

当社は、自らの使命であり経営の生命線である首都圏～中京圏～近畿圏を結ぶ高速鉄道の運営を持続するとともに、企業としての存立基盤を将来にわたり確保していくため、自己負担を前提に、超電導リニアによる中央新幹線計画を全国新幹線鉄道整備法に基づき進めています。

超電導リニア技術は、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より、「営業線に必要な技術開発は完了」と評価されています。超電導リニアは、時速500kmでの安定的な高速走行を可能にする極めて安全性の高いシステムです。

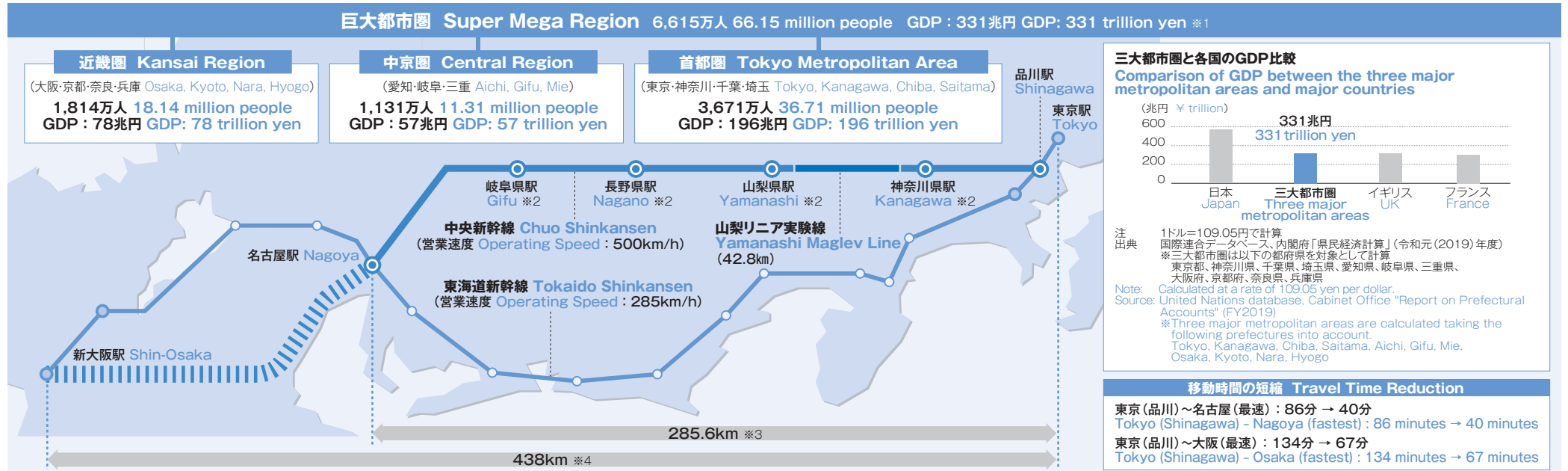
Under the condition that we bear all the construction cost, we are promoting the Chuo Shinkansen Project using the Superconducting Maglev System based on the Nationwide Shinkansen Railway Development Act to continually carry out our mission of operation of high-speed railway linking the Tokyo Metropolitan area, Central region, and Kansai region, and to ensure the future foundation of the company.

The Superconducting Magnetic Levitation Technological Practicality Evaluation Committee of the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (hereinafter "MLIT") acknowledged that "the technologies required for a commercial line have been fully developed." Superconducting Maglev is a quite safe system that makes it possible to travel at a stable high speed of 500km/h.

計画の概要・もたらす価値 Summary and Value of the Project

1 超電導リニアによる圧倒的な時間短縮効果で三大都市圏が1つの巨大都市圏となり、経済・社会活動が活性化

The overwhelming time-reduction effect of the Chuo Shinkansen will merge the three major metropolitan areas into "Super Mega Region", energizing economic and social activity.



品川-名古屋間の総工事費については、「中央新幹線品川-名古屋間の総工事費に関するお知らせ」(令和3(2021)年4月)において、「中央新幹線品川-名古屋間工事実施計画(その2)」(平成30(2018)年3月)時の見込み額である5.52兆円から7.04兆円となる見通しを発表 It is announced in the "Notice Concerning Total Construction Costs for the Chuo Shinkansen Section between Shinagawa and Nagoya" (Apr. 2021) that the total construction costs between Shinagawa and Nagoya are expected to be 7.04 trillion yen, compared to 5.52 trillion yen, which is the estimated amount at the time of the "Construction Implementation Plan (Part2) of the Chuo Shinkansen Section between Shinagawa and Nagoya" (Mar. 2018).

