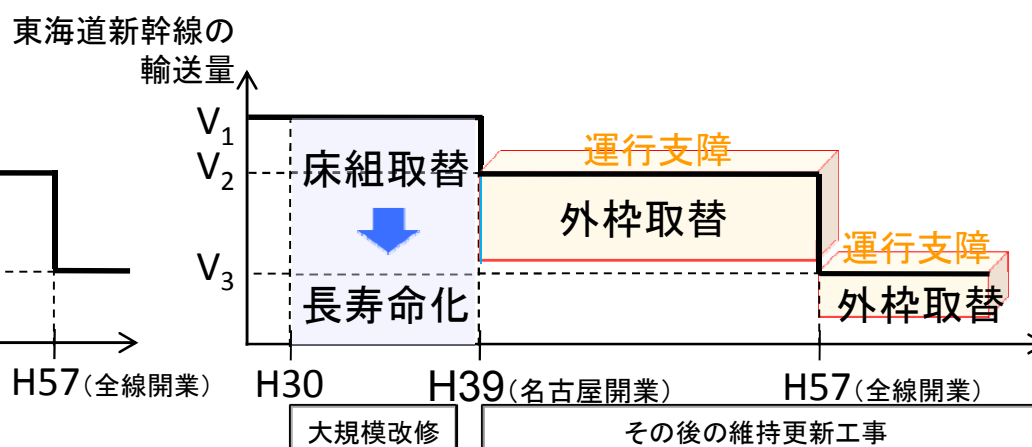
- 両工法のトータルの運行への支障は同程度。
- 全取替のほうが、順次部材取替よりも鋼橋工事費は安い。

バイパス建設を想定していない段階では、工事費が少ない全取替を選択することが合理的であった。

【全取替工法】



【順次部材取替工法】



影響人員×時間

大

なし

小

さらに小

(鋼橋工事費) (1,720億円)

(1,720億円 + α)

バイパス計画が具体化した段階では、順次部材取替工法の採用により、工事費は多少増えるものの、「影響人員×時間」を大幅に小さくできる。

中央新幹線の沿線への環境影響について

【目的】

中央新幹線の沿線（東京～大阪間※）を調査対象範囲として、周辺環境に係る8項目の環境要素について現状を整理し、環境影響についてとりまとめた。

※山梨～長野間については伊那谷ルート、南アルプスルート

○調査対象範囲図

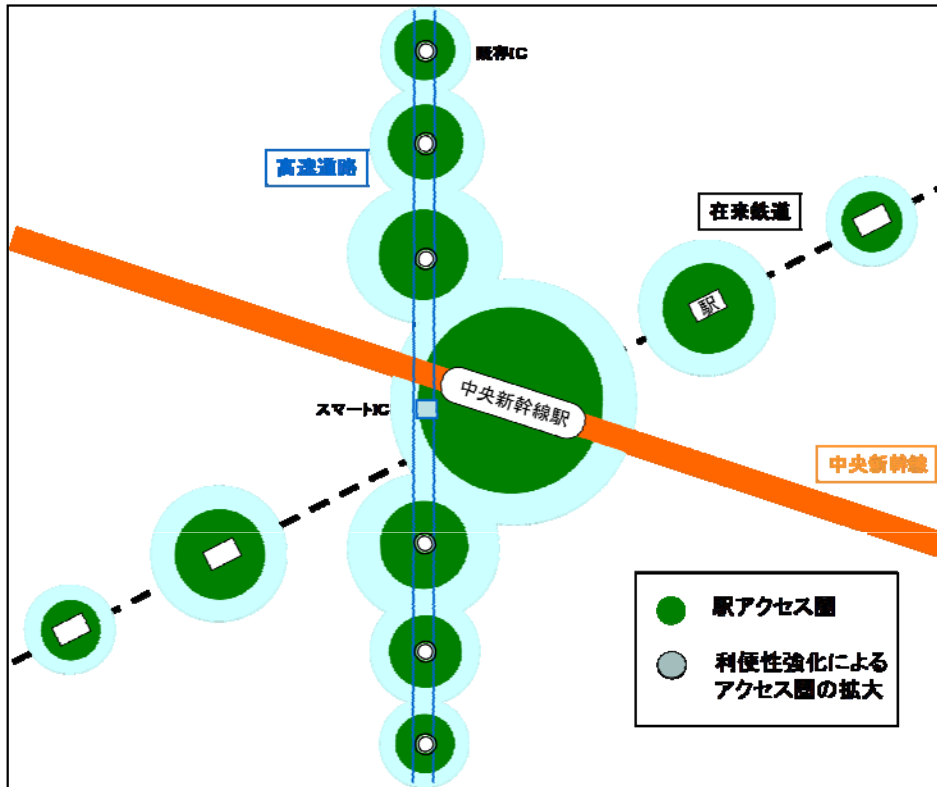


○環境調査の概要

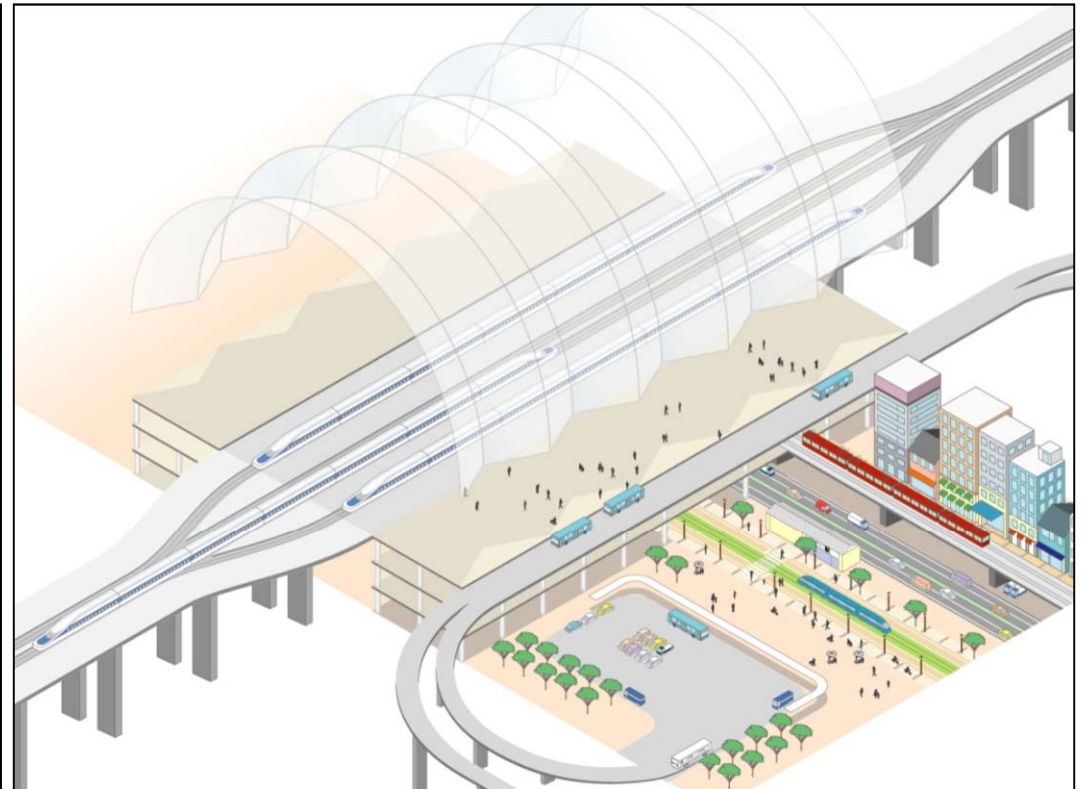
環境要素	とりまとめ内容
① 大気環境	NO ₂ 常時監視測定結果の概要、NO _x 総量規制地域、自動車NO _x ・PM法対策地域、騒音・振動・悪臭規制地域
② 水環境	環境基準類型指定、工業用水法指定地域、建築物用地下水採取規制指定地域、湧水
③ 土壌環境・その他	土壌汚染指定区域、注目すべき地形
④ 動物・植物・生態系等	自然公園、自然環境保全地域等、特別緑地保全地区等、鳥獣保護区、農業地域、森林地域、植生区分、自然性の高い植生、特定植物群落、巨樹・巨木、藻場・干潟、ラムサール条約湿地
⑤ 景観	都道府県独自制度、自然景観資源
⑥ 触れ合い活動の場	主要な観光地
⑦ 文化財	文化財
⑧ 廃棄物・温室効果ガス	廃棄物・温室効果ガス

駅のアクセス圏拡大のイメージ

【駅アクセス圏拡大イメージ】



【駅アクセス圏拡大のための駅及び駅周辺のイメージ】



➤ 高速道路や在来線など既存交通機関との連携、乗り換え利便性を高める取り組みにより、中央新幹線駅のアクセス圏域を格段に拡大。

- バスやタクシー、送迎用の自動車には、上下移動なく同一ホームで乗り換え可能。
- ロングランプなどにより、高速道路と直結。
- 高速バス路線やLRTが新設され、都市間、地域内の移動が容易に。
- 駐車場は駅の直下や周辺に整備され、パーク&ライドを容易に。

