

リニア中央新幹線中間駅が圏域構造に及ぼす影響

Impact of Intermediate Stations on Linear Chuo Shinkansen

毛利雄一¹ 森尾 淳² 鈴木紀一³

Yuichi MOHRI, Jun MORIO, and Norikazu SUZUKI

1 はじめに

リニア中央新幹線が日本の国土構造の変革をもたらすことへの期待は大きく、2023年夏に策定された新たな国土形成計画（全国計画）では、リニア中央新幹線はシームレスな拠点連結型国土を形作る「日本中央回廊」の基幹インフラとして位置付けられた¹⁾。リニア中央新幹線の効果として、東京・名古屋・大阪の大都市圏を1時間で結ぶことが注目されている。一方、中間駅の拠点化とそれがもたらす国土構造の改変についての議論は少なかった。品川駅～名古屋駅間に設置されるリニア中央新幹線の神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県の4つの中間駅が拠点性を持ち、周辺圏域におけるハブ機能を持ちながら、その地域特性を活かした未来デザインを描き、それを実現していくことは、国土軸が発展的に強化され、国土軸圏域全体が高度な連携を持ち、日本の国力をエンパワーメントしていく重要な方向性であると考えらる。

本稿では、中間駅を核とする新たな広域中核地方圏の形成と、そのための中間駅周辺開発の方策を検討することを目的として設置され、IBSが事務局として携わった「リニア中間駅（4駅）を中心とする地域活性化に関する検討委員会²⁾」でとりまとめられた成果に基づいて、リニア中央新幹線中間駅が圏域構造に及ぼす影響を報告する。具体的には、リニア中央新幹線中間駅を中心とする、各メッシュや各市町村までの交通手段別所要時間を算出し、リニア中央新幹線中間駅によって移動可能となる圏域がどのように変化するかを定量的に分析した。また、その変化に対応し、中間駅周辺圏域が活力ある広域中核地方圏形成に向けて、交通機能からどのような方策が必要であるかを提案した。

さらに、「リニア中間駅（4駅）を中心とする地域活性化に関する検討委員会」の成果を踏まえたその後の展開として、シンポジウムの開催および「リニア開業に伴う新たな圏域形成に関する関係府省等会議」について紹介する。

2 リニア中央新幹線中間駅の圏域形成活力ある拠点都市圏の形成

ここでは、リニア中央新幹線中間駅と各メッシュや各市町村までの交通手段別所要時間を算出し、リニア中央新幹線中間駅によって移動可能となる圏域がどのように変化するかを把握する。本研究の分析においては、国土交通省の総合交通分析システム³⁾（NITAS：National Integrated Transport Analysis System、以下NITAS）を用いる。NITASは、道路・鉄道・航空・船舶の各交通機関を組み合わせたモード横断的な観点から分析が可能なシステムである。なお、NITAS上では、リニア中央新幹線の4つの中間駅の端末交通手段は、自動車のみと想定する。また、大阪駅のリニア開業後を想定し、2021年現況の道路ネットワークに加え、NITAS上の将来道路ネットワーク（新広域道路交通計画で策定された高規格道路）が全て利用可能とする。

