

## 8-3-7 磁界

### (1) 調査

#### 1) 調査の基本的な手法

調査項目	調査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。なお、文献調査を補完するために、必要に応じて現地踏査を行った。</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、橋梁を対象に、列車の走行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(1) 土地利用の状況

市町村名	調査地域	土地利用の状況	計画施設
上野原市	秋山安寺沢	安寺沢川両岸に住居が存在している。その周辺に耕作地、樹林地が分布している。	橋梁
都留市	井倉、田野倉	桂川右岸と国道 139 号に沿って住居が存在し、その東側に樹林地が分布している。	高架橋、橋梁
	川茂、小形山	桂川や高川に沿う谷地形となっており、その周辺は丘陵地となっている。中央自動車道と桂川左岸の間は平地となっている。	高架橋、橋梁
大月市	初狩町下初狩、初狩町中初狩	宮川沿いに集落が存在し、左岸には工場も存在している。その周辺に耕作地、樹林地が分布している。	高架橋、橋梁
笛吹市	御坂町上黒駒	金川と国道 137 号の間に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地、樹林地が分布している。	高架橋、橋梁
	御坂町竹居	大堀山の裾野と県道 305 号の間に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地、樹林地が分布している。	高架橋、橋梁
	八代町竹居	県道 36 号の両側に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
	境川町前間田	狐川右岸に住居が存在し、集落となっている。また、その周辺には耕作地が分布している。	高架橋
	境川町石橋	境川右岸に住居が存在し、集落となっている。	高架橋、橋梁
	境川町三柵	境川右岸に住居が存在し、集落となっている。左岸には工場が存在している。工場の南側には樹林地が分布している。	高架橋、橋梁
	境川町藤壘	境川左岸で中央自動車道の南側に住居が存在している。その周辺に耕作地や樹林地が分布している。	高架橋、橋梁

表 8-3-7-1(2) 土地利用の状況

市町村名	調査地域	土地利用の状況	計画施設
甲府市	白井町、上曾根町	境川右岸で中央自動車道の北側に住居が存在している。また、笛吹川と中央自動車道の間に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
	西下条町	荒川右岸に住居が存在し、集落となっている。左岸に工場が存在している。	高架橋、橋梁
	大津町	中央自動車道と新山梨環状道路の間を流れる流川沿いに住居が存在し、集落となっている。また、鎌田川右岸には耕作地が分布している。	高架橋
	高室町	中央自動車道と新山梨環状道路の間に住居が存在している。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋
中央市	成島	新山梨環状道路の南北に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
	下河東	新山梨環状道路の南側に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。また、新山梨環状道路の北側に山梨大学医学部及び付属病院が存在する。	高架橋、橋梁
	上三條	新山梨環状道路の南側に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
	布施	新山梨環状道路の南側に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋
	白井阿原	常永川が合流する釜無川左岸に住居が存在し、集落となっている。隣接して小学校、公園が存在する。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
南アルプス市	藤田、加賀美	釜無川と滝沢川の間に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
	田島、西南湖	滝沢川両岸に住居が存在し、集落となっている。その間に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
	戸田、古市場	滝沢川と中部横断自動車道の間及び中部横断自動車道の西側に住居が存在し、集落となっている。	高架橋
	清水	滝沢川と中部横断自動車道の間に住居が存在し、集落となっている。	高架橋、橋梁
	大師	中部横断自動車道の東西に住居が存在し、西側は集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。また、南側には甲西工業団地がある。	高架橋、橋梁
	荊沢、落合	坪川両岸に住居が存在し、集落となっている。	高架橋、橋梁
富士川町	小林、長澤	利根川左岸に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。また、長沢川右岸に工場が存在している。	高架橋、橋梁
	天神中条	利根川右岸に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
	最勝寺	戸川左岸に住居が存在し、集落となっている。その周辺に耕作地が分布している。	高架橋、橋梁
	鯉沢	畔沢川沿いに住居が存在している。その周辺に、樹林地が分布している。	橋梁