中央新幹線の沿線への環境影響について

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性									地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ	
				環境影響を受ける恐れのある対象等										
				I 区間		山梨～長野間			II 区間		III 区間			大阪
東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良	大阪					
① 大気環境	大気質	大気汚染常時監視測定局（一般環境大気測定局の箇所数）	環境基本法に基づき、大気の汚染に関し、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として「大気の汚染に係る環境基準」が定められている。 大気汚染の測定局は一般環境大気測定局や自動車排出ガス測定局の2種類があり、このうち一般環境大気測定局は、特定の大気汚染物質発生源（工場・事業場、自動車等）の影響を直接受けない場所に設置され、住宅地等の一般的な生活空間における測定を実施している。 「日平均値の年間98%値」とは、1年間の測定で得られた日平均値を大小順に並べたとき、小さい方から数えて98目に当たる値のことであり、環境基準の達成状況の評価に用いられる。 また、大気汚染防止法に基づき、ばい煙発生施設から排出される大気汚染物質の排出基準が施設の種類・規模に応じて定められており、大気汚染が深刻な地域においては、さらに厳しい規制基準が総量規制基準として定められている。総量規制基準が適用される地域を総量規制指定地域といい、硫酸化物及び窒素酸化物について地域指定が行われている。	36箇所	15箇所	3箇所	0箇所	10箇所	3箇所	29箇所	12箇所	5箇所	37箇所	在来型新幹線及び超電導リニアとも、走行に伴う動力源は電気であることから、大気質に影響を及ぼす要因は基本的に考えられないため、影響は無いものと考えられる。 超電導リニアの場合は、補助的に車上電源としてガスタービン発電方式を使用しており、必要に応じ適切な対策を講じるなど、影響を及ぼさないよう配慮する必要がある。
		二酸化窒素濃度（日平均値の年間98%値）（2008年度、単位：ppm）	0.021～0.06 ppm	0.021～0.06 ppm	0.017～0.026 ppm	—	0.020～0.032 ppm	0.021～0.04 ppm	0.021～0.06 ppm	0～0.04 ppm	0.021～0.04 ppm	0.021～0.06 ppm		
		大気汚染の観測結果は、概ね環境基準を満足している。	二酸化窒素濃度の測定結果は、すべての測定局で大気汚染に係る環境基準（0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下）を満足している。 また、当該地域は、大気汚染防止法の総量規制指定地域とはなっていない。					大気汚染の観測結果は、概ね環境基準を満足している。						
	NOx総量規制地域	総量規制は、工場・事業場が集合し、汚染物質の発生施設ごとの排出規制では環境基準の確保が困難である場合に、地域全体の排出総量を削減するために用いられる規制手法。 地域を指定し、総量削減計画に基づいて、個々の発生施設ごとの排出基準よりも厳しい基準が設けられる。	23区5市 ※東京都特別区等が指定されている。	2市 ※横浜市等が指定されている。	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	15市 ※大阪市等が指定されている。	
	NOx・PM法対策地域	自動車NOx・PM法は、初めは窒素酸化物（NOx）を抑制することを目的に、1992年に制定された「自動車NOx法」という法律であったが、多くの地域で二酸化窒素の環境基準をクリアしていないことや粒子状物質（PM）が健康に悪影響を及ぼしているという問題などを受けて、2001年6月に、新たに粒子状物質の抑制も含め制定されたものである。 自動車から排出されるNOx・PMの総量削減基本方針・総量削減計画、車種規制（対策地域のトラック、バス、ディーゼル車等に適用される使用規制）、事業者排出抑制対策（事業者による自動車使用管理計画の作成等）などが含まれている。	23区22市 ※東京都特別区等が指定されている。	7市1町 ※横浜市等が指定されている。	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	20市6町1村 ※名古屋市等が指定されている。	3市3町 ※四日市市等が指定されている。	0箇所	20市 ※大阪市等が指定されている。		
	騒音	騒音規制法及び振動規制法に基づき、住居が集合している地域等住民の生活環境を保全する必要があると認める地域が、騒音・振動についての規制地域として定められている。規制地域における事業活動及び建設工事に伴って発生する騒音・振動については、規制基準が定められている。また、自動車騒音及び道路交通振動については、要請限度（措置を要請する限度）が定められている。 悪臭防止法に基づき、住居が集合している地域等住民の生活環境を保全するため悪臭を防止する必要があると認める地域が、悪臭についての規制地域として定められている。規制地域における事業活動に伴って発生する悪臭について、規制基準が定められている。	規制地域がある市町村 23区22市	規制地域がある市町村 7市	規制地域がある市町村 8箇所	※静岡市については、エリア内に規制地域は定められていない。	規制地域がある市町村 22箇所	規制地域がある市町村 7市2町	規制地域がある市町村 20市6町1村	規制地域がある市町村 8市5町	規制地域がある市町村 4市4町1村	規制地域がある市町村 20市	在来型新幹線は「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」があり、超電導リニアは「超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会報告（H21.7）」において、「新幹線鉄道に係る騒音環境基準」を適用し、当該基準を満たす結果が実測データにより報告されている。明かりフードや緩衝工の設置等の環境保全措置により基準値を達成できると考えており、これら所要の対策を講じ影響が生じないようにする。 地盤振動については、同委員会報告において、基準とする「新幹線振動対策に係る指針値」を十分満足する実測データが得られていることから、特段の対策は要しないと考えられる。	
	振動	規制地域がある市町村 23区22市	規制地域がある市町村 7市	規制地域がある市町村 13箇所	規制地域がある市町村 7箇所	※静岡市については、エリア内に規制地域は定められていない。	規制地域がある市町村 7市2町	規制地域がある市町村 20市6町1村	規制地域がある市町村 8市5町	規制地域がある市町村 4市4町1村	規制地域がある市町村 20市			
	悪臭	規制地域がある市町村 23区22市1村	規制地域がある市町村 7市2町1村	規制地域がある市町村 7箇所	※静岡市については、エリア内に規制地域は定められていない。	規制地域がある市町村 7市2町	規制地域がある市町村 20市6町1村	規制地域がある市町村 8市5町	規制地域がある市町村 4市4町1村	規制地域がある市町村 20市	規制地域がある市町村 20市			
			(河川) AA類型 1km A類型 41km B類型 93km C類型 148km D類型 96km E類型 16km	(河川) A類型 56km B類型 36km C類型 5km D類型 25km E類型 1km (湖沼) A類型 1箇所	(河川) AA類型 78km A類型 140km B類型 38km C類型 8km (湖沼) A類型 2箇所	(河川) AA類型 53km A類型 1km	(河川) AA類型 116km A類型 218km B類型 70km C類型 16km (湖沼) A類型 3箇所	(河川) AA類型 12km A類型 162km B類型 87km C類型 8km	(河川) A類型 28km B類型 7km C類型 23km D類型 92km E類型 76km	(河川) AA類型 60km A類型 299km B類型 42km C類型 18km	(河川) A類型 50km B類型 14km C類型 51km (湖沼) A類型 1箇所	(河川) A類型 30km B類型 127km C類型 29km D類型 73km		