注 1.人口は総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」(令和4(2022)年1月1日)より
GDPは内閣府「県民経済計算」(令和元(2019)年度)より
2.中間駅名は仮称
3.「中央新幹線品川-名古屋間工事実施計画(その2)」(平成30(2018)年3月)より
4.「中央新幹線(東京都-大阪市間)調査報告書」(平成21(2009)年12月)より

Note: 1.Source: [Population] Ministry of Internal Affairs and Communications "Population, Demographics and Number of Households Derived from Basic Resident Registration" (As of January 1, 2022) / [GDP] Cabinet Office "Report on Prefectural Accounts" (FY2019)
2.The name of each station located in Kanagawa, Yamanashi, Nagano, and Gifu on the Chuo Shinkansen line is tentative.
3.Source: "Construction Implementation Plan (Part2) of the Chuo Shinkansen Section between Shinagawa and Nagoya" (Mar. 2018)
4.Source: "Research Report on the Chuo Shinkansen Section between Tokyo and Osaka" (Dec. 2009)

2 超電導リニアによる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、将来のリスク発生に備える

We will duplicate our artery transportation system linking Tokyo, Nagoya, and Osaka with the Chuo Shinkansen, thereby preparing for future risk.

- 開業以来半世紀以上経過する東海道新幹線の経年劣化に備える
- 巨大地震等の大規模災害に対して抜本的な備えが必要
- We prepare for aging of the Tokaido Shinkansen which has operated more than half a century.
- We require drastic countermeasures against large-scale natural disasters including mega earthquakes.

南海トラフ巨大地震の想定震度の最大値の分布図

Distribution map of the estimated biggest seismic intensity of the Nankai Trough Mega Earthquake



超電導リニアによる中央新幹線計画(1) The Chuo Shinkansen Project Using the Superconducting Maglev (1)

超電導リニアによる中央新幹線計画(2) The Chuo Shinkansen Project Using the Superconducting Maglev (2)

3 東京～名古屋～大阪の直行輸送が相当程度中央新幹線に移ることで、東海道新幹線の活用可能性が広がる

Significant portion of "Nozomi" users will shift from the Tokaido Shinkansen to the Chuo Shinkansen, which enables more flexible use of the Tokaido Shinkansen.



運行本数のイメージ Image of the Number of Operations

現行 Present

のぞみ Nozomi ひかり・こだま Hikari and/or Kodama

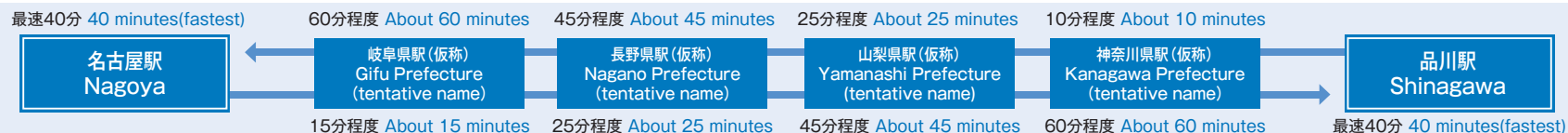
中央新幹線全線開業後
After starting the operation of
the Chuo Shinkansen's entire line

のぞみ Nozomi ひかり・こだま Hikari and/or Kodama

4 飛躍的な時間短縮に伴い都市圏間の流動が大いに活性化することによる需要の新規誘発、各中間駅の新規利用が期待される

The dramatic time reduction will greatly stimulate the flow between metropolitan areas, which is highly expected to generate new demand and new use of intermediate stations.

世界最速のスピードで、
沿線各地がより身近に
World's fastest speed brings
each area along the line closer



5 経済・社会への幅広い波及効果が見込まれる Broad ripple effects on the economy and society are highly expected.

三大都市圏が1つの巨大都市圏となることで、例えば、活動範囲の広域化により、ビジネスの進め方や余暇の過ごし方等のライフスタイルを大きく変化させ、様々な可能性を広げるなど、人口減少下にある日本の新しい成長を牽引していくコアとなっていることが期待されている。

The three major metropolitan areas will become "Super Mega Region", which is expected to become the core driving new growth for Japan, which is experiencing a declining population, by broadening the scope of activities and thereby significantly changing lifestyles such as the way people do business and spend their leisure time, as well as expanding various possibilities.

