

8-3-7 磁界

(1) 調査

1) 調査項目等

調査項目	調査の手法及び調査地域等
・土地利用の状況	<p>文献調査：土地利用関連の文献、資料を収集し整理した。また、文献調査の補完及び現況把握のために、現地踏査を行った。</p> <p>調査地域：対象事業実施区域及びその周囲の内、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地上駅を対象に列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る磁界の影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。</p>

2) 調査結果

調査地域における土地利用の状況を表 8-3-7-1 に示す。

表 8-3-7-1 土地利用の状況

市町村名	調査地域	土地利用の状況	鉄道施設
中津川市	瀬戸	木曾川右岸に耕作地、住居が存在する。	橋梁
	千旦林	J R 中央本線美乃坂本駅周囲に坂本小学校、麦の穂学園及び住居が立地し、その周囲に耕作地、樹林地がある。	高架橋 地上駅
	茄子川	坂本川に沿う平地には耕作地が分布し、その周囲に住居が存在する。	高架橋 地上駅
恵那市	大井町	濁川、阿木川に沿う平地、丘陵地には耕作地と住居が存在する。	高架橋 橋梁
	武並町藤	樹林地、耕作地が分布し、住居はわずかに存在する。	高架橋
御嵩町	美佐野	樹林地が分布し、鉄道施設北側に住居がわずかに存在している。	高架橋
可児市	久々利	久々利川に沿って耕作地が分布し、住居が点在し、その周囲は樹林地である。	高架橋

(2) 予測及び評価

1) 予測項目等

予測項目	予測の手法及び予測地域等
・列車の走行に係る磁界	予測手法：山梨リニア実験線における事例の引用又は解析とした。 予測地域：対象実施区域及びその周囲の内、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地上駅の区間を対象とし、調査地域と同様とした。 予測地点：予測地域の内、土地利用の状況を考慮し、列車の走行に係る磁界の影響を適切に予測することができる地点とした。 予測時期：列車の走行開始時期とした。

ア. 予測条件

7) 列車の運行条件の設定

列車運行に関する予測条件を表 8-3-7-2 に示す。

表 8-3-7-2 列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る磁界の予測条件

項目	条件
走行形態	浮上走行
列車長（編成両数）	396m（16両）
列車速度	500km/h

注 1. 列車速度 500km/h に対応する周波数は約 6Hz である。

1) 予測地点に関する条件の設定

予測地点に関する条件として、下記に示す箇所ですべて予測を行った。車両の超電導磁石を磁界の発生源とし、「特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示の解釈基準」（平成 24 年 8 月 1 日国鉄技第 42 号の国土交通省通達により一部改正）に基づき、沿線等では用地境界から水平方向に 0.2m 離れた地点において、地表等から 0.5m、1.0m 及び 1.5m の高さ①、また交差道路等において、地表等から 0.5m、1.0m 及び 1.5m の高さ②で、予測を行った。なお、防音防災フード等設置の有無によって、当該箇所の磁界の値に影響を与えることはない。予測地点模式図を図 8-3-7-1 に示す。