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性									地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ		
				環境影響を受ける恐れのある対象等											
				I 区間		山梨～長野間			II 区間		III 区間				
				東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良		大阪	
② 水環境	環境基準 類型指定		環境基本法に基づき、公共用水域の水質汚濁に関し、人の健康を保護し及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として「水質汚濁に係る環境基準」が定められている。 湖沼水質保全特別措置法は、水域が閉鎖的で水質汚濁が繰り返やすく、元の状態に戻りにくい性質を持つ湖沼の保全のため、水質汚濁防止法の特別措置として制定された。	河川については、AA類型区間が約1km、A類型区間が約41km、B類型区間が約93km、C類型区間が約148km、D類型区間が約96km、E類型区間が約16km存在する。	河川については、A類型区間が約56km、B類型区間が約36km、C類型区間が約5km、D類型区間が約25km、E類型区間が約1km存在する。 湖沼については、A類型の湖沼が1箇所存在する。	河川については、AA類型区間が約78km、A類型区間が約140km、B類型区間が約38km、C類型区間が約8km存在する。 湖沼については、A類型の湖沼が2箇所存在する。 富士川水系、天竜川水系に属する河川が存在する。	河川については、AA類型区間が約53km、A類型区間が約1km存在する。 富士川水系、天竜川水系に属する河川が存在する。	河川については、AA類型区間が約70km、C類型区間が約16km存在する。 湖沼については、A類型の湖沼が3箇所存在する。 東側では富士川水系及び相模川水系、西側では天竜川水系及び木曾川水系に属する河川が存在する。	河川については、AA類型区間が約12km、A類型区間が約162km、B類型区間が約87km、C類型区間が約8km存在する。	河川については、A類型区間が約28km、B類型区間が約7km、C類型区間が約23km、D類型区間が約92km、E類型区間が約76km存在する。	河川については、AA類型区間が約60km、A類型区間が約299km、B類型区間が約42km、D類型区間が約18km存在する。	河川については、A類型区間が約50km、B類型区間が約14km、C類型区間が約51km存在する。 湖沼については、A類型の湖沼が1箇所存在する。	河川については、A類型区間が約30km、B類型区間が約127km、C類型区間が約29km、D類型区間が約73km存在する。	三大都市圏の中心地を擁する東京・愛知・大阪では、AA、A類型が約1割、同じく神奈川、岐阜、三重、奈良ではAA、A類型が4～7割程度に増える、山梨～長野ではAA、A類型がさらに8割以上となっている。 新幹線鉄道整備事業における河川水質等への影響としては、駅や車両基地からの排水が考えられる。今後、具体的な通過地域を定める過程において、当該地域の近隣河川水質に極力影響を及ぼさないよう配慮する必要がある。	
	工業用水 法指定地域		工業用水法に基づき指定される地域であり、指定地域内では、一定規模以上の工業用井戸から地下水を採取する場合、都道府県知事の許可が必要となる。	指定地域がある市町村 8区 ※東京都特別区が指定されている。	指定地域がある市町村 1市 ※川崎市が指定されている。	0市町村	0市町村	0市町村	0市町村	0市町村	指定地域がある市町村 8市5町1村 ※名古屋市等が指定されている。	指定地域がある市町村 1市 ※四日市市が指定されている。	0市町村	指定地域がある市町村 13市 ※大阪市等が指定されている。	大都市圏において規制が存在する。規制エリアにおいて一定規模以上の地下水の利用を行う場合には、関係法令に基づく対応を行う必要がある。
	建築物用 地下水採取 規制指定地域		建築物用地下水の採取の規制に関する法律に基づき指定される地域であり、工業用水法と同様に、指定地域内の一定規模以上の井戸から地下水（冷房、暖房、水洗便所、自動車の洗車、公衆浴場用）をくみ上げる場合は、都道府県知事の許可が必要となる。	指定地域がある市町村 23区 ※東京都特別区が指定されている。	0市町村	0市町村	0市町村	0市町村	0市町村	0市町村	0市町村	0市町村	0市町村	1市 ※大阪市が指定されている。	
	代表的な 湧水		湧水とは、地下水が、台地の崖下や丘陵の谷間からわき出ているもの。古くから地域の人々の生活用水や農業用水として大切に使用されており、中小河川の水源となっているものもあり、また、都会にある湧水は人々にとって潤いと安らぎの場を提供している。	168箇所	10箇所	53箇所	0箇所	4箇所	6箇所	4箇所	1箇所	1箇所	7箇所	東京都内に多くの湧水地点が見られるほか、山梨～長野間の伊那谷エリアの長野側にも多く存在する。 今後、具体的な通過地域を定める過程において、湧水等地下水への影響について、地域の状況を勘案の上、配慮する必要がある。	
要措置区域等	要措置区域		4箇所	0箇所	1箇所	0箇所	0箇所	0箇所	1箇所	0箇所	0箇所	0箇所			
	形質変更時要届出区域	要措置区域等は、要措置区域と形質変更時要届出区域に分類される。 土壌の汚染状態が指定基準を超過している区域のうち、土壌汚染の摂取経路があり、健康に被害が生じるおそれがあるため、汚染の除去等の措置が必要な区域が要措置区域であり、土壌汚染の摂取経路がなく、健康被害が生ずるおそれがないため、汚染の除去等の措置が不要な区域が形質変更時要届出区域である。	35箇所	5箇所	2箇所	0箇所	1箇所	1箇所	18箇所	3箇所	0箇所	40箇所			
	要措置区域等		4箇所の要措置区域、35箇所の形質変更時要届出区域があり、「ふっ素及びその化合物」、「六価クロム化合物」、「六価クロム化合物」などが指定されている。	5箇所の形質変更時要届出区域があり、「ふっ素及びその化合物」、「ほう素及びその化合物」などが指定されている。	1箇所の要措置区域、2箇所の形質変更時要届出区域があり、「トリクロロエチレン」、「ほう素及びその化合物」などが指定されている。	—	1箇所の形質変更時要届出区域があり、「六価クロム化合物」、「砒素及びその化合物」が指定されている。	1箇所の形質変更時要届出区域があり、「テトラクロロエチレン」、「トリクロロエチレン」、「砒素及びその化合物」、「砒素及びその化合物」などが指定されている。	3箇所の形質変更時要届出区域があり、「砒素及びその化合物」、「シス-1,2-ジクロロエチレン」などが指定されている。	—	40箇所の形質変更時要届出区域があり、「鉛及びその化合物」、「砒素及びその化合物」など多くの物質が指定されている。	三大都市圏の中心地及びその周辺に多くの要措置区域等が存在している。 今後、具体的な通過地域を定める過程において、当該箇所の土地改変を生じざるを得ない場合等においては、関係法令に基づく対応を行う必要がある。			

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性									地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ	
				環境影響を受ける恐れのある対象等										
				I 区間			山梨～長野間			II 区間		III 区間		
				東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良		大阪
③ 土壌環境・その他	危機にある地形			8.2km ²	4.6km ²	260km ²	0km ²	270km ²	15km ²	1.6km ²	0km ²	0km ²	2.9km ²	主として、主要河川流域の段丘地形や渓谷、山岳地帯の高原、断崖のほか、断層露頭などが推定されている。今後、具体的な通過地域を定める過程において、当該地形に極力影響を及ぼさないよう配慮する必要がある。
	保存すべき地形			0km ²	130km ²	240km ²	69km ²	89km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	
				危機にある地形とは、日本の自然を代表したり、あるいは学術上貴重な存在でありながら、現在、破壊が進められていたり、あるいは破壊の恐れがある地形のこと。 保存すべき地形とは、日本のすぐれた自然景観の主たる構成要素としての地形、貴重な生物のすみかとしての地形、あるいは自然教育や環境教育、野外教育などに役立つような地形のこと。	危機にある地形として、天竜川右岸の河岸段丘と新期断層等があり、保存すべき地形として、八ヶ岳等がある。	危機にある地形として、桂川の河岸段丘と多摩丘陵おし沼切通しがあり、保存すべき地形として、相模川中流部等がある。	危機にある地形として、天竜川右岸の河岸段丘と新期断層等があり、保存すべき地形として、八ヶ岳等がある。	危機にある地形として、白鳳渓谷、雨畑渓谷等がある。	危機にある地形として、曾根丘陵の断層地形、天竜川右岸の河岸段丘と新期断層等があり、保存すべき地形として、一宮町周辺の扇状地群等がある。	危機にある地形として、坂下町の阿寺断層がある。	危機にある地形として、藤前干潟は、危険にある地形（現在著しく破壊されつつある地形）に指定されており、現状のままでは消滅すると思われるので、最も緊急な保全が要求される。	危機にある地形として、淀川のわんどがある。淀川のわんどは、危険にある地形（現在著しく破壊されつつある地形）に指定されており、現状のままでは消滅すると思われるので、最も緊急な保全が要求される。		
自然公園地域	特別保護地区			0km ²	16km ²	16km ²	29km ²	0.015km ²	0.10km ²	0km ²	4.5km ²	0km ²	0km ²	主要な自然公園として、南アルプス国立公園、明治の森高尾国立公園、丹沢大山国立公園、八ヶ岳中信高原国立公園、鈴鹿国立公園などが存在する。今後の具体的な通過地域を定める過程においてこれら自然公園（特に国立公園）に配慮する必要がある。 山梨～長野間では、伊那谷ルートに八ヶ岳中信高原国立公園、南アルプスルートに南アルプス国立公園が存在する。また、南アルプスルートにある赤石山脈及び巨摩山地は一部が国立公園等に指定されているが、指定地域外においても国立公園の候補地となっている。いずれのルートにも貴重な自然環境が存在することが確認されており、自然環境の保全に配慮する必要がある。
	第1～3種特別地域	○国立公園 「日本を代表する傑出した自然の風景地を保護し、自然とのふれあいを増進する」ことを目的として、自然公園法（昭和32年）に基づいて環境大臣が指定する。自然環境を改変する各種の行為が要許可行為として規制されており、また、自然とのふれあいの場として各種の利用施設が整備されている。環境省が出先機関を設置し、許認可をはじめとする各種の管理を行っている。特別地域（特別保護地区、第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域）、普通地域、海域公園地区に区分される。	21km ²	180km ²	194km ²	221km ²	170km ²	31km ²	66km ²	105km ²	47km ²	33km ²		
	普通地域		74km ²	26km ²	40km ²	0km ²	110km ²	79km ²	9.9km ²	63km ²	2.6km ²	0km ²		
		○国定公園 国立公園に準ずる自然の風景地を保護し、自然とのふれあいを増進するため指定された自然公園。自然環境を改変する各種の行為が要許可行為として規制されており、また、自然とのふれあいの場として各種の利用施設が整備されている。自然公園法（昭和32年）に基づき環境大臣が指定し、公園計画を樹立するが、許認可（行為許可等）をはじめとする管理は、都道府県が行うこととされている。地種区分は国立公園と同じ。 ○都道府県立自然公園 自然公園法（昭和32年）に基づく都道府県の条例により指定される。都道府県を代表する自然の風景地を都道府県立自然公園として指定する制度であり、都道府県が管理する。特別地域（第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域）、普通地域に区分される。）	自然公園の面積は計95km ² 。明治の森高尾国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計220km ² 。丹沢大山国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計250km ² 。秩父多摩甲斐国立公園、八ヶ岳中信高原国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計250km ² 。調査範囲内は全て特別地域に相当する。南アルプス国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計280km ² 。東側では富士箱根伊豆国立公園等が、西側では天竜奥三河国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計110km ² 。飛騨木曾川国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計76km ² 。愛知高原国立公園、飛騨木曾川国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計170km ² 。鈴鹿国立公園、室生赤目青山国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計50km ² 。大和青垣国立公園、金剛生駒紀泉国立公園等が含まれる。	自然公園の面積は計33km ² 。金剛生駒紀泉国立公園等が含まれる。		