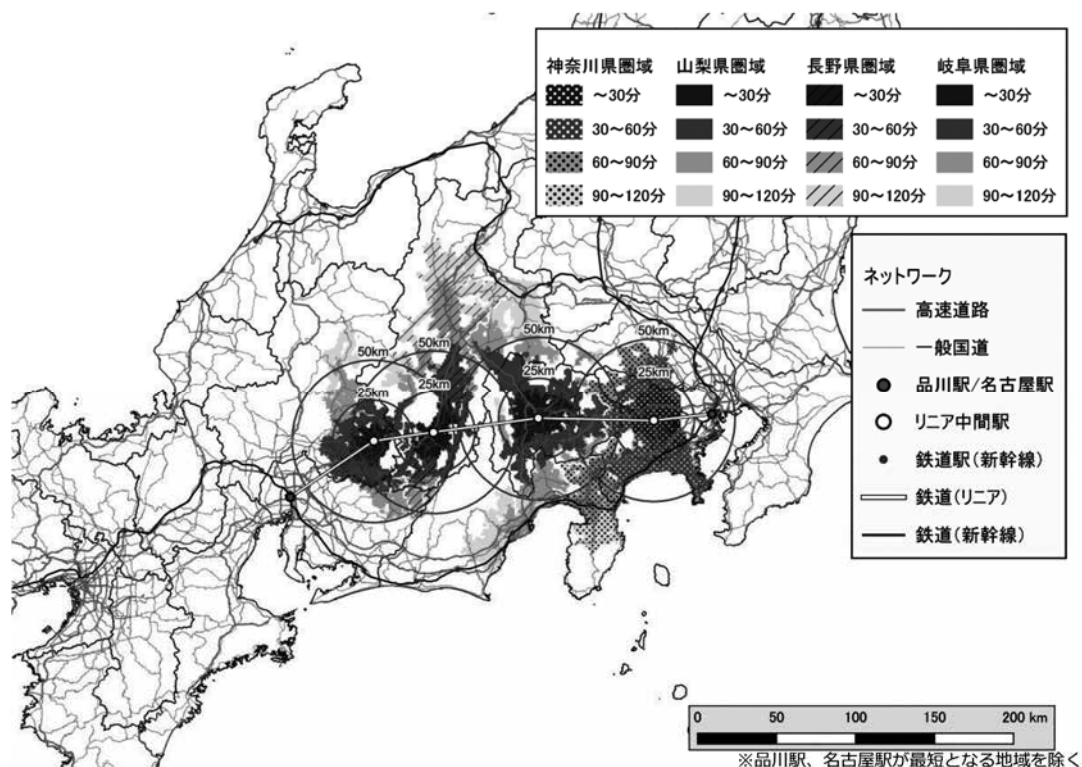
（1）中間駅を中心とする新たな圏域形成

神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県における4つのリニア中央新幹線中間駅から2021年現況道路ネットワークを用いた自動車利用による所要時間を1km²メッシュで算出し、その圏域の広がりを地図上に示す（図-1）。図-1に示す各メッシュから最寄りの中間駅とその所要時間圏域をみると、2021年現況道路ネットワークの場合においても、中間駅からの60分圏、90分圏の圏域は、50km圏を越えた広がりを示し、この圏域は、県境を越えて広がっている。これは、リニア中央新幹線の開業が、これまで東京、名古屋へのアクセスが不便であった地域において、中間駅を中心に県境を越えてアクセスが飛躍的に広がることを示している。また、この圏域の広がりは一定の人口規模を有することになることから、今後、各種機能が立地すること等により、「広域中核地方圏」として新たな圏域を発展的に形成していくことが期待される。

2021年現況道路ネットワークによる神奈川県、山梨

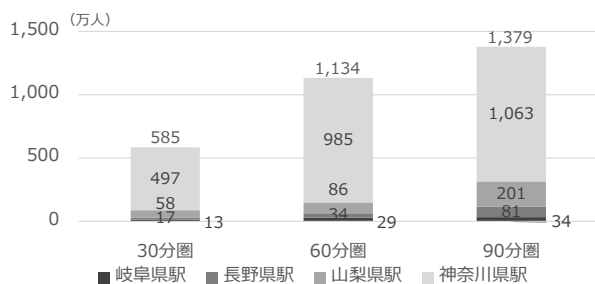
¹ 業務執行理事、研究本部長兼企画室長 博士（工学） ² 都市地域・環境部門 担当部門長兼グループマネジャー 博士（工学）

³ 特任研究員



図－1 中間駅からの所要時間圏域

県、長野県、岐阜県の4つの中間駅を中心とする圏域人口を1km²メッシュから算出し、4つの中間駅で合計すると、2020年国勢調査の現況人口で、30分圏域が585万人、60分圏域が1,134万人、90分圏域で1,379万人となる。また、圏域人口が大きい神奈川県中間駅を除く山梨県、長野県、岐阜県の3つの中間駅を中心とする圏域人口では、30分圏域が88万人、60分圏域が149万人、90分圏域で316万人となる（図－2）。



図－2 中間駅の時間圏域別の人口

(2) 中間駅の後背圏の拡大

NITASを用いて、現状およびリニア開通後の大阪駅、東京駅を起点とする各市町村への最短となる交通手段を算出し、それを地図上で表した結果を図－3に示す。また、図－3に示すリニア開業後②では、NITAS上の将来道路ネットワークに加えて、中津川－松本間の国道19号沿いに100km/hで走行可能な道路を整備した場合（新たに設定されるICは沿線の町村役場近傍に設定）を想定して、リニア利用圏域の変化を示している。