## (2) 予測及び評価

### 1) 予測

予測項目	予測手法及び予測地域等
・列車の走行に係る磁界	<p>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。</p> <p>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、橋梁の区間を対象として、調査地域と同様とした。</p> <p>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を適切に予測することができる地点とした。</p> <p>予測時期：列車の走行開始時期とした。</p>

表 8-3-7-2(1) 予測地点（列車の走行に係る磁界－市町の主な代表地点）

地点番号	市町名	所在地	計画施設	
			高さ	種類
01	上野原市	秋山安寺沢	約 15m	橋梁
02	都留市	井倉	約 25m	高架橋
03	大月市	初狩町下初狩	約 5m	高架橋
04	笛吹市	境川町石橋	約 20m	高架橋
05	甲府市	西下条町	約 20m	高架橋
06	中央市	上三條	約 15m	高架橋
07	南アルプス市	清水	約 20m	高架橋
08	富士川町	小林	約 25m	高架橋

表 8-3-7-2(2) 予測地点（列車の走行に係る磁界－路線近傍の学校、病院等）

地点番号	市町名	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	計画施設	
					高さ	種類
01	笛吹市	八代町竹居	笛吹市立八代花鳥保育園	約 80m	約 15m	高架橋
02	笛吹市	境川町三柵	笛吹市境川図書館	約 180m	約 15m	高架橋
03	甲府市	上曾根町	柏保育園	約 260m	約 30m	高架橋
04	中央市	成島	中央市立三村小学校	約 140m	約 15m	高架橋
05	中央市	下河東	中央市立玉穂中学校 下河東分校	約 220m	約 15m	高架橋
06	中央市	下河東	山梨大学医学部 附属病院	約 220m	約 15m	高架橋
07	中央市	下河東	山梨大学 医学部キャンパス	約 220m	約 15m	高架橋
08	中央市	布施	田富第一保育園	約 180m	約 15m	高架橋
09	中央市	臼井阿原	中央市立田富図書館	約 290m	約 15m	高架橋
10	南アルプス市	田島	特別養護老人ホーム 花菱荘	約 100m	約 20m	高架橋
11	富士川町	天神中条	富士川町立第一保育所	約 50m	約 25m	高架橋

注 1. 「高さ」は地盤面 (G.L.) から施工基面 (F.L.) までの高さ

ア. 予測結果

予測結果を表 8-3-7-3 に示す。

表 8-3-7-3(1) 予測結果（列車の走行に係る磁界—市町の主な代表地点）

地点番号	市町名	所在地	磁界（磁束密度）	計画施設	
			予測値	高さ	種類
01	上野原市	秋山安寺沢	0.004mT	約 15m	橋梁
			0.005mT		
02	都留市	井倉	0.001mT	約 25m	高架橋
			0.001mT		
03	大月市	初狩町下初狩	0.066mT	約 5m	高架橋
			0.253mT		
04	笛吹市	境川町石橋	0.002mT	約 20m	高架橋
			0.002mT		
05	甲府市	西下条町	0.002mT	約 20m	高架橋
			0.002mT		
06	中央市	上三條	0.004mT	約 15m	高架橋
			0.005mT		
07	南アルプス市	清水	0.002mT	約 20m	高架橋
			0.002mT		
08	富士川町	小林	0.001mT	約 25m	高架橋
			0.001mT		