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性									地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ	
				環境影響を受ける恐れのある対象等										
				I 区間		山梨～長野間			II 区間		III 区間			
				東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良		大阪
自然環境保全地域	原生自然環境保全地域	○原生自然環境保全地域 自然環境保全法（昭和47年）に基づいて環境大臣が指定するもので、当該地域の自然環境を保全することが特に必要と認められ、人の活動によって影響を受けることなく原生状態を維持している1,000ha（鳥嶼にあつては300ha）以上の土地で国公有地であることが指定の要件となっている。工作物の新設増築、土地の形状変更、動植物の採取など各種行為は原則禁止となっており、日本の自然保護地域制度の中で最も厳しい保護規制が行われている。	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	本州唯一の原生自然環境保全地区である「大井川源流部」は調査対象範囲に存在せず、この地区を通過することはない。その他の自然環境保全地域については、今後の具体的な通過地域を定める過程においてこれら地域への影響を極力回避・低減するよう配慮が必要である。	
	自然環境保全地域	○自然環境保全地域 優れた自然環境を保全するため自然環境保全法（昭和47年）に基づいて環境大臣が指定した地域。優れた天然林が相当部分を占める森林、その区域内に生ずる動植物を含む自然環境が優れた状態を維持している河川、植物の自生地、野生動物の生息地等が指定される。特別地域、野生動植物保護地区、海域特別地区、普通地区に区分される。	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²		
	県立自然環境保全地域	○都道府県立自然環境保全地域 自然環境保全法（昭和47年）の規定に基づいて、都道府県条例の定めるところにより、自然環境保全地域に準ずる自然環境の地域を都道府県知事が指定するもので、自然環境保全地域に準じた規制がなされる。	4.1km ²	23km ²	2.1km ²	6.3km ²	9.5km ²	0.5km ²	1.5km ²	0.27km ²	0km ²	0km ²		※本州唯一の原生自然環境保全地区である「大井川源流部」は調査範囲に含まれず、わずかに南側に位置する。 ※山梨県：「自然保存地区」のみ抽出（他に景観保存地区、歴史景観保全地区、自然活用地区が存在）
特別緑地保全地区	特別緑地保全地区制度とは、都市緑地法、首都圏近郊緑地保全法等に基づき、都市における良好な自然的環境となる緑地において、建築行為など一定の行為の制限などにより現状凍結的に保全する制度である。 無秩序な市街化の防止、公害又は災害の防止のため必要な遮断地帯、緩衝地帯又は避難地帯として適切な位置、規模及び形態を有するもの、神社、寺院等の建造物、遺跡等と一体となって、又は伝承若しくは風俗習慣と結びついて当該地域において伝統的、文化的意義を有するもの等が指定される。 特別緑地保全地区に指定されると、建築物その他工作物の新築等、改築又は増築行為を行う場合に、都道府県知事（指定都市及び中核市においては当該都市の長）の許可が必要になる。	指定されている箇所 18箇所	指定されている箇所 60箇所 （首都圏近郊緑地保全地域 1.8km ² ）	0箇所	0箇所	0箇所	指定されている箇所 2箇所	指定されている箇所 67箇所	0箇所	0箇所	指定されている箇所 2箇所	都市内の人口が集中するエリアの環境保全を目的とするものであるため、首都圏及び中部圏に集中して存在している。今後、具体的な通過地域を定める過程において、当該箇所の改変を伴う場合は、関係法令に基づく対応を行う必要がある。		
鳥獣保護区	鳥獣保護区	鳥獣の保護を図ることを目的として、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法）」に基づいて環境大臣又は都道府県知事が指定する区域のこと。	220km ²	110km ²	320km ²	270km ²	190km ²	110km ²	45km ²	160km ²	27km ²	62km ²	自然公園地域付近、沿岸の干潟エリアに多く指定されている。今後、具体的な通過地域を定める過程において、地域の状況を勘案の上、保全に配慮する必要がある。	
	鳥獣保護区 特別保護地区	鳥獣保護区の区域内では狩猟が禁止されている。また、多様な鳥獣の生息環境を保全するために、管理及び整備を行うが、地権者には鳥獣保護施設が設置されることについての受託義務が生ずる。 特別保護地区は、鳥獣保護区内で特に鳥獣の保護を図ることが必要な場合に指定される。	4.9km ²	22km ²	12km ²	5km ²	1km ²	4.8km ²	4.1km ²	1.2km ²	0km ²	0km ²		
		主に東京湾、多摩川流域、高尾山周辺等に鳥獣保護区が分布する。	主に相模川上流域、宮ヶ瀬湖周辺、丹沢山地等に鳥獣保護区が分布する。	八ヶ岳周辺等に鳥獣保護区がまとまって分布する。また、諏訪盆地から東側に点在する。	南アルプス周辺にまとまって鳥獣保護区が分布する。	東側・西側ともに面積の小さい鳥獣保護区が数多く点在する。	恵那山周辺や美濃三河高原周辺等に鳥獣保護区が分布する。	濃尾平野の北東の山地に鳥獣保護区が点在する。また、名古屋港周辺の河口域に点在する。	鈴鹿山脈や伊勢平野等に鳥獣保護区が分布する。	生駒山地や神野山周辺に鳥獣保護区が分布する。	生駒山地や淀川流域に鳥獣保護区が分布する。			
農業地域	農業地域	農業地域とは、農用地として利用すべき土地があり、総合的に農地の振興を図る必要がある地域であり、農業振興地域の整備に関する法律第6条により農業振興地域として指定されることが相当な地域。以下を対象とする。 ・国土利用計画法で指定する農業地域 ・農業振興地域の整備に関する法律第3条第2項第1号の農用地区域 ※農用地区域 農業地域の整備に関する法に定める農業振興地域内の土地で、今後おおむね10年以上にわたり農業上の利用を行うものとして指定された集約的農用地などの区域。農用地区域では農地転用が厳しく制限されるほか、宅地の造成などの開発行為に対しても都道府県知事の許可が必要となる。	33km ²	110km ²	1,000km ²	170km ²	1,900km ²	310km ²	370km ²	870km ²	170km ²	15km ²	都市近郊の平地部に農業地域が集中して存在している。今後、具体的な通過地域を定める過程において、地域の状況を勘案の上、当該箇所を通過する際には、関係法令に基づく対応を行う必要がある。	
	農用地区域		1.3km ²	22km ²	330km ²	4km ²	300km ²	180km ²	160km ²	320km ²	59km ²	4.2km ²		
	農業地域のうち、農用地区域の割合		4%	21%	33%	2%	16%	60%	43%	36%	35%	28%		
		多摩地区に農業地域が分布する。	主に丹沢山地の北側から東側にかけて農業地域が分布する。	概ね調査範囲の全域に農業地域が分布する。また、農業地域において農用地区域の占める割合が高い。	調査範囲の山梨県域に農業地域が分布する。	東側ではほぼ全域に、西側では主に伊那谷周辺に農業地域が分布する。	概ね全域に農業地域が分布する。また、農業地域において農用地区域の占める割合が高い。	名古屋市中心部等の市街地を除き、概ね調査範囲の全域に農業地域が分布する。	鈴鹿山脈や引地山地等の山地を除き、概ね調査範囲の全域に農業地域が分布する。	奈良市や生駒市の市街地を除き、概ね調査範囲の全域に農業地域が分布する。	牧方市の淀川流域周辺や生駒山地の山麓等に農業地域が分布する。			

