

# 中央新幹線の環境保全の取り組みについて

2019年7月29日(月)19:00～ 於:共和農業生活改善施設

2019年7月31日(水)19:00～ 於:中河原集会所



飯田市・東海旅客鉄道株式会社

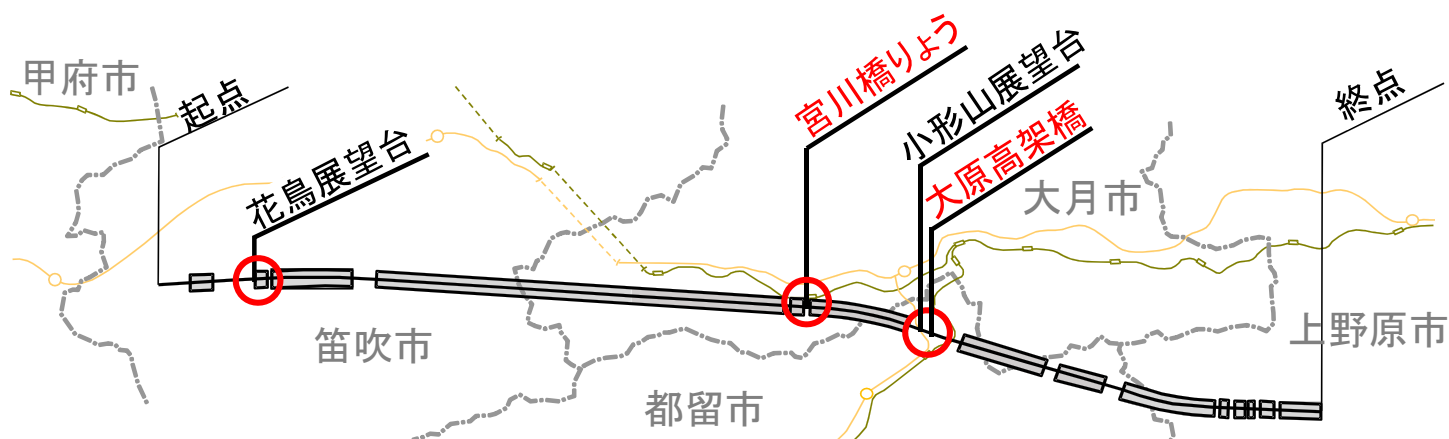
1. 騒音・振動について
2. 磁界について

## 1. 騒音・振動について

## 2. 磁界について

## 山梨リニア実験線視察の報告

- ・平成28年6月14日、平成30年10月19日に座光寺地区から参加された方を対象に山梨リニア実験線にてリニア車両通過時の騒音を体感していただきました。
- ・防音壁、防音防災フード、それぞれの箇所において、リニア車両通過時の騒音を測定器を用いて計測し、実際の音と数値を照らし合わせながら体感していただきました。



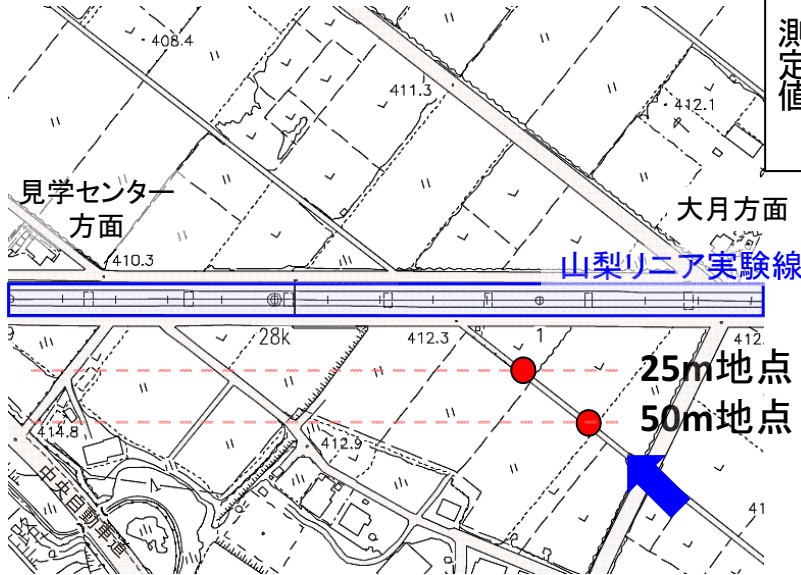
# 実験線視察の報告

## 大原高架橋 (防音壁3.5m)

評価書予測値: 77dB (25m, 50mとも)