図－3に示す通り、リニア中央新幹線の開業に伴い、東京駅、大阪駅から各市町村への最短の交通手段は、現状の鉄道・航空・自動車が主体からリニア中央新幹線が主体となり、その範囲は広範に分布する。リニア中央新幹線利用時の中間駅の後背圏域は、県境を越え日本海側まで広がる大きな圏域を形成する。特に、大阪駅からの圏域分布に着目すると、山梨県駅経由の圏域は軽井沢周辺まで、長野県駅経由の圏域は日本海側まで広がる（図－3リニア開業後①）。また、中津川－松本間の国道19号沿いに100km/hで走行可能な道路を整備した場合、岐阜県経由の圏域が、日本海側まで広がり、大きな効果が見込まれる。

以上のように、リニア中央新幹線開業後、名古屋・大阪

から長野市、上越市、柏崎市への最短時間経路は、飯田市内に設置されるリニア中間駅経由の高速道路利用であり、軽井沢への最短時間経路は、甲府市内に設置されるリニア中間駅経由となる。関西や名古屋から不便だった長野県への時間距離が、大阪からは1時間程度短縮、名古屋

屋からは30分程度短縮される効果は大きい。さらに中津川―松本間の新たな道路が整備されると、その効果は利便性向上等に加えて、防災上も大きな意味を持つ。また、リニア中央新幹線の開業によって、東京からの最短時間経路が中間駅経由の高速道路利用となる地域も大きく広