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性									地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ	
				環境影響を受ける恐れのある対象等										
				I 区間		山梨～長野間			II 区間		III 区間			大阪
				東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良		
森林地域	国有林			12km ² (森林地域の12%)	24km ² (森林地域の7%)	160km ² (森林地域の10%)	120km ² (森林地域の15%)	260km ² (森林地域の12%)	130km ² (森林地域の15%)	25km ² (森林地域の11%)	27km ² (森林地域の4%)	6.2km ² (森林地域の4%)	0km ²	調査範囲内の山岳地域はほとんどが森林地域となっている。また、広範囲にわたって保安林が存在している。今後、具体的な通過地域を定める過程において、当該箇所を通過する際には、関係法令に基づく対応を行う必要がある。
	地域森林計画対象民有林			86km ² (森林地域の88%)	300km ² (森林地域の93%)	1,470km ² (森林地域の90%)	710km ² (森林地域の85%)	1,820km ² (森林地域の88%)	750km ² (森林地域の85%)	210km ² (森林地域の89%)	650km ² (森林地域の96%)	160km ² (森林地域の96%)	41km ² (森林地域の100%)	
	森林地域計	森林地域とは、森林の土地として利用すべき土地があり、林業の振興又は森林の有する諸機能の維持増進を図る必要がある地域であり、森林法第2条第3項に規定する国有林の区域または、同法第5条第1項の地域森林計画の対象となる民有林の区域として定められることが相当な地域。 各区分は、森林法の以下の条項に規定される。 ・森林法第2条第3項の国有林 ・森林法第5条第1項の地域森林計画の対象となる民有林（注）民有林：森林法第2条第3項による国有林以外の森林 ・森林法第25条第1項及び第25条の2第1項、第2項の保安林		98km ²	330km ²	1,630km ²	830km ²	2,080km ²	870km ²	240km ²	680km ²	160km ²	41km ²	
	保安林			26km ² (森林地域の26%)	200km ² (森林地域の61%)	520km ² (森林地域の32%)	540km ² (森林地域の64%)	1,070km ² (森林地域の51%)	300km ² (森林地域の35%)	93km ² (森林地域の39%)	180km ² (森林地域の26%)	16km ² (森林地域の10%)	8.2km ² (森林地域の20%)	
				主に多摩地区に森林地域が分布する。	主に相模川より西側に森林地域が分布する。丹沢山地周辺は大半が保安林の指定を受ける。	富士川上流の釜無川、天竜川を除き、概ね森林地域に相当する。	ほとんど全域が森林地域に相当する。また、森林地域の半分以上が保安林の指定を受ける。	東側では相模川の上流域周辺、甲府盆地周辺、西側では天竜川を除き、概ね森林地域に相当する。また、森林地域の半分以上が保安林の指定を受ける。	概ね全域に森林地域が分布する。恵那山周辺は大半が保安林の指定を受ける。	主に濃尾平野より東側に森林地域が分布する。	伊勢平野を除き、概ね全域に森林地域が分布する。鈴鹿山脈や引地山地は大半が保安林の指定を受ける。	奈良盆地を除き、概ね全域に森林地域が分布する。	主に生駒山地に森林地域が分布する。	
	1. 高山低木群落			0km ² (0%)	0km ² (0%)	3km ² (0.1%)	21km ² (2.4%)	0.1km ² (0.005%)	0.002km ² (0.0002%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	
	2. 高山ハイデ及び風衝草地			0km ² (0%)	0km ² (0%)	6km ² (0.3%)	9km ² (1.1%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	
	3. 雪田草原			0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0.1km ² (0.01%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	
	4. 常緑針葉樹林自然植生			2km ² (0.2%)	0.1km ² (0.02%)	410km ² (17.9%)	270km ² (31.3%)	29km ² (1%)	19km ² (1.5%)	0.4km ² (0.03%)	0.1km ² (0.007%)	0.5km ² (0.1%)	0km ² (0%)	
	5. 落葉広葉樹林自然植生			0.5km ² (0.05%)	39km ² (5.6%)	58km ² (2.5%)	140km ² (16.7%)	63km ² (2.2%)	16km ² (1.3%)	0.3km ² (0.02%)	2km ² (0.1%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性									地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ		
				環境影響を受ける恐れのある対象等											
				I 区間			山梨～長野間			II 区間		III 区間			
				東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良		大阪	
④ 動物・植物・生態系等	植生区分	6. 常緑広葉樹林自然植生	2km ² (0.2%)	5km ² (0.6%)	0.1km ² (0.005%)	1km ² (0.1%)	0.5km ² (0.02%)	0.2km ² (0.01%)	4km ² (0.3%)	14km ² (0.9%)	3km ² (0.8%)	0.2km ² (0.03%)			
		7. 自然草原	0.01km ² (0.001%)	4km ² (0.5%)	9km ² (0.4%)	10km ² (1.1%)	9km ² (0.3%)	5km ² (0.4%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)			
		8. 自然裸地	3km ² (0.2%)	3km ² (0.4%)	8km ² (0.3%)	22km ² (2.5%)	14km ² (0.5%)	8km ² (0.6%)	0.4km ² (0.03%)	3km ² (0.2%)	0.02km ² (0.005%)	0.5km ² (0.09%)			
		9. 落葉広葉樹二次林	62km ² (5.9%)	180km ² (25.7%)	470km ² (20.5%)	190km ² (22.5%)	900km ² (31.5%)	270km ² (21.3%)	47km ² (3.9%)	78km ² (4.9%)	41km ² (10.1%)	21km ² (3.4%)			
		10. 常緑針葉樹二次林	1km ² (0.1%)	0.2km ² (0.02%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0.2km ² (0.01%)	230km ² (18.3%)	120km ² (9.9%)	63km ² (3.9%)	77km ² (18.8%)	22km ² (3.6%)			
		11. 常緑広葉樹二次林	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0.08km ² (0.007%)	8km ² (0.5%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)			
		12. 植林地	59km ² (5.6%)	100km ² (14.9%)	620km ² (26.7%)	140km ² (16.6%)	760km ² (26.6%)	340km ² (26.5%)	90km ² (7.5%)	550km ² (34.3%)	66km ² (16.2%)	1km ² (0.2%)			
		13. 二次草原	24km ² (2.3%)	16km ² (2.3%)	26km ² (1.1%)	19km ² (2.3%)	89km ² (3.1%)	3km ² (0.2%)	8km ² (0.7%)	19km ² (1.2%)	4km ² (1%)	4km ² (0.6%)			
		14. 湿原・河川・河辺林・溪畔林・池沼植生	36km ² (3.5%)	20km ² (2.9%)	12km ² (0.5%)	1km ² (0.1%)	22km ² (0.8%)	17km ² (1.3%)	49km ² (4.1%)	61km ² (3.8%)	4km ² (1%)	35km ² (5.7%)			
		15. 牧草地・ゴルフ場・芝地	19km ² (1.8%)	16km ² (2.3%)	25km ² (1.1%)	0km ² (0%)	9km ² (0.3%)	35km ² (2.7%)	14km ² (1.1%)	26km ² (1.6%)	9km ² (2.1%)	8km ² (1.3%)			
		16. 竹林	2km ² (0.2%)	2km ² (0.3%)	0.2km ² (0.01%)	0km ² (0%)	1km ² (0.1%)	2km ² (0.1%)	0.8km ² (0.07%)	11km ² (0.7%)	2km ² (0.6%)	6km ² (0.9%)			
		17. 耕作地	57km ² (5.5%)	87km ² (12.5%)	510km ² (22%)	9km ² (1.1%)	510km ² (17.6%)	180km ² (14.1%)	350km ² (28.9%)	510km ² (31.9%)	120km ² (28.2%)	75km ² (12.3%)			
		18. 市街地	770km ² (74.2%)	220km ² (32.0%)	150km ² (6.5%)	18km ² (2.1%)	200km ² (6.9%)	150km ² (11.5%)	520km ² (43.3%)	250km ² (15.8%)	86km ² (21.0%)	440km ² (71.9%)			
		19. その他	0.5km ² (0.05%)	0.05km ² (0.007%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	260km ² (9%)	0km ² (0%)	0.1km ² (0.009%)	0.01km ² (0.0008%)	0.006km ² (0.002%)	0km ² (0%)			
合計	1,000km ² (100%)	700km ² (100%)	2,300km ² (100%)	860km ² (100%)	2,900km ² (100%)	1,300km ² (100%)	1,200km ² (100%)	1,600km ² (100%)	410km ² (100%)	610km ² (100%)					
		市街地等が大半を占める	植林地や落葉広葉樹の二次林が多い	植林地、落葉広葉樹二次林、耕作地等の人為的な植生が占める割合が高い。	常緑針葉樹林自然植生や落葉広葉樹二次林が占める割合が高い。	落葉広葉樹二次林、植林地、耕作地等の人為的な植生が占める割合が高い。	植林地や広葉樹の二次林が多い	市街地が大半を占める	植林地や耕作地が大半を占める	樹林地・耕作地・市街地が混在する	市街地が大半を占める				
		1. 高山低木群落	0km ² (0%)	0km ² (0%)	3km ² (0.1%)	21km ² (2.4%)	0.1km ² (0.005%)	0.002km ² (0.0002%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)			
		2. 高山ハイデ及び風衝草地	0km ² (0%)	0km ² (0%)	6km ² (0.3%)	9km ² (1.1%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)			
		3. 雪田草原	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0.1km ² (0.01%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)			
		4. 常緑針葉樹林自然植生	2km ² (0.2%)	0.1km ² (0.02%)	410km ² (17.9%)	270km ² (31.3%)	29km ² (1%)	19km ² (1.5%)	0.4km ² (0.03%)	0.1km ² (0.007%)	0.5km ² (0.1%)	0km ² (0%)			
		5. 落葉広葉樹林自然植生	0.5km ² (0.05%)	39km ² (5.6%)	58km ² (2.5%)	140km ² (16.7%)	63km ² (2.2%)	16km ² (1.3%)	0.3km ² (0.02%)	2km ² (0.1%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)			
		6. 常緑広葉樹林自然植生	2km ² (0.2%)	5km ² (0.6%)	0.1km ² (0.005%)	1km ² (0.1%)	0.5km ² (0.02%)	0.2km ² (0.01%)	4km ² (0.3%)	14km ² (0.9%)	3km ² (0.8%)	0.2km ² (0.03%)			
		7. 自然草原	0.01km ² (0.001%)	4km ² (0.5%)	9km ² (0.4%)	10km ² (1.1%)	9km ² (0.3%)	5km ² (0.4%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)	0km ² (0%)			
		8. 自然裸地	3km ² (0.2%)	3km ² (0.4%)	8km ² (0.3%)	22km ² (2.5%)	14km ² (0.5%)	8km ² (0.6%)	0.4km ² (0.03%)	3km ² (0.2%)	0.02km ² (0.005%)	0.5km ² (0.09%)			
		その他の植生	1,000km ² (99.3%)	650km ² (92.9%)	1,813km ² (78.4%)	377km ² (44.7%)	2,751km ² (96%)	1,200km ² (96.2%)	1,200km ² (99.6%)	1,600km ² (98.8%)	400km ² (99.1%)	610km ² (99.9%)			
		合計	1,000km ² (100%)	700km ² (100%)	2,300km ² (100%)	860km ² (100%)	2,900km ² (100%)	1,300km ² (100%)	1,200km ² (100%)	1,600km ² (100%)	410km ² (100%)	610km ² (100%)			