高架橋の高さ …… 約25m  
高架橋からの離れ …… 25m・50m  
車両の速度 …… 500km/h

		1回目 (25m地点)	2回目 (50m地点)
		甲府方→東京方	東京方→甲府方
測定値	H28.6.14	<b>78dB</b> 程度	<b>78dB</b> 程度
	H30.10.19	<b>77.9dB</b> 程度	<b>77.1dB</b> 程度



※7両編成で走行 ※簡易的な測定による



# 実験線視察の報告

## 宮川橋りょう (防音防災フード)

評価書予測値: 66dB (25m)

橋りょうの高さ …… 約7m  
橋りょうからの離れ …… 25m  
車両の速度 …… 500km/h

		1回目	2回目
		甲府方→東京方	東京方→甲府方
測定値	H28.6.14	<b>66dB</b> 程度	※自動車通過により計測不可
	H30.10.29	<b>65.1dB</b> 程度	<b>66.4dB</b> 程度

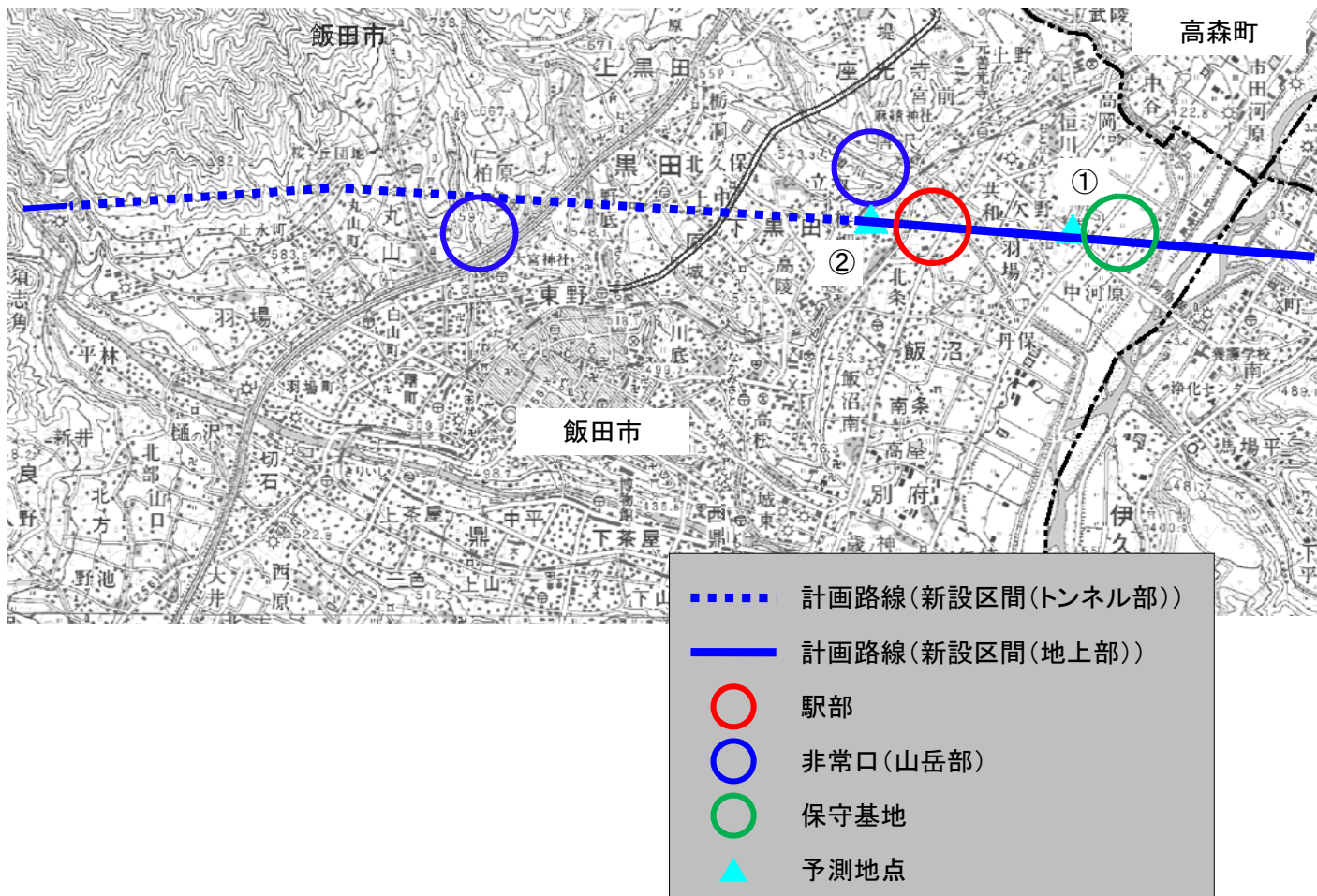


※7両編成で走行 ※簡易的な測定による



参考までに隣接道路の自動車通過時の騒音は、**約70~80dB** でした。

## 列車の走行に係る騒音の予測地点(飯田市)



## 列車の走行に係る騒音の予測結果(飯田市)

### ●列車の走行(地下を走行する場合を除く。)

#### ■予測結果

位置	ガイドウェイ 中心からの 距離	計画施 設	高架 橋 高さ	都市計画区 域指定状況	環境 対策工	予測値
① 飯田市 座光寺河原	約25m	高架橋	約35m	非線引き区域	防音壁 (3.5m)	77dB
② 飯田市 上郷飯沼北 条	25m	地表式	約0m	非線引き区域	防音防災 フード	66dB
	50m					63dB

