

資料：交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会 中央新幹線小委員会（第2回）資料
図 3-4-17 車内への磁気シールド設置の概念図

90年ごろに公表されていた
実験線の『磁場測定結果』

	遮蔽しない場合	遮蔽した場合
車両中央部 座席上	0.096mT =960ミリガウス	0.064mT(64 μT) =640ミリガウス
台車近くの 座席	2.697mT =26.97ガウス	0.382mT(382 μT) =3.82ガウス

JR 東海が公開しているリニアの遮蔽材の図

国際がん研究機関（IARC）が「変動磁界は発ガンの可能性がある」と認定 2001/6

・・・低い強度(0.3~0.4 マイクロテスラ、μT)以上の商用 周波の磁界への毎日の慢性的ばく露が小児白血病の リスク上昇と関連していることを、疫学研究は一貫して見出している。IARC（国際がん研究機関）は、そのような磁界を「発がん性があるかもしれない」と分類した。

IARCが定めた発ガン物質のカテゴリーと事例

カテゴリー	証拠	物理・化学的実体	
1	人体での発がん性あり	ヒトについて十分な証拠がある	アスベスト、ベンゼン、ホルムアルデヒド、ラドン、ガンマ線、紫外線、アルコール飲料、喫煙など107種類
2A	おそらく人体での発がん性あり(可能性が高い)	ヒトについて証拠は限られていて、かつ、動物について十分な証拠がある	クロラムフェニコール、PCB、ディーゼルエンジン排ガス、トリクロロエチレン、など59種類
2B	人体での発がん性があるかもしれない(可能性がある)	ヒトについて証拠は限られていて、かつ動物について必ずしも証拠は十分でない	黒炭、鉛、クロロフォルム、DDT、極低周波磁場、高周波電磁場、パラジクロロベンゼン、コーヒー(膀胱がんのみ)、など266種類
3	発がん性があると分類できない	ヒトについて証拠は不十分であり、かつ、動物について証拠は限られているか不十分である	石炭塵、極低周波電場、静電場、静磁場、カフェイン、蛍光灯、水銀、サッカリン、茶、など508種類
4	おそらく人体での発がん性はない	ヒトについて発がん性がないことが示されている	カプロラクタム(ナイロンの原料)のみ

変動磁界-静磁界

静磁界：地球の磁気、棒磁石などから生じる磁界

変動磁界：交流電流/回転するモーターなどから生じる

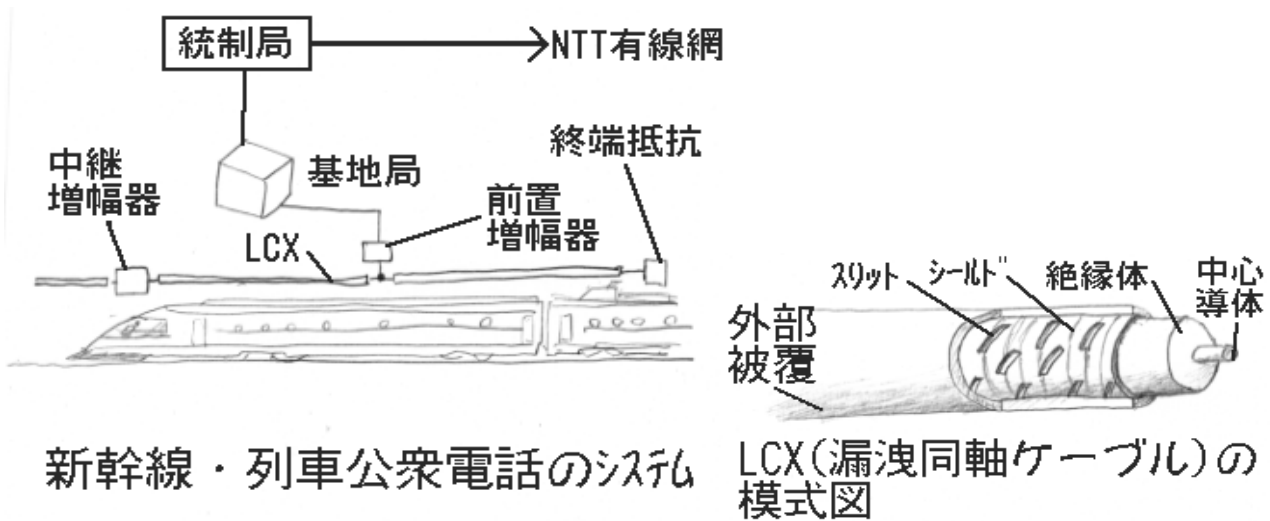
静磁界とは、地球の磁気などと同様のもので、変動磁界と区別されている。

変動磁界とは時間変化する磁界のことで、交流電流から生じる磁気やモーターの回転によって生じるもの。高圧線や変電設備の付近にも生じる。1秒に何回変化、振動するかで周波数となる。

変動磁界は自然界には存在しない。

遠隔操作 LCX 通信は400メガヘルツ 送電は交流50ヘルツ

- 新幹線で公衆電話に使われている400MHzのLCXシステム
- 通信ケーブルが真上に敷かれ、リニアの車体の上に受信アンテナが設置される



周波数が6ヘルツしかないということは実測すればありえないことの原因は他にもある。その一つは、地上コイルに送られる送電は33,000ボルトで50ヘルツの交流電流である。

そしてまた、リニアが走行制御するためのすでに新幹線などで使われているLCX通信の電波がリニアの遠隔操作に使われることだ。LCXとは、直径5cmの同軸ケーブルの外部に、一定間隔でスリット(隙間)を設けたもので、電波の送受信が行われる。そしてこの周波数は高周波の領域の400メガヘルツ。

ここから発射される電波は指向性を持っており、列車側にも指向性アンテナを搭載することによって、大容量、高品質の通信・通話が可能というもの。

この通信方式によってリニアは司令部から運転操作されることになる。この必要からも電磁波を完全に遮蔽することは出来ない。車体の遮蔽材は上が空いている。

リニアの車体、側壁コイル以外にもこのように電磁波が使われていることが実測値に現れないとするのはいかなるわけだろうか。

まとめ

- 1、電磁界にリスクがあること
JR東海、電力事業者などは認めていないが、国際的には認知されている。
- 2、リニアの実際の磁界強度が明らかにされないこと。
JR東海は測定値をきちんと公表していない。数値がなくて%表示であり、静磁界の基準値を使うなどのごまかし。周波数の数値が出されていないので、ガイドラインに適合しているかどうか不明。
- 3、JR東海が基準値として使っている国際非電離放射線防護委員会・ICNIRPのガイドラインには問題があり安全性の根拠にはなっていないこと。