自然性の高い植生は山梨～長野間の南アルプスエリア、伊那谷エリアに特に多い。他のエリアでは一部の自然公園エリア付近にみられる。特に南アルプスエリアでは、垂直分布によると高山帯・亜高山帯の割合が約40%、山地帯以上で約80%となっており、希少な植生が存在しているエリアである。南アルプスルートでは、高山帯・亜高山帯は、すべてトンネルで通過すると想定される。今後、具体的な通過地点を定める過程において極力影響を回避・低減するよう配慮する必要がある。

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性										地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ															
				環境影響を受ける恐れのある対象等																									
				I 区間		山梨～長野間			II 区間		III 区間																		
東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良	大阪																				
自然性の高い植生	高山帯 亜高山帯 山地帯 丘陵帯 その他 合計	南アルプスについては、「南アルプス学術総論」により、標高の違いにより成立する森林植生が具体的に整理されている。	植生区分のうち、過去に人為的な改変を受けておらず、原生の植生が分布する地域。高山帯の植生や樹林・草地等の自然植生が該当する。	針葉樹・広葉樹・草地等の自然植生は、高尾山や多摩川周辺等に主に分布しており、全体の約0.7%を占める。	針葉樹・広葉樹・草地等の自然植生は、丹沢山地や相模川周辺等に主に分布しており、全体の約7.1%を占める。	植生区分1～3に相当する高山帯の植生は、ハヶ岳連峰の稜線付近等に分布しており、全体の約0.4%を占める。針葉樹・広葉樹・草地等の自然植生は全体の約21.1%を占めており、特に常緑針葉樹林自然植生が占める割合が高い。	植生区分1～3に相当する高山帯の植生は、南アルプスの稜線付近を中心として分布しており、全体の約3.5%を占める。雪田草原は、調査範囲で唯一本エリアに分布している。針葉樹・広葉樹・草地等の自然植生は全体の約51.7%と過半数を占めており、特に常緑針葉樹林自然植生や落葉広葉樹林自然植生が大半を占める。	植生区分1～3に相当する高山帯の植生は、南アルプスの稜線付近を主として分布しており、全体の約4.0%と少ない。	植生区分1～3に相当する高山帯の植生は、南アルプスの稜線付近を主として分布しており、全体の約3.8%を占める。	針葉樹・広葉樹・草地等の自然植生は、美濃三河高原等に点在しており、全体の約0.4%を占める。	針葉樹・広葉樹・草地等の自然植生は、鈴鹿山脈や引地山地等に主に分布しており、全体の約1.2%を占める。	針葉樹・広葉樹・草地等の自然植生は、春日山周辺等に主に分布しており、全体の約0.9%を占める。	針葉樹・広葉樹・草地等の自然植生は、生駒山地等に点在しており、全体の約0.1%を占める。																
				10km ² (0.4%)	30km ² (3.5%)	0.1km ² (0.005%)	110km ² (4.6%)	320km ² (37%)	130km ² (4.4%)	1,300km ² (57.4%)	390km ² (45.1%)	1,300km ² (46%)	170km ² (7.6%)	74km ² (8.6%)	690km ² (24.2%)	690km ² (29.9%)	49km ² (5.8%)	730km ² (25.4%)	2,300km ² (100%)	860km ² (100%)	2,900km ² (100%)	山地帯の割合が半分以上を占める。	山地帯・亜高山帯の割合が最も高く、全体の約半分を占める。						
森林垂直分布	分布地	3箇所	0箇所	1箇所	3箇所	2箇所	0箇所	0箇所	13箇所	1箇所	2箇所	82箇所 17km ²	74箇所 40km ²	19箇所 83km ²	22箇所 130km ²	46箇所 120km ²	29箇所 1.7km ²	14箇所 0.7km ²	19箇所 2.2km ²	5箇所 3.8km ²	3箇所 0.1km ²	特定植物群落の分布地が3箇所、分布地域が82箇所合計約17km ² 分布する。特定植物群落は、23区等の市街地に点在するともに、高尾山の自然林等、神奈川県境付近の植生が比較的大きな面積を占める。	特定植物群落の分布地が1箇所、分布地域が83km ² 分布する。特定植物群落は、丹沢山地周辺の植生が比較的大きな面積を占める。	特定植物群落の分布地が3箇所、分布地域が22箇所合計約130km ² 分布する。特定植物群落は、南アルプス周辺の自然植生や高山帯・亜高山帯の植生が多く指定されるとともに、比較的大きな面積を占める。	特定植物群落の分布地が2箇所、分布地域が46箇所合計約120km ² 分布する。特定植物群落は、東側では概ねエリア全体に点在しており、西側では南アルプス周辺及び長野県と岐阜県との県境付近の植生が多く指定されている。	特定植物群落の分布地が2箇所、分布地域が120km ² 分布する。特定植物群落は、比較的小規模な植生が点在する。	特定植物群落の分布地が13箇所、分布地域が19箇所合計約2km ² 分布する。特定植物群落は、比較的小規模な植生が点在する。	特定植物群落の分布地が1箇所、分布地域が5箇所合計約4km ² 分布する。特定植物群落は、春日山周辺の自然植生が比較的大きな面積を占める。	特定植物群落の分布地が2箇所、分布地域が3箇所合計約0.1km ² 分布する。特定植物群落は、生駒山地周辺に点在する。
特定植物群落	分布地域	82箇所 17km ²	74箇所 40km ²	19箇所 83km ²	22箇所 130km ²	46箇所 120km ²	29箇所 1.7km ²	14箇所 0.7km ²	19箇所 2.2km ²	5箇所 3.8km ²	3箇所 0.1km ²	特定植物群落の分布地が3箇所、分布地域が82箇所合計約17km ² 分布する。特定植物群落は、23区等の市街地に点在するともに、高尾山の自然林等、神奈川県境付近の植生が比較的大きな面積を占める。	特定植物群落の分布地が1箇所、分布地域が83km ² 分布する。特定植物群落は、丹沢山地周辺の植生が比較的大きな面積を占める。	特定植物群落の分布地が3箇所、分布地域が22箇所合計約130km ² 分布する。特定植物群落は、南アルプス周辺の自然植生や高山帯・亜高山帯の植生が多く指定されるとともに、比較的大きな面積を占める。	特定植物群落の分布地が2箇所、分布地域が46箇所合計約120km ² 分布する。特定植物群落は、東側では概ねエリア全体に点在しており、西側では南アルプス周辺及び長野県と岐阜県との県境付近の植生が多く指定されている。	特定植物群落の分布地が2箇所、分布地域が120km ² 分布する。特定植物群落は、比較的小規模な植生が点在する。	特定植物群落の分布地が13箇所、分布地域が19箇所合計約2km ² 分布する。特定植物群落は、比較的小規模な植生が点在する。	特定植物群落の分布地が1箇所、分布地域が5箇所合計約4km ² 分布する。特定植物群落は、春日山周辺の自然植生が比較的大きな面積を占める。	特定植物群落の分布地が2箇所、分布地域が3箇所合計約0.1km ² 分布する。特定植物群落は、生駒山地周辺に点在する。	主として主な自然公園付近に存在する。選定基準により貴重度が定められており、今後、具体的な通過地域を定める過程において影響を回避・低減する必要がある。南アルプスルートにおいて、赤石山脈の自然植生が見られるが、トンネルの抗口により改変の可能性が生じる場合は、極力影響を回避・低減するよう配慮する必要がある。									
																					主として主な自然公園付近に存在する。選定基準により貴重度が定められており、今後、具体的な通過地域を定める過程において影響を回避・低減する必要がある。南アルプスルートにおいて、赤石山脈の自然植生が見られるが、トンネルの抗口により改変の可能性が生じる場合は、極力影響を回避・低減するよう配慮する必要がある。								
巨樹・巨木	巨樹・巨木	巨樹・巨木は、悠久の時間によって育まれたわが国の森林・樹木の象徴的存在であり、良好な景観の形成や野生動物の生息環境、地域のシンボルとして人々の心のよりどころとなるなど、保全すべき自然として重要である。環境省による第4回自然環境保全基礎調査（1988年度）において巨樹・巨木調査を行うにあたり、「地上から130cmの位置で幹周（幹の円周）が300cm以上の樹木を対象とする」と定めており、巨樹の目安となる。また、巨樹が数本の群生や、広範囲に広がりを持って生えている場合には巨木林となる。	巨樹が計19本分布し、イチヨウ、ケヤキ等が多い。巨木林は1.4km ² 分布し、ムクノキ、クスノキ、イチヨウ林が占める。	巨樹が計162本分布し、ケヤキ、イチヨウ、スダジイ等が多い。巨木林は0.7km ² 分布し、モミ林が占める。	巨樹が計279本分布し、ケヤキ、スギ、アカマツ、エドヒガン、モミ等が多い。巨木林は0.6km ² 分布し、ケヤキ、スギ、モミ、イチヨウ林が多くを占める。	巨樹が計7本分布し、スギが2本、イチヨウ、エドヒガン等が1本存在する。	巨樹が計384本分布し、ケヤキ、スギ、イチヨウ、エドヒガン、カヤ等が多い。巨木林は0.8km ² 分布し、ミズナラ、ケヤキ、スギ、イチヨウ林が多くを占める。	巨樹が計97本分布し、スギ、イチヨウ、カヤ等が多い。巨木林は0.2km ² 分布し、ケヤキ、スギ林が占める。	巨樹が計186本分布し、クスノキ、イチヨウ、ムクノキ等が多い。巨木林は0.02km ² 分布し、イチヨウ、スギ林が多くを占める。	巨樹が計195本分布し、スギ、ケヤキ、クスノキ等が多い。巨木林は0.02km ² 分布し、スダジイ、スギ林が占める。	巨樹が計53本分布し、スギ、クスノキ、ツブラジイ等が多い。巨木林は0.3km ² 分布し、クスノキ、スギ、ツブラジイ林が占める。	巨樹が計123本分布し、クスノキ、イチヨウ、エノキ等が多い。巨木林は0.08km ² 分布し、ムクノキ林が占める。	調査範囲内に広く分布、点在している。今後、具体的な通過地域を定める過程において、地域の状況を勘案の上、保全に配慮する必要がある。																
			調査範囲内に広く分布、点在している。今後、具体的な通過地域を定める過程において、地域の状況を勘案の上、保全に配慮する必要がある。																										