# 供用後の環境保全措置(列車の走行:騒音、微気圧波)

## ○騒音

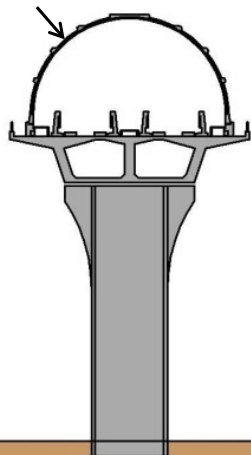
- ・防音壁、防音防災フードの設置

## ○微気圧波

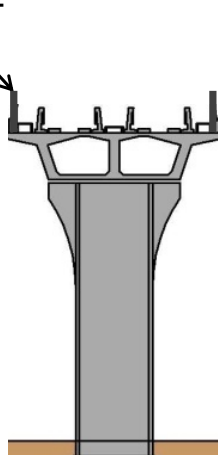
- ・緩衝工、多孔板の設置



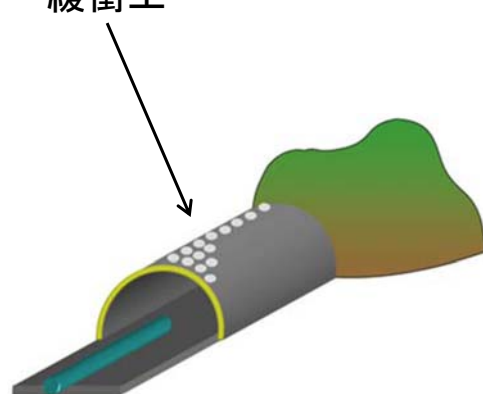
防音防災フード



防音壁

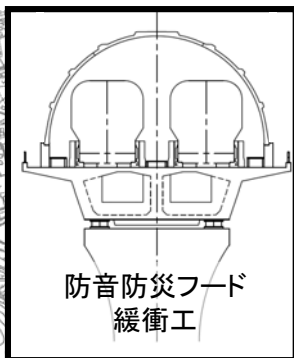


緩衝工

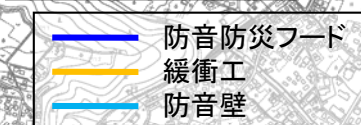


※必要に応じて、土地利用対策や個別家屋対策を含めて、総合的な対策を講じます。

# 環境対策工(天竜川付近) 事業説明会説明資料



①村道竜東一貫道路

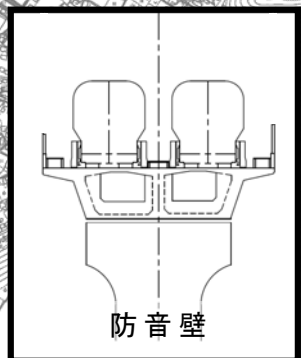


②県道上飯田線

①竜東一貫道路

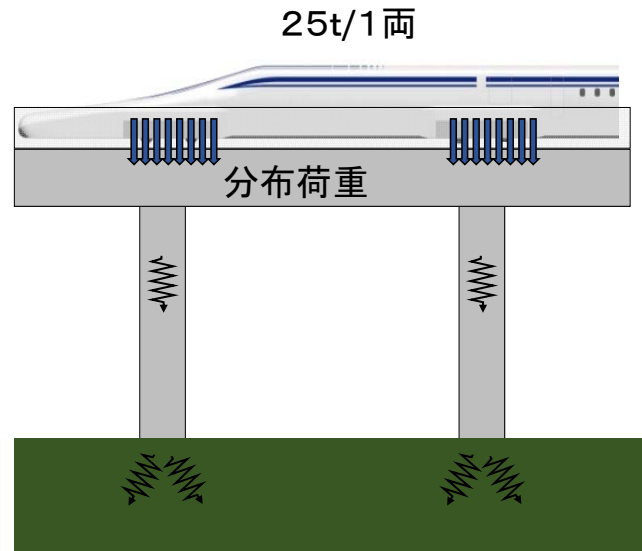
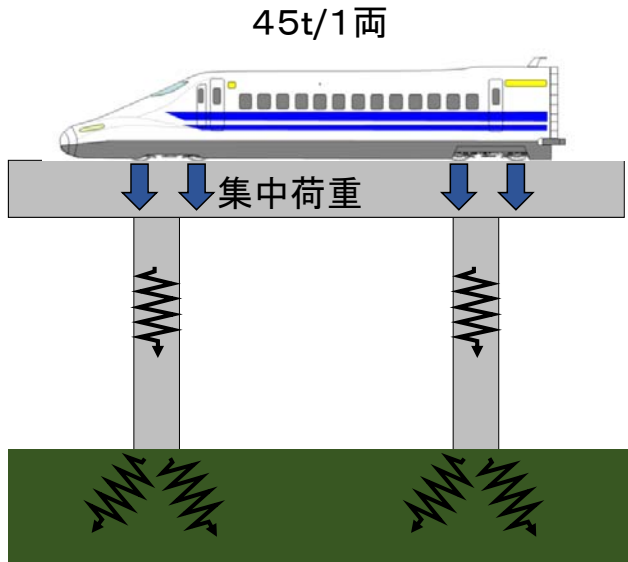