表 8-3-7-3(2) 予測結果（列車の走行に係る磁界—路線近傍の学校、病院等）

地点番号	市町名	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）	計画施設	
					予測値	高さ	種類
01	笛吹市	八代町竹居	笛吹市立八代花鳥保育園	約 80m	<0.001mT	約 15m	高架橋
02	笛吹市	境川町三柵	笛吹市境川図書館	約 180m	<0.001mT	約 15m	高架橋
03	甲府市	上曾根町	柏保育園	約 260m	<0.001mT	約 30m	高架橋
04	中央市	成島	中央市立三村小学校	約 140m	<0.001mT	約 15m	高架橋
05	中央市	下河東	中央市立玉穂中学校下河東分校	約 220m	<0.001mT	約 15m	高架橋
06	中央市	下河東	山梨大学医学部附属病院	約 220m	<0.001mT	約 15m	高架橋
07	中央市	下河東	山梨大学医学部キャンパス	約 220m	<0.001mT	約 15m	高架橋
08	中央市	布施	田富第一保育園	約 180m	<0.001mT	約 15m	高架橋
09	中央市	臼井阿原	中央市立田富図書館	約 290m	<0.001mT	約 15m	高架橋
10	南アルプス市	田島	特別養護老人ホーム花菱荘	約 100m	<0.001mT	約 20m	高架橋
11	富士川町	天神中条	富士川町立第一保育所	約 50m	<0.001mT	約 25m	高架橋

## 2) 環境保全措置

列車の走行に係る磁界は、「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. 評価の手法

評価項目	評価手法
・列車の走行に係る磁界	①回避又は低減に係る評価 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。  ②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。

表 8-3-7-4 「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<sup>注1</sup>

周波数 f [Hz]	変動磁界	
	1~8	8~25
磁束密度 B[mT]	$40/f^2$	$5/f$

注 1. 国際非電離放射線防護委員会の「時間変化する電界及び磁界へのばく露制限に関するガイドライン(2010)」による。「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準の一部改正について」(平成24年8月1日、国鉄技第42号)の通達により、「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」が規定化され基準となった。

### イ. 評価結果

#### ア) 回避又は低減に係る評価

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 8-3-7-5 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と評価する。

表 8-3-7-5(1) 評価結果（列車の走行に係る磁界—市町の主な代表地点）

地点番号	市町名	所在地	磁界（磁束密度）		計画施設			
			予測値	基準値	高さ	種類		
01	上野原市	秋山安寺沢	0.004mT	1.2mT	約 15m	橋梁		
			0.005mT					
02	都留市	井倉	0.001mT				約 25m	高架橋
			0.001mT					
03	大月市	初狩町下初狩	0.066mT				約 5m	高架橋
			0.253mT					
04	笛吹市	境川町石橋	0.002mT				約 20m	高架橋
			0.002mT					
05	甲府市	西下条町	0.002mT		約 20m	高架橋		
			0.002mT					
06	中央市	上三條	0.004mT		約 15m	高架橋		
			0.005mT					
07	南アルプス市	清水	0.002mT		約 20m	高架橋		
			0.002mT					
08	富士川町	小林	0.001mT		約 25m	高架橋		
			0.001mT					

表 8-3-7-5(2) 評価結果（列車の走行に係る磁界—路線近傍の学校、病院等）

地点番号	市町名	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）		計画施設	
					予測値	基準値	高さ	種類
01	笛吹市	八代町竹居	笛吹市立八代花鳥保育園	約 80m	<0.001mT	1.2mT	約 15m	高架橋
02	笛吹市	境川町三柵	笛吹市境川図書館	約 180m	<0.001mT		約 15m	高架橋
03	甲府市	上曾根町	柏保育園	約 260m	<0.001mT		約 30m	高架橋
04	中央市	成島	中央市立三村小学校	約 140m	<0.001mT		約 15m	高架橋
05	中央市	下河東	中央市立玉穂中学校下河東分校	約 220m	<0.001mT		約 15m	高架橋
06	中央市	下河東	山梨大学医学部附属病院	約 220m	<0.001mT		約 15m	高架橋
07	中央市	下河東	山梨大学医学部キャンパス	約 220m	<0.001mT		約 15m	高架橋
08	中央市	布施	田富第一保育園	約 180m	<0.001mT		約 15m	高架橋
09	中央市	臼井阿原	中央市立田富図書館	約 290m	<0.001mT		約 15m	高架橋
10	南アルプス市	田島	特別養護老人ホーム花菱荘	約 100m	<0.001mT		約 20m	高架橋
11	富士川町	天神中条	富士川町立第一保育所	約 50m	<0.001mT		約 25m	高架橋

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（表 8-3-7-4）より、この周波数における基準値は、1.2mT となる。