

ずいそう

JR 東海 超電導リニア 体験乗車記



佐山伸樹

皆さんがきっと羨むでありましょう超電導リニアに試乗してまいりましたので、皆さんの今後の参考までに体験乗車記を寄稿します。

まず応募からですが、インターネット申込をめぐりにしつこくダメもと応募すること5回、遂に超電導リニア試乗当選通知が舞い込みました。日時は、7月24日(火)14:35発 搭乗第4便。乗車は2名一組で、応募時点で同乗者を特定申告する必要があり、JORSA 同僚を同乗者登録し、二人で体験乗車してきました。

インターネットでの当選連絡受領後、まずは、搭乗料金の4,320円(一人2,160円)を支払うとハガキで「搭乗予約証明書」が送付されます。これを当日しっかり持参しないと乗車がかないません。これら含め大変厳しいセキュリティとなっています。

試乗会場は、JR東海の「山梨実験センター」ですが、その隣には、山梨県立「どきどきリニア館」(3階建て)、「わくわくやまなし館」があり、試乗者以外の見学者も、ここでリニア開発の歴史、浮上のメカニズム、リニアシアター、ジオラマ、子供用ミニリニア体験乗車、実際の500km/h走行リニアなどを見学しており、多くの人で賑わっていました(写真-1)。「リニア車両があと10秒で通ります」との親切なアナウンスもあり、一同カメラやビデオを抱えて固唾を飲んでシャッターチャンスを待つといったにわか鉄チャン感覚を味わいました。

試乗会場には駐車場は無いとのことで公共交通機関

の利用指示(大月駅からバス)を受けていましたが、隣の「どきどきリニア館」、「わくわくやまなし館」用の大きな無料駐車場がありますので、自家用車で来場できます。また、観光バスもたくさん立ち寄り、おそらく山梨観光の行き帰りに話題のリニア見学を組み入れているのでしょう。

さて、実際の搭乗の話に入ります。当日は、38度近い猛暑が続いた時期で、突然の試乗中止を心配していましたが予定通り運行するとのことでほっとひと安心、午後2時(試乗約30分前)には、正式受付が開始され、入口でハガキの「搭乗予約証明書」を提示し、まずは、本人確認、次にリニアを描いた顔出し看板による記念撮影(大人はやや恥ずかしい)を行い、その後、自動発券機による搭乗受付(搭乗パス受領)を行い、その後、厳重な手荷物・身体検査を実施して全員集合会場へ。夏休みの時期で親子連れが最も多く、年配のご夫婦もたくさん居られました。

既に座席は搭乗パスに印字され決められており(図-1)、5両編成で、乗客乗車車両は3両で、2号車が4席14列の56名、続いての3号車、4号車が4席15列の60名ずつ)一編成乗車数:176名で、全員着席後、体験乗車の内容や注意事項の説明が約5分ほど行われ(写真-2)、いよいよ後ろ車両④号車より順番に乗車開始。

実験線全長は、42.8kmながら、実際走行区間は片道35kmを約30分かけて2往復、ただし、最高速度500km/h走行は往復1回のみで、先頭車両からの映像と速度、距離が前方画面に流れ、最高速度502km/hでした(図-2)。車体は、2013年から投入された最新のL0(エルゼロ)系車両で、まずはゴムタイヤで



写真-1 「どきどきリニア館」から見学できるリニア車両



図-1 リニア搭乗券



写真一 2 搭乗前のリニア概要・注意事項等の説明



写真一 3 最高時速 502 km/h 走行時の前方スクリーン



図一 2 山梨実験線の概要

ややごとごと感を感じながら走行を開始し、約 140 km/h あたりでスーッと浮上、これは明らかに感じ取れました。相当な加速度であつという間に 502 km/h に達しますが、乗車中の速度や揺れの感覚は、乗り慣れた新幹線とほぼ同じような感じがしました。

前方スクリーン画像で、視覚的に 300 km/h あたりから徐々に最高速度 502 km/h に達した際はさすがに早いと感動しました。ほとんど揺れないのでは？との先入観があり、実際には新幹線と同じ位の揺れがあり「リニアもある程度は揺れるんですね」というのが、正直・率直な感想でした（写真一 3）。

2 往復、約 30 分の乗車を終え、最後に下車後、ガラス越しにリニアの目の前で各々写真撮影し、試乗が終了。JR 東海の試乗スタッフの皆さんは、申し訳ないほど親切で行き届いて居り、大満足の思い出深い体験乗車経験となりました。

この日は 1 時間毎に計 6 本の試乗が実施され、一日で 1,000 人強の人が試乗できたようです。皆さんも、1 回応募で諦めずに、特に 2027 年の開業までどうしても待てないという短気な人は、試乗会に根気よく応募し続けてください。5～6 回目にはお情けで当たるかもしれません。



写真一 4 試乗後近くで見られるリニア車両

JORSA では、リニア試乗枠をなんとか特別に確保できないかいろいろ交渉しましたが、こればかりは絶対無理とのことで、皆さん各自の応募努力と幸運に委ねるしかありませんので、ご了承下さい。

最後に、「百聞は一見にしかず」試乗に当たらずとも山梨の「どきどきリニア館」にて、リニア 500 km/h の実際走行を見学して下さい（写真一 4）。

以下、超電導リニア・中央新幹線の概要に関する補足資料としてご参照下さい。

超電導リニア開発の歴史

超電導リニア開発の歴史は次の通り。（ ）内は使われた車両形式。

- * 1962 年 リニアモーターカーの研究開始
（鉄道技術研究所、現(株)鉄道総合技術研究所で基礎研究を開始）
- * 1972 年 超電導磁気浮上走行成功（鉄道技術研究

所構内実験線 (220 m) にて) (LSM200)

- * 1973年11月 中央新幹線を全国新幹線鉄道整備法に基づく基本計画路線に決定
- * 1977年7月 宮崎実験線(ガイドウェイは逆T型)で走行実験開始
当初は1.3 km, 1979年に全線7 km が完成 (ML500)
- * 1979年12月 無人走行で世界最高速度517 km/h 達成 (ML500)
- * 1980年 ガイドウェイをU字型に改造しての走行実験開始 (MLU001)
- * 1987年2月 有人走行で400 km/hを達成 (MLU001)
- * 1990～1996年 山梨実験線 (22 km) の建設
- * 1997年4月 山梨実験線で走行試験開始 (MLX01)
- * 1997年12月 無人走行で550 km/h 達成 (MLX01)
- * 2003年12月 有人走行で世界記録581 km/h を達成 (MLX01)
- * 2004年11月 高速すれ違い試験で最高相対速度1,026 km/h を達成
- * 2015年4月 有人走行で世界記録603 km/h を達成 (L0)

現在行われている技術開発

既に確立している実用技術について、更なる快適性の向上や保守の効率化を目指して、2022年完了目途に、次の課題に取り組み、JR東海と鉄道総研が共同で研究開発を続けている。

- * 低コストかつ効率的な保守体系の検証
- * 高温超電導磁石の長期耐久性の検証
- * 快適性の向上

中央新幹線の建設

リニアが走る中央新幹線は、全国新幹線鉄道整備法に基づき、東京ー名古屋間286 kmを最速40分で結ぶべく工事が進められている (図-3)。



図-3 中央新幹線路線図 (Wikipedia より)

- * 1973年11月 基本計画
- * 2011年5月 交通政策審議会答申, JR東海を営業主体・建設主体に指名 → 建設指示
その後、環境アセスメントを実施後
- * 2014年10月 工事実施計画認可
- * 2014年12月 工事着手
- * 2027年 開業予定

JCMA