②県道上飯田線

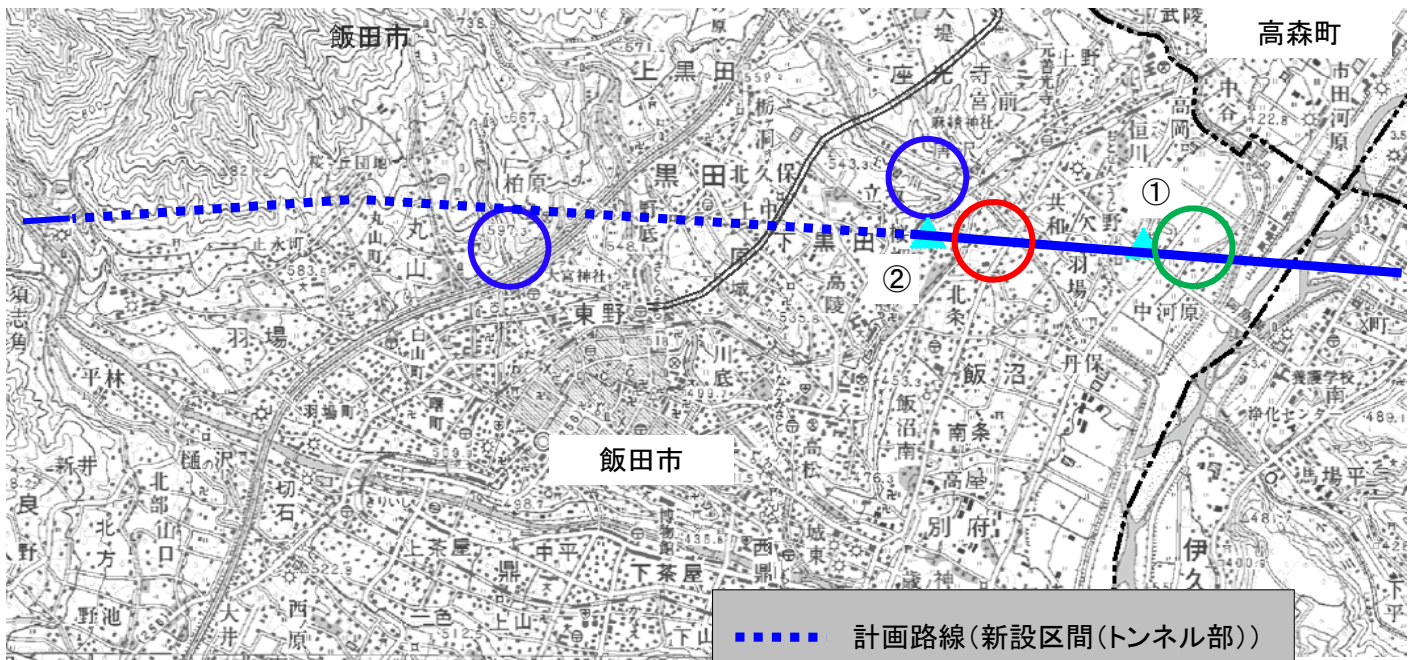


# 地盤振動について

- ・浮上走行の時は、列車荷重が土木構造物全体に分散するので、構造物に伝わる振動が小さくなります。
- ・また、車体重量も軽いので、超電導リニアは在来型新幹線よりも地盤振動が小さくなります。



## 列車の走行に係る振動の予測地点(飯田市)



- ..... 計画路線(新設区間(トンネル部))
- 計画路線(新設区間(地上部))
- 駅部
- 非常口(山岳部)
- 保守基地
- ▲ 予測地点

●存在及び供用(列車の走行(地下を走行する場合を除く。))

山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、新幹線鉄道振動の勧告値よりも十分小さい値となります。

■予測結果

位置		ガイドウェイ 中心からの 距離	高架橋高さ	予測値	基準 又は目標	適合状況
①	飯田市 座光寺河原	12.5m	約35m	62dB以下	70dB	○
		25m				
②	飯田市 上郷飯沼北条	12.5m	約0m			
		25m				

中央新幹線長野県駅に停車する車両が、「浮上走行から車輪走行」及び「車輪走行から浮上走行」に変わる速度と地点は？

- ・駅部に停車する列車が、浮上走行から車輪走行に変わる位置は、駅からおよそ2～3km離れた位置を想定しており、その際には列車の速度は概ね150km/h程度に減速しています。

### 車輪走行時における環境影響(騒音や振動など)の予測地点と予測結果及び環境基準との整合性

#### 【騒音】

- ・500km/hの浮上走行時の騒音が一番大きく、評価書でもその条件で予測しています。
- ・山梨リニア実験線における車輪走行時(150km/h)の騒音は、ガイドウェイ中心から25mの地点(高架橋高さ約25m、2m防音壁)で約64dBです。

#### 【振動】

- ・列車の走行に係る振動については、車輪走行時も含めた構造物の構造や地盤の状況が異なる複数の箇所での山梨リニア実験線における測定実績を踏まえ、62dBを超えないものと考えております。

