

超電導リニア技術の長短短短・・・



- a 10cm浮上、案内力強い @150km/h以上 → 地震に強い (ただし軌道が歪むとダメ)
- b 浮上力/案内力弱い @150km/h以下 → 地震に弱い (側壁と接触、特に停車時)
→ タイヤ2種と出し入れメカが必要 → 故障要因多すぎる
- c 超強磁場が剥き出し！ → 乗客を絶対に近づけない → 搭乗口方式、定員少い、前後に狭い座席
→ 列車間隔大 → 幅広い軌道、幅広い駅、高い建設費
→ 消磁しないと台車に整備士が近づけない → 点検保守に難しい制約
→ 軌道上の鉄片を吸着 妨害に極めて弱い → 全線を実質トンネル化必要？ → 火災時に避難困難
- d 超電導磁石には厳しい動作環境、振動/温度 → クエンチで苛酷事故の可能性
→ 冷凍機 (He) のコスト、信頼性
- e 車体側部が凸凹 → 乱流発生、高速で騒音・振動ひどい
- f 超電導磁石とコイル間ギャップ大 → 低効率、消費電力大

リニア中央新幹線の得失失失...



a 500km/hで品川ー名古屋 40分+ α

大深度地下ホームへの昇降や搭乗口方式で余計な時間 ($\alpha \sim 30$ 分?) ; 荷物検査も?

b 輸送量少ない
(新幹線の59%以下)

← 定員少

← 最大10本/時 (駆動方式の制約、巨大な軌道切替器 ~ 95 m)

c 慢性赤字に
(JR倒壊?)

← コロナ後も、7割を占めていたビジネス需要は元に戻らない (オンライン会議など)

← 高い維持費 (超低温系; 軌道全面に駆動、制御、電源配線)
故障要因多すぎて稼働率に大懸念

↑ 重い減価償却 (割高な建設費)

d 不快な乗り物

← ほぼ全線がトンネル

← 高速で乱流発生、騒音・振動ひどい

↑ 大きく激しい気圧変動

← トイレあっても、揺れで使用困難?

e 環境破壊

→ 南アルプストンネルで、大井川水枯れ

→ 大深度地下工事で陥没、騒音、振動

↓ 高架橋による日陰被害

→ トンネル出入り、すれ違い騒音

すれ違い時の気圧波 (+0.15、-0.19気圧!) => 地下駅は??

f 火災事故は地獄

← トンネルばかりで停車場所なし

← 風下の車両から、どこに逃げるのか?

緊急クエンチで濃霧発生