

8-3-4 日照障害

鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在により、日照障害が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在していることから、環境影響評価を行った。

(1) 調査

1) 調査すべき項目

調査項目は、土地利用の状況、日影の発生に係る地形の状況とした。

2) 調査の基本的な手法

文献調査により、土地利用及び地形に関する文献、資料を収集し、整理した。なお、文献調査を補完するため、現地踏査を行った。

3) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲の内、換気施設、変電施設を対象に鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在に係る日照障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。

4) 調査期間等

文献調査の調査時期は、最新の資料を入手可能な時期とした。

5) 調査結果

土地利用及び地形の状況を表 8-3-4-1 に示す。

表 8-3-4-1 土地利用及び地形の状況

区市名	調査地域	用途地域	土地利用の状況	地形の状況	鉄道施設
品川区	北品川 南品川	鉄道施設及びその周囲では、都道 317 号環状 6 号線（山手通り）、一般国道 15 号（第一京浜）沿道で商業地域、工業地域、準工業地域、その他の地域では第一種住居地域、第一種中高層住居専用地域に指定されている。	周辺は工場、事業所のほか、中高層住居、戸建住居、学校、福祉施設、寺社等が存在している。	台地又は低地	換気施設 変電施設
麻生区 町田市 川崎市	能ヶ谷 広袴町 片平	鉄道施設及びその周囲では、町田市側は第一種低層住居専用地域に指定されており、川崎市側は用途地域の指定はない。	周辺は樹林地が分布する他、戸建住居が存在している。また、川崎市側には、緑地、グラウンド、学校、集落が存在している。	丘陵地ほか	換気施設
町田市	小野路町	鉄道施設及びその周囲では、都道 18 号線（鎌倉街道）等の沿道で準工業地域、第一種中高層住居専用地域、第一種低層住居専用地域、準住居地域に指定されているが、その他の地区では用途地域の指定はない。	周辺は樹林地が分布するほか、事業所、住居（主に 2～3 階建て）、福祉施設が存在している。	丘陵地ほか	換気施設
	上小山田町	鉄道施設及びその周囲では、用途地域の指定はない。	周辺は主に樹林地、耕作地等が分布し、保全対象としては病院（4 階建て）が存在している。	丘陵地ほか	換気施設

注 1. 東雪谷に計画する鉄道施設（換気施設）は、その計画高さが 10m 未満を予定しているため、調査対象外とした。

(2) 予測及び評価

1) 鉄道施設の存在

ア. 予測

鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在に係る日照障害について予測した。

7) 予測項目

予測項目は、鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在に係る日照障害とした。

1) 予測の基本的な手法

日照時間が最小となる冬至日における等時間日影線を描写した日影図を作成し、日照障害の影響を受ける範囲を予測した。

a) 予測手順

予測手順を図 8-3-4-1 に示す。太陽の高度・方位及び構造物の高さ・方位等を用い日影線を求め、日影図を作成した。

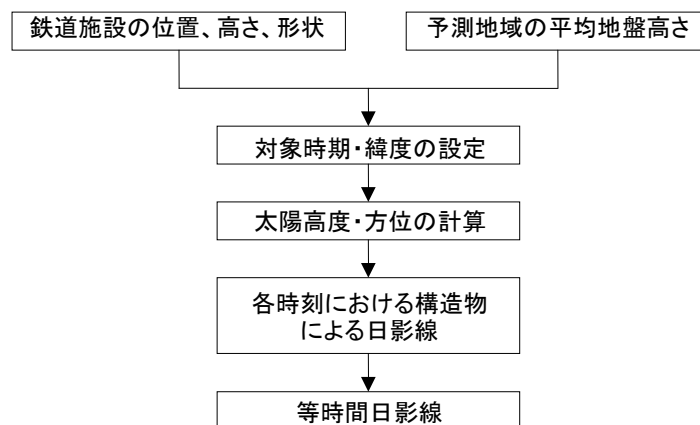


図 8-3-4-1 日照障害の予測手順

b) 予測式

予測式を以下に示す。

$$Z = H \cdot \cot h$$

Z : 日影長 (m)

H : 建物と計算面の高低差 (m)

h : 太陽高度 (°)

h は以下の式により求める。

$$\sin h = \sin \varphi \cdot \sin \delta + \cos \varphi \cdot \cos \delta \cdot \cos \tau$$

φ : その地方の緯度 (°)

δ : 冬至日における太陽の赤緯 (°)

τ : 時角 (°)

ウ) 予測地域

予測地域は、鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在に係る日照障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とした。

イ) 予測地点

予測地域の内、鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在に係る日照障害の影響を適切に予測することができる地点を設定した。予測地点を表 8-3-4-2 に示す。