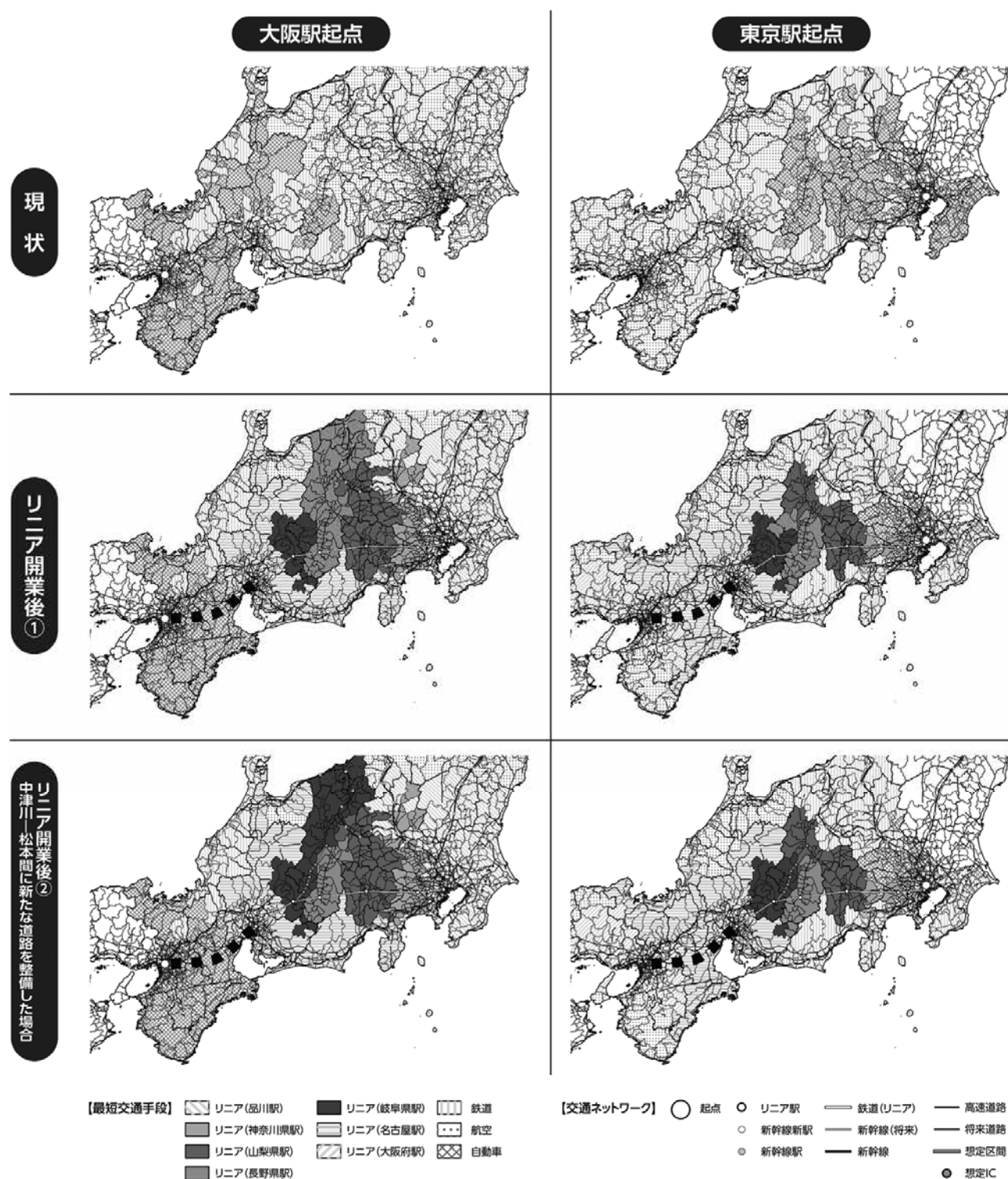


図-3 大阪駅・東京駅を起点とする現状・リニア開通後の最短交通手段

がる。リニア中間駅の駅勢圏は多くの地方空港の圏域より大きく、各中間駅が拠点性を発揮すれば、それぞれの地域が「新たな広域中核地方圏」として活性化され、その活性化が国土構造を大きく変革する。

3 広域中核地方圏形成に向けた交通機能の方向性

先に示したリニア中央新幹線による移動時間の短縮とデジタル技術の両者を組み合わせ、新たな企業立地、研究開発をはじめとする産業機能の強化、医療や教育を含めた生活機能の強化、地域交通への補助や新技術の導入促進によるモビリティ機能の強化、道路ネットワークによる広域的連携等を通じて、中間駅を中心とする新たな拠点圏域を地方部の地域づくりの先進モデルとすることが重要である。特に、リニア中央新幹線の開業によってもたらされる効果を広域に波及させるために、道路ネットワークと連携し、新たな拠点圏域の形成を構想することが必要となる。大都市圏と中間駅周辺エリアの時間短縮を活用し、大都市圏と中間駅周辺エリアの人的交流を拡大させるとともに、ロジスティクスの優位性も踏まえ、利便性の高い拠点圏域を形成することが重要となる。ここでは、先に示した飛躍的な空間圏域の拡大を踏まえ、中間駅周辺圏域が活力ある広域中核地方圏形成に向けて、交通機能からどのような方策が必要であるかを提案する。

(1) 広域に効果を波及させるノード機能の充実

中間駅には広大な後背圏域の玄関口としての機能を高め、リニア中央新幹線の効果をさらに広域化させることが求められる。そのため、中間駅に、バス、レンタカー、自家用車等の多様な交通手段を対象とした交通拠点を整備し、乗換経路等の物理的な乗り継ぎの利便性、運行ダイヤや運賃等のソフト面による乗り継ぎ利便性を高めることにより、リニア中央新幹線から二次交通を介した各拠点へアクセスすることが望まれる。

(2) 広域をカバーするエントランスゲート機能の整備

中間駅を中心に広がる後背圏域に対応して、中間駅周辺に備える機能として、観光エリアの広がりやを考慮した広域観光案内所、地域産品を扱う物販施設、地域の食を体験できるレストラン・フードコート、敷地内で貸出・返却ができるレンタカー発着所などの立地が望まれる。また、地

域住民等を対象とした会議室やシェアオフィス等を設置し、中間駅を日常的に活気のある場所としていく取り組みが進められることも望まれる。

(3) 中間駅を中心とした階層的なハブ・ネットワークの形成

中間駅周辺、中間駅を中心とした後背圏域が持つ特性を最大限に活かすために、中間駅を中心とした交通体系を、①リニア駅中心地区から各種機能地区を結ぶネットワーク（圏域内交通）、②各地区間を結ぶネットワーク（地区間交通）、③エリア外の広域拠点と連結する幹線ネットワーク（広域交通）の3つで構成することをイメージする（図-4）。また、それぞれのアクセシビリティ特性、利用ニーズに対応したモビリティを導入するとともに、モビリティ間の乗り継ぎの効率を徹底的に追求することで、エリア全体が生み出す力を最大化する。

