

中央新幹線調査の今後のスケジュールと工事費等について

鉄道・運輸機構
J R 東 海

Ⅰ. 今後のスケジュール

(1) 調査の状況

- ・ 中央新幹線（東京都・大阪市間）については、昨年12月の調査指示に基づき、供給輸送力、技術開発、建設費用等について調査を実施しております。
- ・ ルート、駅等に関し、地域と調整を図ることを前提とされたことを踏まえ、沿線の各地域に対し、中央新幹線や超電導リニアの技術開発に関する基本的な事項の説明を実施してまいりました。
- ・ 今後、この地域との調整をさらに進めるため、中央新幹線の東京都・名古屋市附近間のデータの概数を、昨年10月の地形・地質等調査報告書において設定した3つのルート（※）それぞれについて、超電導リニア方式と在来型新幹線方式ごとに取りまとめの上、順次各都府県にご説明してまいります。

※ 甲府市附近から木曽谷を経て名古屋市附近へ至るルート（木曽谷ルート）

〃 伊那谷を経て 〃 （伊那谷ルート）

〃 南アルプスを経て 〃 （南アルプスルート）

中央新幹線調査の今後のスケジュールと工事費等について

(2) 具体的なスケジュール案

- | | | |
|----------------|---|--------------------|
| 1. 路線の長さ | } | … 6 月中旬（下表参照） |
| 2. 所要時分 | | |
| 3. 工事費 | | |
| 4. 維持運営費、設備更新費 | } | … 6 月下旬～8 月上旬に説明予定 |
| 5. 輸送需要量 | | |
| 6. 大阪市までのデータ | | |
| | | … 8 月下旬以降に説明予定 |

II. 工事費等（東京都・名古屋市附近間）のルート別比較

(1) 概要

		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		334km	346km	286km
所要時分 ※最速達タイプ	超電導リニア	46分	47分	40分
	在来型新幹線	87分	90分	79分
工事費 (建設費+車両費) ※中間駅除く	超電導リニア	56,300億円	57,400億円	51,000億円
	在来型新幹線	44,500億円	45,000億円	41,800億円

※ 詳細は3 ページ以降

(2) 詳細

東京都～名古屋市附近間のデータの概数

データの計算方法

1. 路線の長さ

		木曽谷 ①				伊那谷 ②				南アルプス ③	
				①－③				②－③			
路線の長さ（共通）		334	km	+ 48	km	346	km	+ 60	km	286	km
非トンネル 区間	超電導 リニア	98	"	+ 44	"	98	"	+ 44	"	54	"
				山梨 + 15	"			山梨 + 15	"		
	長野 + 28	"	長野 + 29	"							
	在来型 新幹線	87	"	+ 33	"	84	"	+ 30	"	54	"
山梨 + 8				"	山梨 + 8			"			
				長野 + 24	"			長野 + 22	"		

2. 所要時分(最速列車)

		木曽谷 ①				伊那谷 ②				南アルプス ③	
				①－③				②－③			
超電導リニア		46	分	+ 6	分	47	分	+ 7	分	40	分
在来型新幹線		87	"	+ 8	"	90	"	+ 11	"	79	"

・ルートについては、地形地質調査により把握した、地形や地質、帯水層や断層などの状況や、土地利用の状況等を踏まえた上で、工事費の多寡、施工のしやすさなどを考慮し、試算のためのルートをそれぞれ想定して路線の長さを算出した。

・また、在来型新幹線は、工事費その他の要素について、超電導リニアとの比較のため、これと同一のルートを想定した。その際、勾配については、九州新幹線で事例のある 35‰での走行を前提として、トンネル区間と非トンネル区間の長さを算出した。

・車両の最高速度や加減速性能と、曲線半径や勾配などの線路条件を踏まえて必要な所要時間を積み上げた。

東京都～名古屋市附近間のデータの概数

データの計算方法

3. 工事費（除く：中間駅）

		木曽谷 ①				伊那谷 ②				南アルプス ③	
				①－③				②－③			
超電導リニア	建設費	52,900	億円	+ 4,900	億円	53,800	億円	+ 5,800	億円	48,000	億円
	車両費	3,400	"	+ 400	"	3,600	"	+ 600	"	3,000	"
	計	56,300	"	+ 5,300	"	57,400	"	+ 6,400	"	51,000	"
在来型新幹線	建設費※	42,400	億円	+ 2,400	億円	42,900	億円	+ 2,900	億円	40,000	億円
	車両費	2,100	"	+ 300	"	2,100	"	+ 300	"	1,800	"
	計	44,500	"	+ 2,700	"	45,000	"	+ 3,200	"	41,800	"

注) 消費税を除く。

・工事費の算出にあたっては、超電導リニア、在来型新幹線ともに、ルートごとに必要な設備を積み上げた。

・また、5～6頁に記載の考え方を踏まえて算出した。

※更新・延伸後の山梨リニア実験線をそのまま使用する場合には、40%の勾配を走行することになるので、九州新幹線での35%の勾配を上回る新たな特例を設けてもらうことが必要となる。（速度制限を余儀なくされることにより、所要時分の拡大につながる。）

工事費算出の考え方(1)

設備項目			内 容
土木設備	トンネル	都市部	・ 大都市部では大半が大深度となるため、つくばエクスプレスや東京臨海高速鉄道など最近の地下鉄の実績や、首都高速道路の中央環状線、神田川・環状7号地下調節池工事などの事例などを踏まえて算出した。
		山岳部	・ 地形地質調査で得た岩盤の状況や土被りの大きさから必要な施工方法を想定し、現在、山梨実験線で進めている延伸・リニューアル工事や北陸新幹線の飯山トンネルなどの実績、平成20年に完成した東海北陸自動車道の飛驒トンネルの事例なども踏まえて算出した。
	高架橋・橋梁など		・ 現在、山梨実験線で進めている延伸・リニューアル工事や、工事が進む北陸新幹線などにおける実績を踏まえて算出した。
	その他の主要設備		・ 超電導リニアにおいては、ガイドウェイについて、現在、山梨実験線で進めている延伸・リニューアル工事における実績、技術開発や量産効果を加味して見込み、また、在来型新幹線においては、スラブなどの軌道設備について、現在、工事が進む東北・九州新幹線などにおける実績を踏まえて算出した。

工事費算出の考え方(2)

設備項目		内 容
電気設備	変電設備、き電設備	・ 変電所について、電力会社で実例がある地下・半地下の構造も想定している。また、変電・き電機器として、超電導リニアでは、現在、山梨実験線で進めている延伸・リニューアル工事における実績、技術開発や量産効果を加味するとともに、東海道新幹線における電源増強工事の実績も考慮して見込み、在来型新幹線では、現在、工事が進む東北・九州新幹線などにおける実績を踏まえて算出した。
	その他の主要設備	・ 送電設備については、想定する規模の設備について、電力会社の工事実績などを踏まえて算出した。 ・ 超電導リニアにおいては、地上コイルについて、現在、山梨実験線で進めている延伸・リニューアル工事における実績、技術開発や量産効果を加味して見込み、また、在来型新幹線においては、電車線設備について、現在、工事が進む東北・九州新幹線などにおける実績を踏まえて算出した。
車両設備	車 両	・ 超電導リニア、在来型新幹線それぞれについて、各ルートで同一のサービスを確保することを前提に、車両の運用を踏まえて算出した。 ・ このうち、超電導リニアについては、山梨実験線での製作実績に、技術開発、東海道新幹線での経験を踏まえた量産効果も加味して算出した。