

8-3-4 日照阻害

鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在により、日照阻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することから、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、土地の利用状況、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、土地利用及び地形関連の文献、資料を収集し、整理した。また、文献調査の補完のために、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、保守基地を対象に鉄道施設の存在に係る日照阻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

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

各調査地域の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

市町村名	調査地域	用途地域	土地利用の状況	地形の状況	計画施設
春日井市	西尾町	対象事業実施区域及びその周囲は市街化調整区域であり、用途地域の指定はない。	内津川右岸地域に耕作地及び果樹園が分布しており、その中に業務用の建物が存在している。	内津川の右岸地域であり、北側が高くなった段丘が広がっている。	換気施設等 保守基地
	勝川町	対象事業実施区域及びその周囲は、国道19号の西側が工業地域であり、東側は準工業地域に指定されている。	国道19号と庄内川堤防に隣接しており、中小の工場が存在している。	庄内川、地藏川、八田川に囲まれた三角州性低地から成る平坦地となっている。	換気施設等
名古屋市中区丸の内	対象事業実施区域及びその周囲は、外堀通りの南側が商業地域に指定されており、北側は第二種住居地域に指定されている。	外堀通を挟んで北側に名古屋城の特別緑地保全地区があり、南側は中小のオフィスビル（3～12階）が存在している。外堀通の上部には名古屋高速都心環状線の高架道路がある。	扇状地性低地から成る平坦地となっている。	変電施設	

注 1. 坂下町、熊野町、中区三の丸、中村区名駅付近に計画する鉄道施設（換気施設等）は、その高さが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、保守基地）の存在に係る日照障害について予測した。

7) 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・形状等を用いて日影線を求め、日影図を作成した。

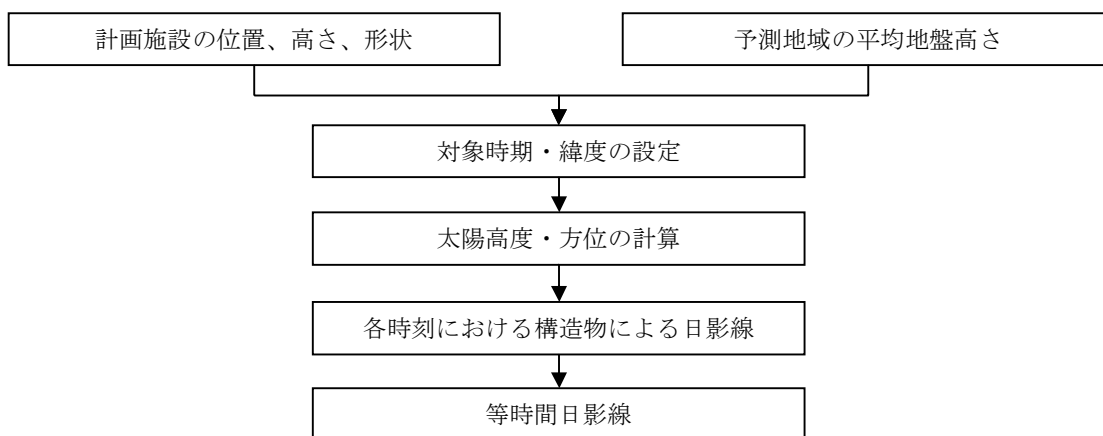


図 8-3-4-1 日照障害の予測手順

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 (°)

i) 予測地域

鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）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。

ii) 予測地点

予測地域の内、鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）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

地点番号	市町村名	所在地	計画施設	計画施設の高さ(m)
01	春日井市	西尾町	保守基地	15
02		勝川町	換気施設等	30
03	名古屋市	中区丸の内	換気施設等	25
			変電施設	35

注 1. 坂下町、熊野町、中区三の丸、中村区名駅付近に計画する鉄道施設（換気施設等）は、その高さが 10m 未満を予定しているため調査対象外とした。

イ) 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、保守基地）の完成時とした。

ロ) 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

地点番号	市町村名	予測地域	予測条件 ^{注1}		赤緯	投影面の 高さ ^{注2} (m)
			緯度（北緯）	経度（東経）		
01	春日井市	西尾町	35° 18′	137° 02′	-23° 27′	4.0
02		勝川町	35° 13′	136° 56′		4.0
03	名古屋市	中区丸の内	35° 10′	136° 54′		4.0