### リニア車両運行時間帯以外に走行すると考える保守車両稼働に伴う、環境影響評価の結果

- ・供用時としては列車走行時を対象にして評価を行っており、保守用車については列車に比べて騒音レベルが大幅に小さく、影響が小さいことから実施しておりません。
- ・山梨リニア実験線の保守用車を使って測定を行った結果、保守用車の種類によって異なりますが、車両から25m程度離れた位置において、アイドリング状態で52～55dB程度、基地内を小移動する状態で59～62dB程度でした。
- ・これらは、フェンスはありますが防音壁はない状態で、しかも屋外で測定した値です。
- ・保守基地においては、保守用車が主に走る部分から住居等までの距離が離れて、さらに騒音レベルが低くなることから影響は小さいと考えます。



## 1. 騒音・振動について

## 2. 磁界について

## 磁界の影響について

---

- ・国際的なガイドライン(ICNIRPのガイドライン)以下では、磁界による健康への影響はありません。
- ・超電導リニアでは、国の基準であるICNIRPのガイドライン以下に磁界を管理します。
- ・山梨リニア実験線における実測結果でも、国の基準であるICNIRPのガイドラインを大きく下回っています。

# 超電導リニアによる磁界は低周波数

- ・超電導リニアから発生する磁界の主な発生源は超電導磁石です。
- ・列車が通過する際、沿線の磁界の強さは強弱を繰り返します。
- ・時速500kmでは、1秒間に6個の磁石が通過するため、発生する磁界の周波数は6Hzとなります。
- ・身の回りにある磁界(例:家電製品(50/60Hz)、携帯電話(800MHz~)等)に比べて、超電導リニアの周波数は非常に低いです。