リニア中間駅からの広域的な交通体系として、高規格道路等との連携を重視する。また、スマートIC化されたSA・PAや高速バスのバス停、道の駅等におけるモビリティハブの形成、二次交通ネットワークの形成も想定する（図-5）。モビリティハブでは、カーシェア・レンタカーデポの設置、周辺の観光地、事業所・居住地等を周遊するバス等の運行も考える。また、幹線ネットワークに加えて、地区内ネットワークにおいても、自動運転車両の活用を想定する（図-6）。

(4) リニア中央新幹線時代の新たな高規格道路網の形成

中間駅の拠点性、拠点間の連結性を重視した高規格道路等の幹線道路整備促進によりネットワーク性を高める取り組みが進められていくべきである。中間駅を拠点として、高規格道路ネットワーク等を介して太平洋側と日本海側の拠点都市への連結性が高まり、広域的な地域連携が期待される。被災時における補給拠点として中間駅周辺圏域が機能することができれば、南北の高規格道路網を介してヒト・モノ等を被災地に供給することが可能になる。中間駅相互と品川・名古屋はリニア中央新幹線で高速に結ばれ、全体として強固な国土軸としての強靱性を発揮することができる（図-7）。

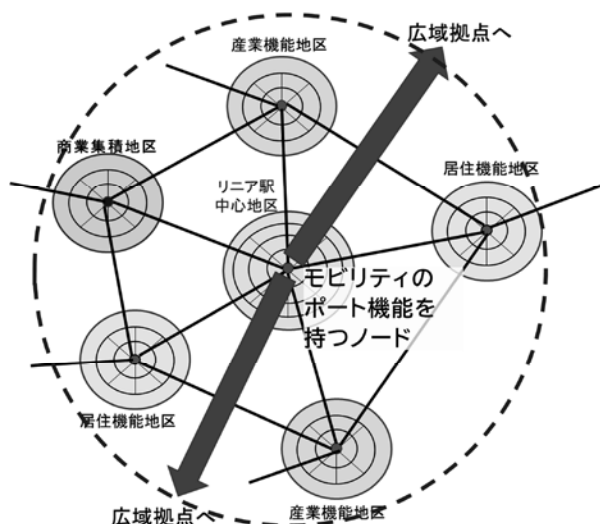


図-4 中間駅を中心とした交通体系のイメージ

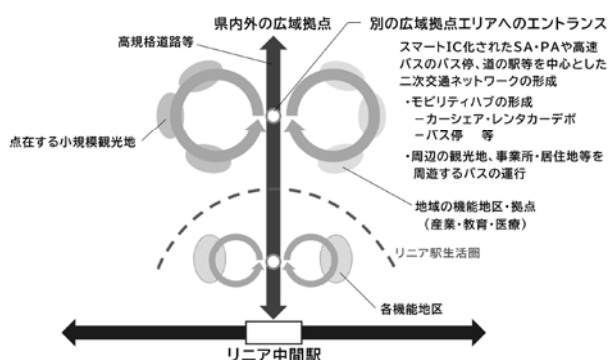


図-5 広域的な交通体系のイメージ

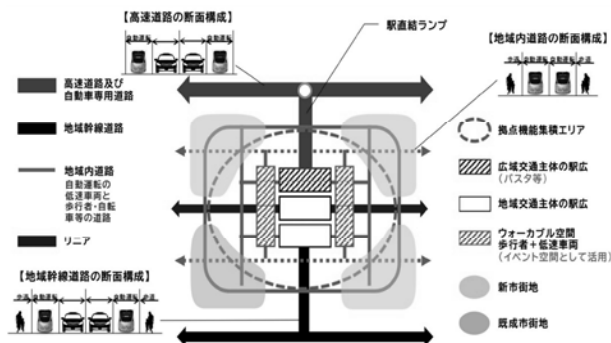


図-6 中間駅周辺のサービス道路等のイメージ



図-7 高速鉄道と幹線道路による有機的なネットワークのイメージ

4 おわりに

本稿では、「リニア中間駅（4駅）を中心とする地域活性化に関する検討委員会」で議論された成果に基づいて、圏域構造に及ぼす影響を分析するとともに、中間駅周辺圏域が活力ある広域中核地方圏形成に向けて、交通機能からどのような方策が必要であるかを提案した。