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性										地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ																																							
				環境影響を受ける恐れのある対象等																																																	
				I 区間		山梨～長野間			II 区間		III 区間																																										
				東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良	大阪																																								
藻場・干潟	ラムサール条約湿地		潮干狩りなどを通じて我々にとって身近な自然である干潟は、魚類や貝類の生息の場であるばかりでなく、シギ類やチドリ類などの渡り鳥にとって重要な採餌及び休息の場でもある。また藻場は沿岸域に生息する生物の生息地を構成する重要な要素であり、その独自の生物相は生態学的にも水産資源保護の見地からも注目される存在である。藻場・干潟調査は、このようにきわめて重要な存在である干潟・藻場について、これらの分布状況や消滅状況を把握する目的で実施された。	1.7km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	3.4km ²	5.8km ²	0km ²	0.4km ²	東京湾岸及び伊勢湾岸の一部に存在する。特に伊勢湾の藤前干潟はラムサール条約登録干潟であり、当該箇所を極力回避するよう配慮する必要がある。																																							
				高洲等が存在する。						庄内川口等が存在する。	員弁川河口等が存在する。	大和川河口等が存在する。																																									
都道府県独自制度	⑤ 景観		各都道府県の条例に基づき、自然景観、自然環境等の保全を目的とした都道府県独自の制度が定められている。	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">景観・緑地</th> <th colspan="3">環境・緑地</th> <th colspan="3">環境・緑地</th> <th colspan="3">環境・緑地</th> </tr> <tr> <th>緑地保全地域</th> <th>環境保全地域</th> <th>緑地保全地域</th> <th>環境保全地域</th> <th>緑地保全地域</th> <th>環境保全地域</th> <th>緑地保全地域</th> <th>環境保全地域</th> <th>緑地保全地域</th> <th>環境保全地域</th> <th>緑地保全地域</th> <th>環境保全地域</th> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>0.8</td> <td>0.1</td> <td>7.9</td> <td>0.1</td> <td>0.3</td> <td>5.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.5</td> <td>1.1</td> <td>22.3</td> <td>4.8</td> <td>0.1</td> </tr> </table>	景観・緑地			環境・緑地			環境・緑地			環境・緑地			緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	1.1	0.8	0.1	7.9	0.1	0.3	5.6	-	-	1.5	1.1	22.3	4.8	0.1	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	今後、具体的な通過地域を定める過程において、各々の制度の趣旨を踏まえ地域の状況を勘案の上、保全に配慮する必要がある。
				景観・緑地			環境・緑地			環境・緑地			環境・緑地																																								
緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域	緑地保全地域	環境保全地域																																										
1.1	0.8	0.1	7.9	0.1	0.3	5.6	-	-	1.5	1.1	22.3	4.8	0.1																																								
<p>東京都条例で定められている緑地保全地域が1.1km²、歴史環境保全地域が0.9km²、里山保全地域が0.1km²存在する。</p> <p>緑地保全地域（東京都）：樹林地、水辺地等が単独で、又は一体となって自然を形成している市街地近郊の地域で、その良好な自然を保護することが必要な土地の区域</p> <p>歴史環境保全地域（東京都）：歴史的遺産と一体となった自然の存する地域で、その歴史的遺産と併せてその良好な自然を保護することが必要な土地の区域</p> <p>里山保全地域（東京都）：雑木林、農地、湧水等が一体となって多様な動植物が生息し、又は生息する良好な自然を形成することができる丘陵斜面地及びその周辺の平坦地からなる地域で、その自然を回復し、保護することが必要な土地の区域</p>	<p>山梨県条例で定められている景観保存地区が7.9km²、歴史景観保全地区が0.1km²存在する。また、長野県条例で定められている郷土環境保全地域が0.3km²存在する。</p> <p>山梨県条例で定められている景観保存地区が1.5km²、歴史景観保全地区が1.1km²存在する。また、長野県条例で定められている郷土環境保全地域が22.3km²存在する。</p> <p>岐阜県条例で定められている緑地環境保全地域普通地区が4.8km²、緑地環境保全地域特別地区が0.1km²存在する。</p> <p>奈良県条例で定められている緑地環境保全地域普通地区が0.6km²、環境保存地区が20.0km²存在する。</p>	<p>景観保存地区（山梨県）：すぐれた自然景観を保存することが必要な地区</p> <p>歴史景観保全地区（山梨県）：歴史的または郷土的に特色のある地域のうち、その特色を保持するための自然環境を保全することが必要な地区</p> <p>郷土環境保全地域（長野県）：周辺の生活環境を含む自然的社会的諸条件からみてその区域における自然環境を保全することが特に必要な地域</p>	<p>緑地環境保全地域（岐阜県）：緑地環境保全地域は、市街地、水辺地、その他、これに類する自然環境を有する土地であって、自然環境を保全することにより、地域の良好な生活環境の維持に資することを目的として指定された土地</p>	<p>景観保全地区（奈良県）：森林、草地、山岳、高原、丘陵、古墳、溪谷、池沼、河川等により形成される県の代表的な自然景観を維持するために必要な地区</p> <p>環境保存地区（奈良県）：道路の沿道、市街地及びこれらの周辺で、良好な環境を保全するために積極的な緑化等の推進を図ることが必要な地区</p>																																																	