表 8-3-4-2 予測地点

区市名	所在地	鉄道施設	計画施設の高さ
品川区	北品川	変電施設	約 35m
町田市・ 川崎市麻生区	能ヶ谷・片平	換気施設等	約 15m
町田市	小野路町	換気施設等	約 20m
	上小山田町	換気施設等	約 15m

注 1. 東雪谷に計画する鉄道施設（換気施設）は、その計画高さが 10m 未満を予定しているため、予測対象外とした。

カ) 予測対象時期

予測対象時期は、鉄道施設（換気施設、変電施設）の完成時とした。

キ) 予測条件の設定

予測に用いた条件を表 8-3-4-3 に示す。

表 8-3-4-3 予測条件

区市名	所在地	予測条件		赤緯	投影面の 高さ
		緯度（北緯）	経度（東経）		
品川区	北品川	35° 37′	139° 44′	-23° 27′	地上 4.0m 地上 6.5m
町田市・ 川崎市麻生区	能ヶ谷・ 片平	36° 00′	139° 28′		地上 1.5m
町田市	小野路町	36° 00′	139° 26′		地上 1.5m
	上小山田町	36° 00′	139° 23′		—

注 1. 予測条件（緯度、経度）は予測地点ごとに設定した。

町田市、川崎市については、市で指定された緯度に従った。

注 2. 日影投影面の高さは、東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例第 3 条（表 8-3-4-7）及び川崎市建築基準条例第 7 条（表 8-3-4-8）による規制を準用した。

キ) 予測結果

予測結果を表 8-3-4-4 に示す。

規制に係る日影線は、計画路線の北側に生じると予測される。

表 8-3-4-4 予測結果

区市名	所在地	用途地域	予測値	基準又は目標 ^{注1)}
品川区	北品川	準工業地域（容積率 300%）	4 時間未満	5 時間
			3 時間未満	3 時間
		準工業地域（容積率 400%）	—	—
		第一種住居地域	3 時間未満	4 時間
			2.5 時間未満	2.5 時間
		第一種中高層住居専用地域	該当なし	4 時間
町田市・川崎市麻生区	能ヶ谷	第一種低層住居専用地域	0 時間	3 時間
			0 時間	2 時間
	片平	用途地域の指定なし	1 時間未満	3 時間
			0 時間	2 時間
町田市	小野路町	用途地域の指定なし	—	—
			第一種低層住居専用地域	1 時間未満
	上小山田町	用途地域の指定なし	1 時間未満	2 時間
			—	—

注 1. 基準又は目標を表 8-3-4-7、表 8-3-4-8 に示す。

上段：敷地境界線から予測地点までの水平距離が「5m を超え 10m 以内の範囲」を示す。

下段：敷地境界線から予測地点までの水平距離が「10m を超える範囲」を示す。

「—」は、規制値なし。

イ. 環境保全措置の検討

7) 環境保全措置の検討の状況

本事業では、事業者により実行可能な範囲内で、鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在による日照障害に係る環境影響を回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。環境保全措置の検討の状況を表 8-3-4-5 に示す。

表 8-3-4-5 環境保全措置の検討の状況

環境保全措置	実施の適否	適否の理由
鉄道施設（換気施設、変電施設）の配置等の工夫	適	鉄道施設（換気施設、変電施設）の配置等の工夫により、保全施設等との距離を確保することで、日照障害を回避又は低減できることから、環境保全措置として採用する。

1) 環境保全措置の実施主体、方法その他の環境保全措置の実施の内容

本事業では、鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在による日照障害に係る環境影響を低減させるため、環境保全措置として「鉄道施設（換気施設、変電施設）の配置等の工夫」を実施する。環境保全措置の内容を表 8-3-4-6 に示す。

表 8-3-4-6 環境保全措置の内容

実施者	東海旅客鉄道株式会社	
実施内容	種類・方法	鉄道施設（換気施設、変電施設）の配置等の工夫
	位置・範囲	鉄道施設周辺に住居等が存在する場所
	時期・期間	計画時
環境保全措置の効果	鉄道施設（換気施設、変電施設）の配置等の工夫により保全施設等との距離を確保することで、日照障害を回避又は低減できる。	
効果の不確実性	なし	
他の環境への影響	なし	

ウ) 環境保全措置の効果及び当該環境保全措置を講じた後の環境の変化の状況

環境保全措置の効果を表 8-3-4-6 に示す。環境保全措置を実施することで、日照障害に係る環境影響が回避又は低減される。

ウ. 事後調査

日照障害への影響は、規制を超える日影が生じる範囲はないものと予測され、その予測手法は科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が蓄積されていると判断できることから、事後調査は実施しないこととする。

エ. 評価

ア) 評価の手法

a) 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の結果について、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。

b) 基準又は目標との整合性の検討

本事業では、鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在に係る日照障害は、建築基準法第 56 条の 2 に基づく「東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例」（昭和 53 年東京都条例第 63 号）第 3 条、及び「川崎市建築基準条例」（昭和 35 年川崎市条例第 20 号）第 7 条による規制と整合が図られているかについて評価を行った。これらの規制を表 8-3-4-7、表 8-3-4-8 に示す。

