

リニアモーターカーは鉄道の代替えとなりえるか

A-9班

1. 背景

現在、日本の高速鉄道網は、9路線の新幹線によって構成されている。そして、さらなるスピードアップのため、リニアモーターカーの開発が進んでいる。2023年には品川～名古屋間を約40分で結ぶリニア中央新幹線が開通する見通しとなっている。が、もし計画されたとき、リニアモーターカーは既存の非浮上式の鉄道の代替えとなりえるのだろうか。



まとめ・結論

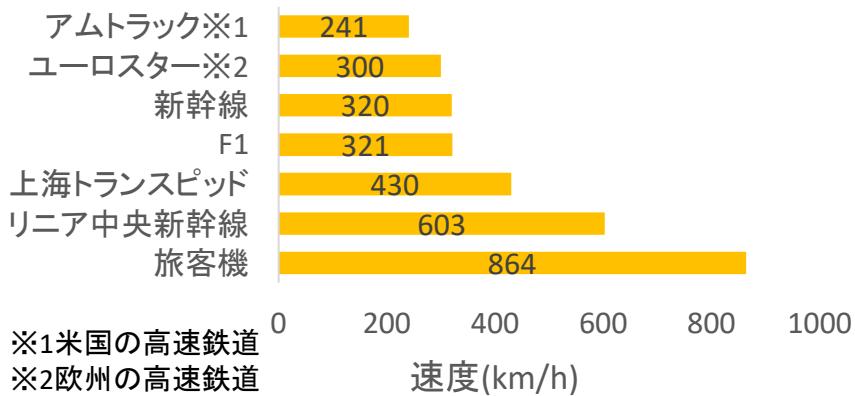
日本全国に敷設するには様々な障害があるため現在の新幹線の方がメリットが大きい。



対策を講じ、国民の信頼を高めなければ、代替えとはならない。

3. 結果

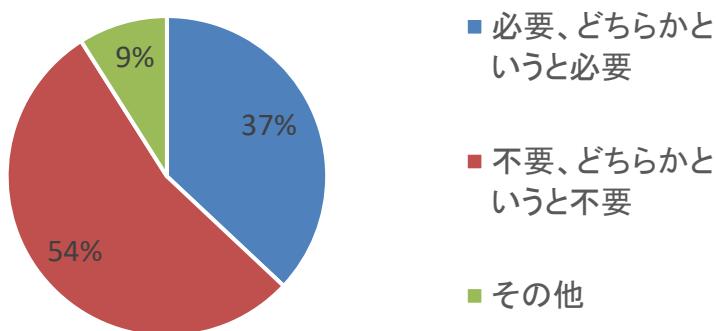
高速度輸送機械の速度比較



リニアモーターカーの主な問題点

- ・騒音・振動被害
- ・電磁波による人体被害
- ・莫大な消費電力

リニアモーターカーについての意識調査



2. 調査方法

インターネットや本を用いて、リニアモーターカーのメリット・デメリットを調べる。

4. 考察

私たちは調査により左記のような結果を得られた。他の地上車両と比較しても、日本のリニアモーターカーの速度は圧倒的といえる。

また、同じくリニアモーターを用いている上海トランスピッドよりも約150km/h速い。

ジェット旅客機には敵わないが、新幹線より約300km/h早いので、鉄道と旅客機との速度差はますます縮まることになる。

しかし、スピードが上がるということは、必然的に騒音が大きくなることを意味する。今まで新幹線に用いてきた防音技術では不完全であると思われる。

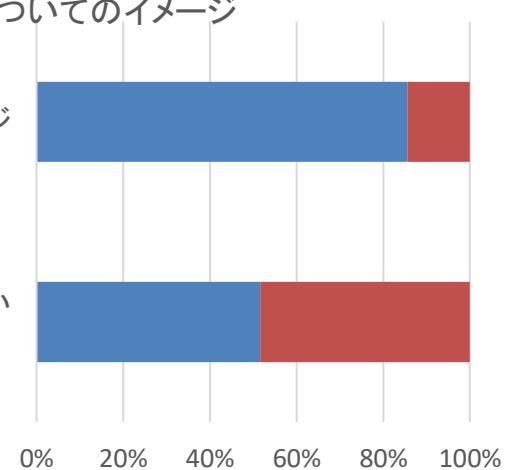
また、リニアモーターカーについての意識調査では、リニアに否定的な意見が半数を超えている。騒音被害や電磁波の人体被害等の安全性の不安がイメージを悪化させていると思われる。

新幹線とリニアモーターカーの安全性についてのイメージ

新幹線の安全性についてのイメージ

リニアモーターカーの安全性についてのイメージ

- 信頼できる
- 不安である



参考文献

リニア中央新幹線 | JR東海 | <http://linear-chuo-shinkansen.jr-central.co.jp/>
総点検・リニア新幹線 | リニア・市民ネット