最後に、今回報告した「リニア中間駅（4駅）を中心とする地域活性化に関する検討委員会」でとりまとめられた成果以降の展開について示す。

(1) シンポジウムの開催

リニア中間駅（4駅）を中心とする地域活性化に関する検討委員会のとりまとめを踏まえ、2023年11月6日、日経ホールにて「リニア中間4駅による広域中核地方圏の創造と国土構造の改編～日本をエンパワーメントする～」と題して、シンポジウムが開催された⁴⁾。

第1部は、委員長である森地茂氏（政策研究大学院大学 名誉教授）より、委員会のとりまとめ成果について基調講演が行われた。第2部では、森地茂氏をモデレータとして、岸井隆幸氏（一般財団法人計量計画研究所代表理事）、和泉洋人氏（東京大学大学院工学系研究科特任教授）、森川博之氏（東京大学大学院工学系研究科教授）による「広域中核地方圏の創造に向けた幾つかの論点について」と題してセッションが行われた。最後の第3部のパネルディスカッションでは、第2部のセッションメンバーに加え、4つの中間駅の立地する各県の知事とリニア中央新幹線の事業主体であるJR東海・丹羽俊介社長も登壇した。「各県のポテンシャルと相互に連携した広域中核地方圏の未来」と題されたディスカッションにおいて

は、各県知事から各県のポテンシャルと将来像が示された。

シンポジウムの最後に、森地氏は「人口減少の中で地域格差が生じ、日本は格差社会に直面していると言われるが、今最大の格差の原因は〝将来展望格差、だ。こういう社会に変えたい、という思いを皆が持つことで前進する。リニアの開業がその大きなチャンスであり、中間駅の4県も一緒になってともに考えていく姿勢を大事にしてほしい」と締めくくった。

(2) 関係府省等会議の開催

リニア中央新幹線の開業に伴い、リニア駅は第3次国土形成計画に掲げる「全国的な回廊ネットワーク」を形成する上でも重要となる「日本中央回廊」の核となる。これを踏まえ、リニア中間駅（神奈川県内、山梨県内、長野県内および岐阜県内）予定地を始めとした新たな圏域の活性化方策について、関係府省等が連携して取り組みを支援するため、内閣総理大臣補佐官を議長とする「リニア開業に伴う新たな圏域形成に関する関係府省等会議⁵⁾」が開催された。

4県のビジョン・具体的取り組みを踏まえて、広域的な取り組みにつなげていくべく、中間とりまとめが行われたところである。

(3) 今後に向けて

残念ながら今日、国際競争社会における日本の国力の地盤沈下傾向は顕著である。日本の国土軸が発展的に強化され、圏域全体が高度な連携を持つことで、国力がエンパワーメントされていくことが目指すべき重要な方向性であろう。また、リニア中央新幹線が、ストロー効果によって大都市圏への集中を加速することなく、多極分散型の国

土形成に資することが重要である。

今後は、関係府省等会議のとりまとめ等を踏まえ、今後のリニア中間駅周辺圏域の拠点化、圏域を超えた連携が図られていく継続的・発展的な仕組みの構築等、戦略的な発展に向けた議論が広く展開されていくことが望まれる。

参考文献

- 1) 国土交通省国土政策局、第三次国土形成計画（全国計画）（令和5年7月28日閣議決定）2023.
https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudokeikaku_fr3_000003.html
- 2) 一般財団法人計量計画研究所、リニア中間駅（4駅）を中心とする地域活性化に関する検討委員会、リニア中間駅（4駅）を中心とする地域活性化に関する検討委員会 とりまとめ資料、2023.
<https://www.ibs.or.jp/archives/4294>
- 3) 国土交通省総合政策局、総合交通分析システム（NITAS）、2023.
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/sogoseisaku_soukou_fr_000021.html
- 4) 一般財団法人計量計画研究所、【シンポジウム開催】リニア中間4駅による広域中核地方圏の創造と国土構造の改編、2023.
<https://www.ibs.or.jp/archives/4364>
- 5) 内閣官房、リニア開業に伴う新たな圏域形成に関する関係府省等会議、2024.
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/linear/index.html>