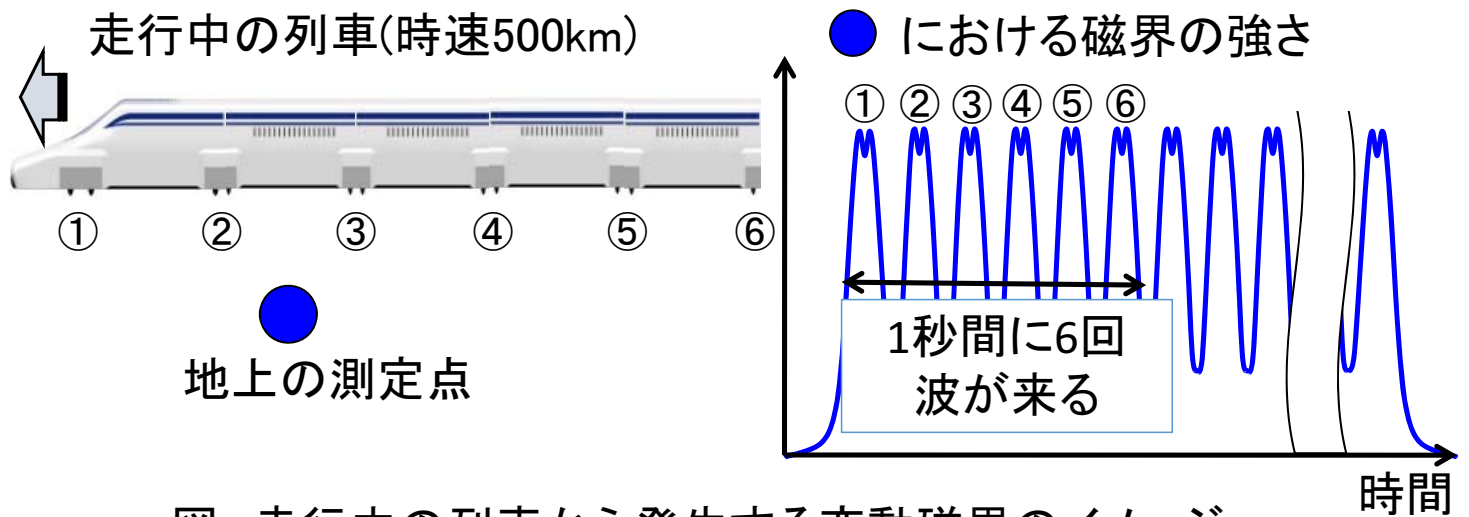
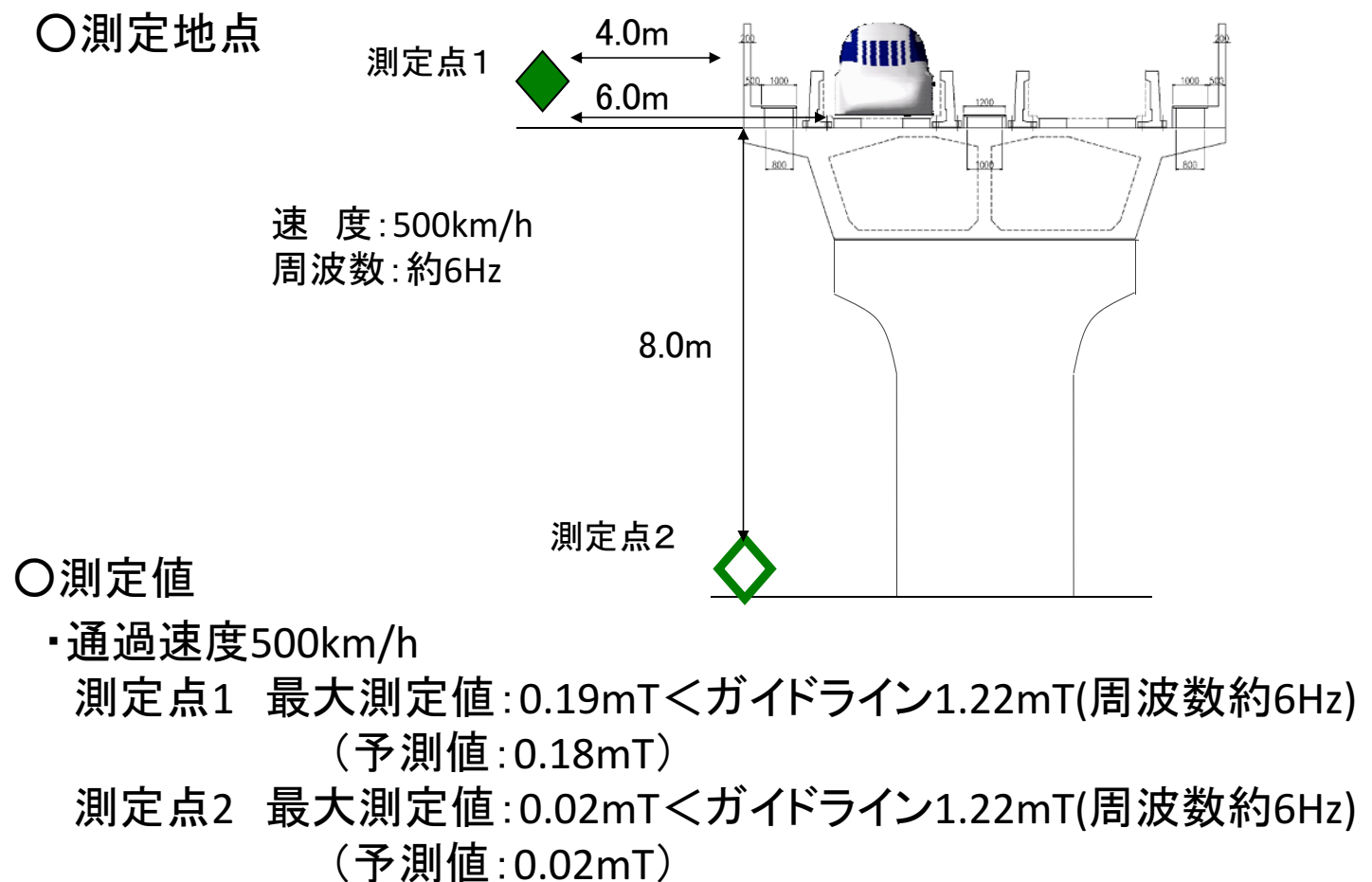


図 走行中の列車から発生する変動磁界のイメージ

## 沿線での測定結果



・いずれのケースについても実測結果がICNIRPのガイドライン以下であることを確認