国土交通省がとりまとめた「国土政策シミュレーションモデル」によれば、中央新幹線開業によるスーパー・メガリージョンの形成に伴う生産性の向上効果として、GDPが、名古屋までの開業で年間3.5兆円、その後の大阪までの開業で年間6.5兆円押し上げられると試算されている。

According to the "National Land Policy Simulation Model" compiled by MLIT, the productivity improvement effects of the formation of the "Super Mega Region" as a result of the opening of the Chuo Shinkansen are estimated to be 3.5 trillion yen per year for the opening of the line up to Nagoya, and 6.5 trillion yen per year for the opening of the line up to Osaka.

注 1.国土交通省国土政策局「平成29年度国土政策シミュレーションモデルの開発に関する調査報告書」(平成30(2018)年7月)

Note: 1.National Spatial Planning and Regional Policy Bureau of MLIT "FY2017 Survey Report on the Development of National Land Policy Simulation Model" (July 2018)

「『スーパー・メガリージョン構想検討会』最終とりまとめ」(令和元(2019)年5月)より

From the Final Report of the "Super Mega Region Concept Study Group" (May 2019)

- 人と人とのフェイス・トゥ・フェイスでの交流機会が増加し、交流時間が拡大することで、新たなイノベーションを生み出す契機となる。
- これまでの働き方や暮らし方を制約する要因であった「時間」と「場所」から人々を解放し、多様な選択肢をもたらすことで、ビジネススタイル・ライフスタイルに変化をもたらすことが期待される。
- 三大都市圏の一体化によってスーパー・メガリージョン全体が新たな価値と成長産業を生み出し、海外から人や投資を呼び込む上での魅力の向上に繋がる。
- リニア中央新幹線と新幹線・高速道路ネットワークが有機的に繋がることで、国土の骨格に関わる高速交通ネットワークの多重性・代替性を強化し、持続的なモノの流れを確保することが期待される。
- 三大都市圏の間に位置する中間駅周辺地域から新たな地方創生が始まることや、スーパー・メガリージョンの効果がリニア中央新幹線沿線以外にも広域的に拡大することが期待される。
- Opportunities for face-to-face interaction between people will increase and the time for interaction will expand, which will lead to opportunities for creating new innovation.
- It is expected to bring about changes in business styles and lifestyles by liberating people from "time" and "place", which have been factors that restrict working and living styles, and providing a variety of options.
- Due to the integration of the three major metropolitan areas, the entire Super Mega Region will create new value and growth industries, which will increase the attractiveness of the region in inviting people and investment from overseas.
- By organically connecting the Chuo Shinkansen, Shinkansen, and expressway networks, it is expected that the multiplicity and substitutability of the high-speed transportation network, which forms the framework of the national land policy, will be enhanced, and sustainable flow of people and goods will be secured.
- It is expected that new regional revitalization will begin in the areas around the intermediate stations located between the three major metropolitan areas, and that the effects of the Super Mega Region will spread widely beyond areas along the Chuo Shinkansen.

注 2.国土交通省設置「スーパー・メガリージョン構想検討会」最終とりまとめ(令和元(2019)年5月)を当社にて抜粋・要約

Note: 2.Extract and summary by JR Central of the final report of the "Super Mega Region Concept Study Group" established by MLIT (May 2019)

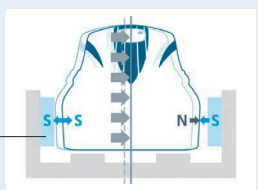
超電導リニアの安全性 The safety of Superconducting Maglev

地震時も脱線防止 Preventing derailment even in case of earthquakes

超電導リニアシステム^{※3}では、車両はガイドウェイに設置された浮上・案内コイルの作用(強固な磁気ばね)で支えられ、かつ常にガイドウェイ中央に安定して保持されるようになっているため脱線することはありません。

Thanks to the Superconducting Maglev system^{※3} where railcars are always kept at the center of the guide way by magnetic power generated by levitation and guidance coils, they won't derail.

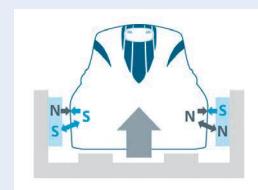
浮上・案内コイル
Levitation and
Guidance Coils



停電時も安全に停止 Safely stopping even in case of power outage

超電導リニアは、浮上のための電力を外部から供給する必要はありません。車両が一定以上の速度で走行していれば、浮上力が常に生じているため、停電時にも車両は急に地面に落下することなく安全に停止します。

Superconducting Maglev can float without power supply from outside. While the cars run faster than a certain speed, levitation force continues to be generated. Therefore, in case of power outage, they can safely stop without falling onto the track.



注 3.超電導リニアの原理については次のURL参照 URL <https://linear-chuo-shinkansen.jr-central.co.jp/about/> Note: 3.The principles of the Superconducting Maglev system can be found at the following URL. URL <https://scmaglev.jr-central-global.com/about/>