表 8-3-4-7 東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例第 3 条による規制

地域	容積率	高度地区	制限を受ける建築物	平均地盤面からの高さ	日影時間（敷地境界線からの水平距離）		予測地点
					5mを超え10m以内	10mを超える範囲	
第一種低層住居 専用地域 第二種低層住居 専用地域	5/10 6/10 8/10	第一種	軒の高さが 7mを超える 建築物又は 地階を除く 階数が3以 上の建築物	1.5m	3 時間	2 時間	能ヶ谷 小野路町
	10/10 15/10	第一種 第二種			4 時間	2.5 時間	
	20/10	第一種 第二種			5 時間	3 時間	
第一種中高層住 居専用地域 第二種中高層住 居専用地域	10/10 15/10	第一種 第二種	高さが 10m を超える建 築物	4m	3 時間	2 時間	
	20/10	第一種 第二種		4m	3 時間	2 時間	
		第三種		6.5m	4 時間	2.5 時間	
	30/10	第二種		4m	3 時間	2 時間	
		第三種		6.5m	4 時間	2.5 時間	
		第三種		4m	4 時間	2.5 時間	北品川 ^{注 3)}
第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域	10/10 15/10	第一種 第二種	高さが 10m を超える建 築物	4m	4 時間	2.5 時間	
	20/10	第一種 第二種 なし		4m	4 時間	2.5 時間	
		第三種		6.5m	4 時間	2.5 時間	
	30/10	第二種		4m	4 時間	2.5 時間	
		第三種		6.5m	5 時間	3 時間	
		なし		4m	4 時間	2.5 時間	北品川 ^{注 2)}
	4m	5 時間		3 時間			
近隣商業地域	10/10 15/10	第一種 第二種	高さが 10m を超える建 築物	4m	4 時間	2.5 時間	
	20/10	第二種 第三種		4m	4 時間	2.5 時間	
		第三種		6.5m	4 時間	2.5 時間	
	30/10	第二種		4m	4 時間	2.5 時間	
		第三種		6.5m	5 時間	3 時間	
準工業地域	10/10 15/10	第一種 第二種	高さが 10m を超える建 築物	4m	4 時間	2.5 時間	
	20/10	第一種 第二種 第三種		4m	4 時間	2.5 時間	
		なし		6.5m	4 時間	2.5 時間	
		第三種		4m	5 時間	3 時間	
	30/10	第二種		4m	4 時間	2.5 時間	
		第三種		6.5m	5 時間	3 時間	北品川

注 1. 規制される日影時間は、冬至日における真太陽時の午前 8 時から午後 4 時までの 8 時間

注 2. 「東京都日影による中高層建物の高さの制限に関する条例」第 3 条別表第三、第四に指定されている規制値

注 3. 「東京都日影による中高層建物の高さの制限に関する条例」第 3 条別表第四に指定されている規制値

表 8-3-4-8 川崎市建築基準条例第 7 条による規制

地域又は区域	制限を受ける建築物	平均地盤面からの高さ	日影時間（敷地境界線からの水平距離）		予測地点
			5mを超え10m以内	10mを超える範囲	
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域	軒の高さが7mを超える建築物又は地階を除く階数が3以上の建築物	1.5m	3時間	2時間	
第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域	高さが10mを超える建築物	東横線以西	4m	3時間	2時間
		東横線以东	4m	4時間	2.5時間
第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域	高さが10mを超える建築物	東横線以西	4m	4時間	2.5時間
		東横線以东	4m	5時間	3時間
近隣商業地域で容積率200%の区域 準工業地域	高さが10mを超える建築物	4m	5時間	3時間	
用途地域の指定のない区域で容積率50%、80%、100%の区域	軒の高さが7mを超える建築物または地階を除く階数が3以上の建築物	1.5m	3時間	2時間	片平
用途地域の指定のない区域で容積率200%の区域	高さが10mを超える建築物	東横線以西	4m	4時間	2.5時間
		東横線以东	4m	5時間	3時間

1) 評価結果

a) 回避又は低減に係る評価

本事業では、「鉄道施設（換気施設、変電施設）の配置等の工夫」の環境保全措置を実施することとしており、この措置は、他の公共事業においても採用され、その効果が確認されていることから、鉄道施設（換気施設、変電施設）の存在に伴う日照阻害への影響を回避又は低減しているものと評価する。

b) 基準又は目標との整合性の検討

予測の結果、鉄道施設（換気施設、変電施設）周囲の一部で日影が生じるものの、東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例第 3 条、及び川崎市建築基準条例第 7 条による規制を満足する。

このことから東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例第 3 条、及び川崎市建築基準条例第 7 条による規制との整合性が図られていると評価する。