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性									地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ		
				環境影響を受ける恐れのある対象等											
				I 区間			山梨～長野間			II 区間		III 区間			
				東京	神奈川	伊那谷エリア	南アルプスエリア	共通エリア	岐阜	愛知	三重	奈良		大阪	
自然景観資源	火山			0箇所	0箇所	37箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	主として、主要河川流域の段丘地形や渓谷、山岳地帯の高原、断崖のほか、断層露頭などが推定されている。今後、具体的な通過地域を定める過程において、当該自然景観資源に極力影響を及ぼさないよう配慮する必要がある。	
	鍾乳洞			0箇所	0箇所	4箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	1箇所	0箇所	0箇所		
	非火山性弧峰			0箇所	0箇所	5箇所	0箇所	3箇所	2箇所	10箇所	7箇所	1箇所	3箇所		
	噴泉・湧水群			0箇所	0箇所	29箇所	15箇所	11箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所		
	罫穴群			0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	1箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所		
	カール			0km ²	0km ²	0km ²	6km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²		
	大断層崖			0km ²	0km ²	0km ²	3km ²	17km ²	16km ²	0km ²	1km ²	0km ²	0km ²		
	断崖・岸壁		自然景観資源調査は、自然環境保全上重要な要素である自然景観について、その現況を全国的視野で把握するため、視対象である自然景観の基盤（骨格）を成す地形、地質及び自然景観として認識される自然現象に着目して、それらの位置及び特性等を調査する目的で実施された。	0km ²	0km ²	0km ²	51km ²	26km ²	0km ²	0km ²	0.06km ²	0km ²	0km ²		
	河成段丘		調査の対象となった自然景観は、視対象である自然景観の基盤をなす地形、地質及び自然景観として認識される自然現象であること等の観点を基本に選定された。	0km ²	2km ²	316km ²	0km ²	175km ²	0.009km ²	0km ²	85km ²	0km ²	0km ²		
	流れ山群			0km ²	0km ²	8km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²		
	湖沼・湿原			0.2km ²	0km ²	14km ²	0km ²	11km ²	0.09km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0.1km ²		
	火山性高原			0km ²	0km ²	30km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²		
	火山群			0km ²	0km ²	254km ²	0km ²	18km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²		
	非火山性高原			0km ²	0km ²	75km ²	2km ²	32km ²	1km ²	0km ²	10km ²	0km ²	0km ²		
	非対称山稜			0km ²	0km ²	0km ²	1km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²		
顕著な自然現象を記録する地形			0km ²	0km ²	0km ²	0km ²	9km ²	0.1km ²	0km ²	0km ²	0km ²	0km ²			
				滝、小規模の湖沼等が点在する。	丹沢山地附近に滝、河成段丘等が存在する。	伊那谷沿いに段丘が広がり、ハヶ岳周辺などに火山群等が分布する。	断崖・岸壁が広がり、滝が多く点在する。	伊那谷沿いの段丘が一部広がる。	滝等が点在する他、恵那山附近に大断層崖が存在する。	滝、非火山性弧峰が点在する。	鈴鹿山脈附近に滝や河成段丘が存在する。	滝が点在する。	生駒山地附近に滝、湖沼等が点在する。		
⑥ 触れ合い活動の場	主要な観光地			142箇所	81箇所	37箇所	3箇所	49箇所	24箇所	42箇所	20箇所	3箇所	8箇所	エリア全域に分布するが人口が集中する都市圏近傍に、より多くなっている。今後、具体的な通過地域を定める過程において、地域の状況を勘案の上、保全に配慮する必要がある。	
				主要な観光地が142箇所存在する。	主要な観光地が81箇所存在する。	主要な観光地が37箇所存在する。高原、公園等がエリア内全域に広く分布している。	主要な観光地が3箇所存在する。	主要な観光地が49箇所存在する。東側、西側ともに温泉、公園等が概ね全域に渡って存在している。	主要な観光地が24箇所存在する。	主要な観光地が42箇所存在する。	主要な観光地が20箇所存在する。	主要な観光地が3箇所存在する。	主要な観光地が8箇所存在する。		
⑦ 文化財	国及び県指定の史跡・名称・天然記念物	国指定		59箇所	5箇所	18箇所	1箇所	20箇所	17箇所	16箇所	29箇所	45箇所	22箇所	エリア全域に分布するが人口が集中する都市圏近傍に、より多くなっている。今後、具体的な通過地域を定める過程において、地域の状況を勘案の上、保全に配慮する必要がある。	
		都府県指定		302箇所	16箇所	48箇所	4箇所	95箇所	62箇所	18箇所	71箇所	19箇所	50箇所		
				国指定の史跡・名称・天然記念物が59箇所、都府県指定の史跡・旧跡・名勝・天然記念物が302箇所存在する。都心部に史跡・旧跡が多く分布している。	国指定の史跡・名称・天然記念物が5箇所、県指定の史跡・名勝・天然記念物が16箇所存在する。丹沢山地附近には県指定天然記念物が多く分布している。	国指定の史跡・名称・天然記念物が18箇所、県指定の史跡・名勝・天然記念物が48箇所存在する。山梨県内では北杜市附近に多くの県指定天然記念物が分布している。長野県内では伊那谷周辺に県指定史跡・天然記念物が多く分布している。	国指定の史跡・名勝・天然記念物が1箇所、県指定の史跡・名勝・天然記念物が4箇所存在する。山梨県内の南アルプス周辺に県・国指定天然記念物が点在している。	国指定の史跡・名称・天然記念物が20箇所、県指定の史跡・名勝・天然記念物が95箇所存在する。東側では山梨県中央部に多くの県指定天然記念物が分布している。西側では伊那谷周辺に多くの長野県指定の史跡・天然記念物が分布している。	国指定の史跡・名称・天然記念物が17箇所、県指定の史跡・名勝・天然記念物が62箇所存在する。東側には天然記念物が、西側には史跡が多く分布している。	国指定の史跡・名称・天然記念物が16箇所、県指定の史跡・名勝・天然記念物が18箇所存在する。名古屋市内には国指定の史跡・名勝が多く存在する。	国指定の史跡・名称・天然記念物が29箇所、県指定の史跡・名勝・天然記念物が71箇所存在する。鈴鹿山脈附近には天然記念物が多く分布している。	国指定の史跡・名称・天然記念物が45箇所、県指定の史跡・名勝・天然記念物が19箇所存在する。国指定文化財の割合が大きく、特に奈良市中心部には国指定史跡・名勝等が多く分布している。	国指定の史跡・名称・天然記念物が22箇所、府指定の史跡・名勝・天然記念物が50箇所存在する。全域に史跡・天然記念物が広く分布している。		

環境要素	項目名	項目詳細	趣旨・目的	地域特性										地域特性の概況からみた予測・評価とりまとめ
				環境影響を受ける恐れのある対象等										
				I 区間		山梨～長野間			II 区間		III 区間			
				東京	神奈川	伊那谷エリア (山梨県)	南アルプスエリア (長野県)	共通エリア (静岡県)	岐阜	愛知	三重	奈良	大阪	
⑧ 廃棄物・ 温室効果ガス	産業廃棄物最終処分量		廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、各都府県において、当該都府県の区域内における廃棄物の減量その他その適正な処理に関する計画（廃棄物処理計画）が定められている。	2004年度実績 1,580千t 2010年度目標 1,200千t	2006年度実績 1,460千t 2015年度目標 430千t	2003年度実績 247千t 2010年度目標 161千t	2004年度実績 93千t 2010年度目標 72千t	2003年度実績 998千t 2010年度目標 700千t	2004年度実績 249千t 2011年度目標 255千t	2006年度実績 1,413千t 2011年度目標 1,115千t	2000年度実績 345千t 2010年度目標 189千t	2005年度実績 99千t 2012年度目標 80千t	2005年度実績 670千t 2010年度目標 530千t	今後建設計画が具体化した時点において、廃棄物の減量や発生材の再利用等、廃棄物の適正処理に努めるよう配慮する必要がある。また、トンネル掘削等に伴う発生土の処理については、土捨場の選定等において、環境影響に配慮する必要がある。
	二酸化炭素排出量		地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、各都府県において、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定及び実施するように努めるよう定められている。	2000年度実績 58,860千t-CO ₂ 2020年度目標 2000年度比-25%	2006年度実績 71,660千t-CO ₂ 2020年度目標 52,760千t-CO ₂	2005年度実績 6,867千t-CO ₂ 2012年度目標 5,869千t-CO ₂ 2020年度目標 5,432千t-CO ₂	2004年度実績 16,150千t-CO ₂ 2012年度目標 14,350千t-CO ₂	2002年度実績 33,839千t-CO ₂ 2010年度目標 29,916千t-CO ₂	2004年度実績 15,800千t-CO ₂ 2010年度目標 15,120千t-CO ₂	2001年度実績 78,667千t-CO ₂ 2010年度目標 68,650千t-CO ₂	2003年度実績 27,215千t-CO ₂ 2010年度目標 25,257千t-CO ₂	2004年度実績 5,879千t-CO ₂ 2010年度目標 5,135千t-CO ₂	2002年度実績 53,970千t-CO ₂ 2010年度目標 50,180千t-CO ₂	今後建設計画が具体化した時点において、温室効果ガスの排出抑制等に努めるよう配慮する必要がある。
調査面積			1,000km ²	700km ²	2,300km ²	860km ²	2,900km ²	1,300km ²	1,200km ²	1,600km ²	410km ²	610km ²		
調査範囲内の人口			9,700千人	2,600千人	480千人	5千人	920千人	370千人	3,700千人	910千人	590千人	5,700千人		