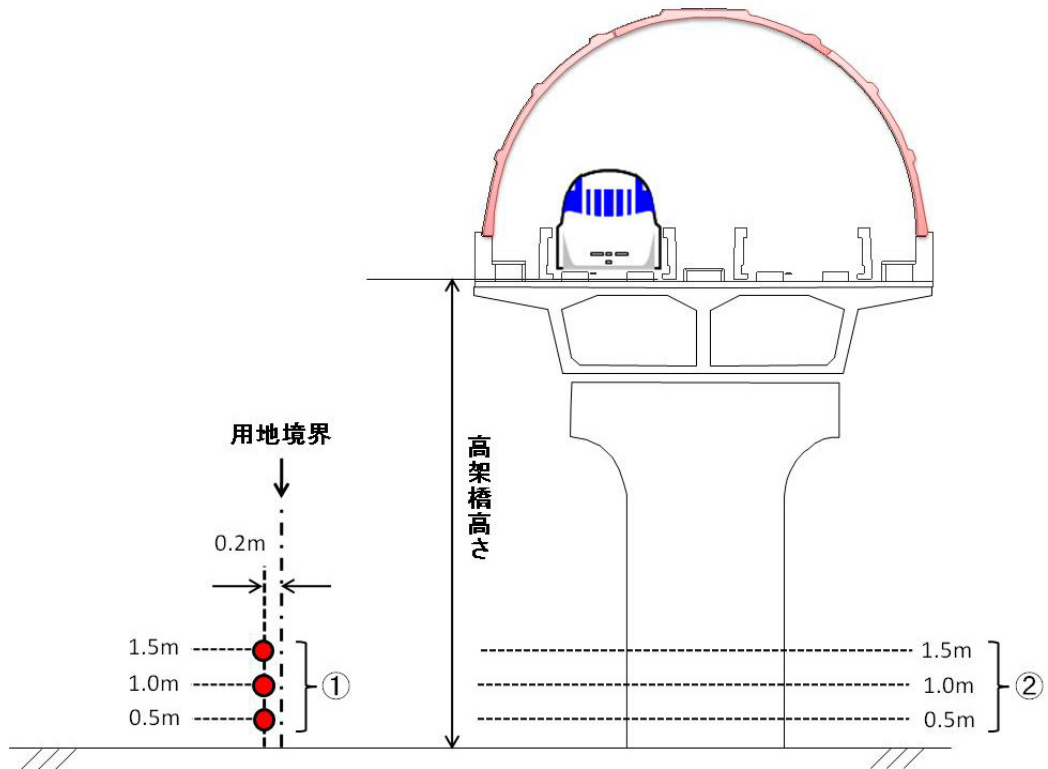


図 8-3-7-1 予測地点模式図

イ. 予測結果

予測結果を表 8-3-7-3 に示す。

なお、図 8-3-7-1 に示す 0.5m、1.0m 及び 1.5m の高さの内、最も磁界が強いものを記載した。

表 8-3-7-3 (1) 予測結果 (市町の代表地点)

地点番号	市町村名	所在地	磁界 (磁束密度)	鉄道施設		
			予測値	高さ	種類	
01	①	中津川市	瀬戸	0.004 mT	約 15m	橋梁
	②			0.004 mT		
02	①	恵那市	大井町	0.015 mT	約 10m	橋梁
	②			0.020 mT		
03	①	御嵩町	美佐野	0.015 mT	約 10m	高架橋
	②			0.020 mT		
04	①	可児市	久々利	0.002 mT	約 20m	高架橋
	②			0.002 mT		

表 8-3-7-3 (2) 予測結果 (路線近傍の学校、病院等)

地点番号	市町村名	所在地	施設名称	ガイドウェイ 中心から 敷地境界 までの距離	磁界 (磁束密度)	鉄道施設	
					予測値	高さ	種類
05	中津川市	千旦林	子ども家庭支援 センター麦の穂 (麦の穂学園)	約 70m	<0.001mT	約 20m	地上駅

2) 環境保全措置

列車の走行による磁界は、「特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示の解釈基準」に基づく基準値よりも十分小さく、事業者により実行可能な範囲内で磁界の影響を回避又は低減していることから、特段の環境保全措置は実施しない。

3) 事後調査

採用した予測手法は、科学的知見に基づくとともに、山梨リニア実験線における走行試験による検証を行っており、予測の不確実性の程度が小さいことから、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しない。

4) 評価

ア. 評価項目等

評価項目	評価手法
・列車の走行に係る磁界	・回避又は低減に係る評価 調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行った。 ・基準又は目標との整合性の検討 「特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示の解釈基準」に基づく基準との整合が図られているかを検討した。

イ. 評価結果

ア) 回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたっては、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。

イ) 基準又は目標との整合性の検討

予測結果は、表 8-3-7-4 に示すとおり、基準値を下回り、十分小さい値を示した。以上のことから、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る磁界は、基準との整合が図られているものと評価する。

表 8-3-7-4(1) 評価結果（市町の代表地点）

地点番号	市町村名	所在地	磁界（磁束密度）		鉄道施設			
			予測値	基準値	高さ	種類		
01	中津川市	瀬戸	0.004 mT	1.2 mT	約 15m	橋梁		
			0.004 mT					
02	恵那市	大井町	0.015 mT				約 10m	橋梁
			0.020 mT					
03	御嵩町	美佐野	0.015 mT		約 10m	高架橋		
			0.020 mT					
04	可児市	久々利	0.002 mT		約 20m	高架橋		
			0.002 mT					

表 8-3-7-4 (2) 評価結果（路線近傍の学校、病院等）

地点番号	市町村名	所在地	施設名称	ガイドウェイ 中心から敷地境界 までの距離	磁界（磁束密度）		鉄道施設	
					予測値	基準値	高さ	種類
05	中津川市	千旦林	子ども家庭 支援センター 麦の穂 (麦の穂学園)	約 70m	<0.001mT	1.2 mT	約 20m	地上駅

注 1. 予測条件（列車速度 500km/h）に対応する周波数は約 6Hz であり、「特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示の解釈基準」に基づいた基準より、この周波数における基準値は、1.2mT となる。