注1. 予測条件（緯度、経度）は予測地点ごとに設定した。

注2. 日影投影面の高さは、愛知県建築基準条例第11条による規制（表 8-3-4-7）を準用した。

カ) 予測結果

予測結果は、一般の建築物に対する規制である建築基準法第56条の2を参考に表 8-3-4-4 に示すとおり整理した。

表 8-3-4-4 予測結果

地点番号	市町村名	所在地	用途地域	予測値 ^{注1}	基準又は目標 ^{注1}
01	春日井市	西尾町	用途地域の指定なし (市街化調整区域)	4 時間未満	4 時間
				2.5 時間未満	2.5 時間
02		勝川町	工業地域	7 時間未満	— ^{注2}
				5.5 時間未満	— ^{注2}
03	名古屋市	中区三の丸 中区丸の内	第二種住居地域 商業地域	4 時間未満	4 時間
				2.5 時間未満	2.5 時間

注1. 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。

注2. 「—」は、当該用途地域における日影規制が適用されない事を示す

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、保守基地）の存在による日照阻害に係る環境影響をできる限り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、保守基地）の配置等の工夫	適	鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の配置等の工夫により、日照阻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。

4) 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、保守基地）の存在による日照阻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、保守基地）の配置等の工夫により、日照阻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		

4) 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は表 8-3-4-6 に示すとおりである。環境保全措置を実施することで、日照阻害に係る環境影響が回避又は低減される。

ウ. 事後調査

日照阻害への影響は、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、環境影響評価法に基づく事後調査は実施しないこととする。

エ. 評価

7) 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、事業者の実行可能な範囲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

本事業で整備する鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）は、一部の建築物を除き建築基準法の規制対象とはならないが、一般の建築物に対する規制である建築基準法第56条の2に基づく「愛知県建築基準条例」（昭和39年4月1日条例第49号）第11条及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」（昭和52年12月15日 条例第58号）第2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 及び表 8-3-4-8 に示す。

表 8-3-4-7 愛知県建築基準条例第11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）	
			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（容積率80%以下）	軒高>7m又は3階以上（地階除く）	1.5m	3時間	2時間
第一種低層住居専用地域（容積率100%以上）			4時間	2.5時間
第二種低層住居専用地域				
第一種中高層住居専用地域	高さ>10m	4m		
第二種中高層住居専用地域				
第一種住居地域				
第二種住居地域				
準住居地域				
近隣商業地域（容積率200%）			5時間	3時間
近隣商業地域（容積率300%）	—	—	—	—
商業地域	高さ>10m	4m	5時間	3時間
準工業地域				
工業地域	—	—	—	—
工業専用地域	高さ>10m	4m	4時間	2.5時間
市街化調整区域				

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

表 8-3-4-8 名古屋市中高層建築物日影規制条例第 2 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)	
			5mを超え10m以内	10mを超える範囲
第一種・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・第二種中高層住居専用地域	高さが10mを超える建築物	4m	3時間	2時間
第一種・第二種・準住居地域			4時間	2.5時間
近隣商業地域(容積率が400%地域は除く) ・準工業地域			5時間	3時間

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. 市街化調整区域内は、容積率が100%の区域は第一種・第二種低層住居専用地域と同様の規制を受け、容積率が200%の区域は第一種・第二種・準住居と同様の規制を受ける。

イ) 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、保守基地)の存在に伴う日照阻害への影響を低減させるため、表 8-3-4-6 に示した環境保全措置を確実に実施することから、鉄道施設(換気施設、変電施設、保守基地)の存在による日照阻害の影響について回避又は低減が図られていると評価する。

b) 基準又は目標との整合性の検討

予測の結果、表 8-3-4-4 に示した予測結果のとおり、鉄道施設(換気施設、変電施設、保守基地)に近接する一部の地域で日影が生じるものの、すべての地域において「愛知県建築基準条例」第 11 条及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」第 2 条による規制を満足する。

以上より、鉄道施設(換気施設、変電施設、保守基地)の存在による日照阻害は、基準又は目標との整合性は図られていると評価する。