


☆公害による健康被害を許すな!

☆自然環境・生活環境の破壊を許すな!



ヤマシャクヤク

大阪から公害をなくす会 ニュース

大阪から公害をなくす会
 〒540-0026 大阪市中央区内本町2-1-19
 内本町松屋ビル10 370号
 TEL 06-6949-8120/FAX 06-6949-8121
 E-mail : oskougai@coast.ocn.ne.jp
 URL http://oskougai.com/
 発行責任者 金谷 邦夫
 年間購読料一部2,000円(送料共)

時速 500km で東京・名古屋・大阪を結ぶという超電導リニア中央新幹線（以下リニアと略称）の建設が押し進められようとしています。JR 東海や国は、3大都市圏を結ぶ大動脈を2本にすることを建設の重要目的に上げています。現在東海道新幹線1本しかない、巨大地震でそれが途絶する事態になれば大変だ、建設を急がねばならないというのです。そうだとすれば安全性、信頼性が何よりも重視されなければなりません。高速ですら走行に異常を来せば大惨事になるおそれは容易に想像できます。リニアは、高速化、建設費、エネルギー、環境汚染、自然破壊、廃土砂など重大問題がいくつも指摘されていますが、ここでは安全性、とりわけ地震について筆者の心配を述べてみます。

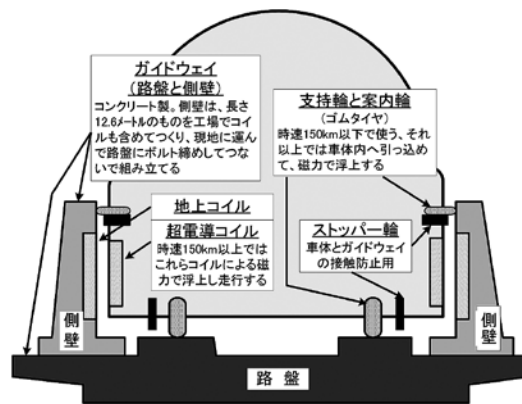
■リニアの特徴と地震対応

JR 東海は、地震発生したら各種ブレーキで速やかに減速し安全に停止、側壁で脱線防止、強い電磁力で車両をガイドウェイ中心に保持、停電でも浮上維持しストッパー輪でガイドウェイとの直接衝突防止、など講じているとし、国交省は資料でも「地震の対応については新幹線及びこれまでの山梨実験線での経験に基づき対策が確立している」とし、同省担当者は質疑の中で「いわゆるリニアの脱線現象に相当するものは起こりようがない。タイヤに何かあっても、磁気で拘束されている状態なので」と述べています。

しかしこれらの対策は、すべてガイドウェイ（側壁及び路盤）が大地震でもその機能を正常に発揮するという前提で成り立つ対策です。

リニア中央新幹線は直下型大地震に耐えられるのか

神戸商船大学名誉教授 西川 榮一



リニア中央新幹線の車体とガイドウェイのとの位置関係概略

リニアの技術は次のような特徴を持っています。①浮上高さ（路盤と車体との隙間）は10cm、側壁と車体との隙間10cm程度、②電磁力は地上コイルと車上コイル間の距離や相対位置で敏感に変動し、走行状態に大きく影響する、③だからガイドウェイはその据え付け位置や姿勢、継ぎ目のずれ、線路方向の起伏などはミリメートル単位の厳しい精度が要求される、④高速走行のため急には停まらない、各種ブレーキを全部使っても停止までに90秒、6kmを要するという、⑤地上コイルは側壁に組み込まれており、側壁損傷すればコイルも損傷する。

■直下型大地震に耐えられるか

産総研活断層データベースの活断層地図とリニア予定ルート（ただし名古屋-大阪は想定）とを照らし合わせてみると、リニアのルートは何十本という活断層と交差あるいは近接しています。断層の周辺は破碎帯も発達しています。

兵庫県南部地震（M7.3）では、山陽新幹線はその付近にある断層は活動しなかったのですが、六甲トンネルは損傷しました。断層周辺には破碎帯が発達してそ

のために地震動が増幅された可能性があります。新潟県中越地震（M6.8）では、上越新幹線魚沼トンネルと交差する断層が震源断層と推定され、断層のずれは生じなかったのですが、トンネルは深刻な損傷を受け、路盤は隆起しました。これらを受けて耐震設計標準は強化され、在来新幹線では補強が進められています。東日本大震災ではそれで持ったといいますが、直下型地震に対して確かかどうか、まだ、確かではありません。

断層活動による M7 級地震では断層変位が生じた場合、そのずれはメートル単位になると推定されます。こんな大きなずれが交差断層で生じたら、ガイドウェイも変位や損傷は避け難いと思われます。そうなったら JR 東海が講じる地震対策は役に立たない。

直下型地震は最初の揺れが大きく、兵庫県南部地震や新潟中越地震では、振幅は20cm、振動速度は1m/sを超えていました。上述した②③を考えると、ガイドウェイにこんな揺れが生じたら、リニア車両の走行状態はどうなるのでしょうか。

なおリニアルートはトンネルが多いです。トンネル工事で地下水位が大きく変動するおそれがあり、周辺に水枯れ等の影響をもたらす、あるいは地震を誘発する恐れもあります。

といった次第で、ガイドウェイの耐震性が重大と考えられますが、具体的な議論や説明は公開されている資料ではほとんど見当たりません。確かな対策があるのでしょうか。