

第11節 日照阻害

対象道路事業実施区域及びその周辺には住居等が存在し、道路（嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る日照阻害の影響が考えられるため、調査、予測及び評価を行いました。

11.1 道路（嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る日照阻害

1) 調査

(1) 調査の手法

① 調査した情報

a) 土地利用の状況

住居等の立地状況を調査しました。

b) 地形の状況

住居等の立地する土地の高さや傾斜及び著しい日影の影響を及ぼす地形の位置を調査しました。

② 調査手法

調査は、既存資料調査及び現地踏査により行いました。既存資料を表 8-11-1 に示します。なお、住宅地図については、個人名等が記載されているため、図示していません。

表 8-11-1 既存資料一覧

資料名	発行者	発行年等
ゼンリン住宅地図	株式会社ゼンリン	平成 26 年 7 月現在

③ 調査地域

調査地域は、日照阻害に係る環境影響を受けるおそれがある範囲において住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域としました。

ここで、日照阻害に係る環境影響を受けるおそれがある範囲は、構造物の端部から構造物の高さの約 7 倍*の範囲を設定しました。

なお、(仮称)豊崎換気所、(仮称)鶴見換気所の高さの約 7 倍の範囲には、住居等が存在しないことから、調査地域としていません。

調査地域を表 8-11-2 及び図 8-11-1 に示します。

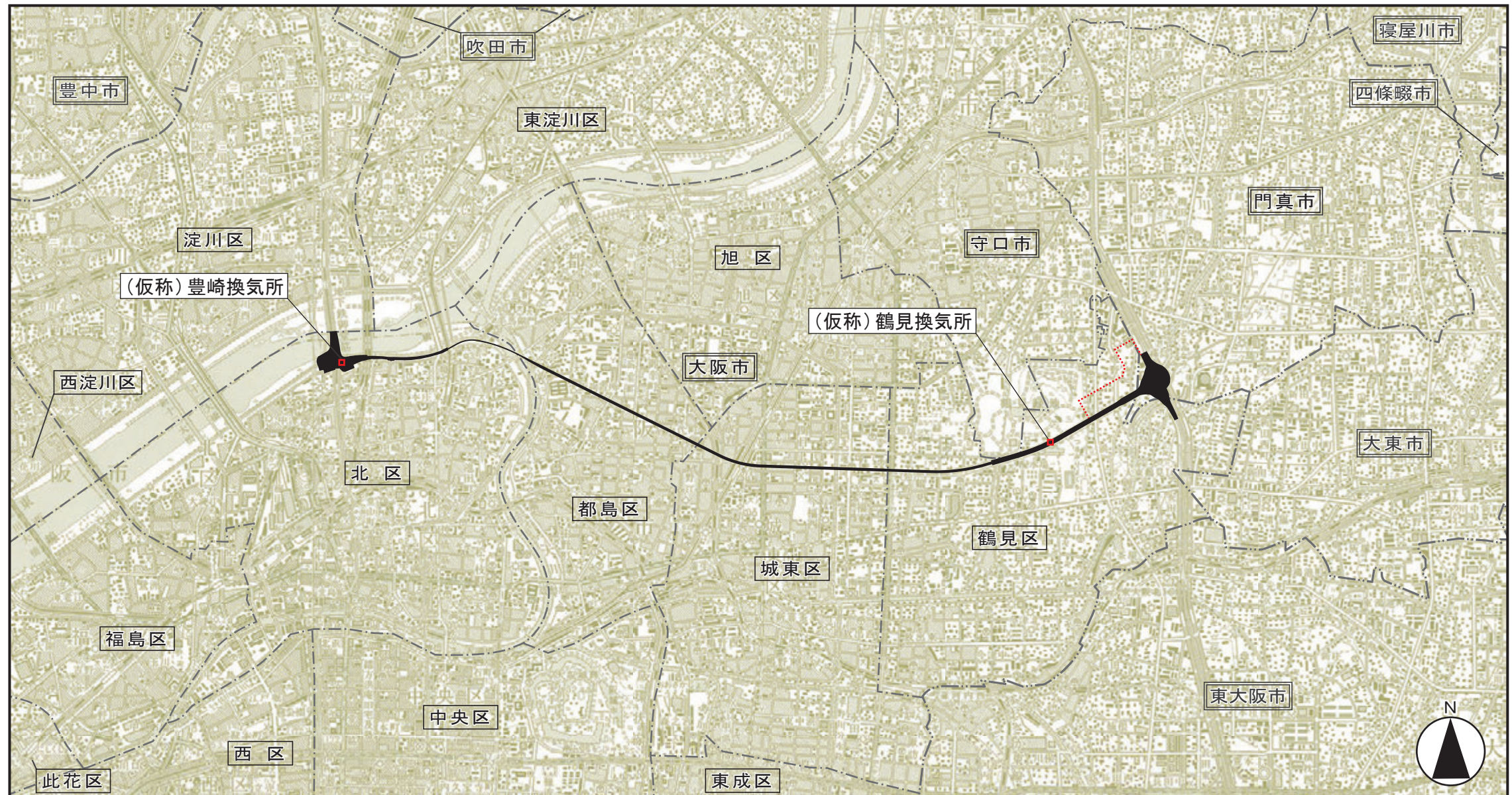
※「道路環境影響評価の技術手法」における“冬至日における日影の長さ”のうち、本地域と緯度が近い“東京”の値を参考。


表 8-11-2 日照阻害の調査地域

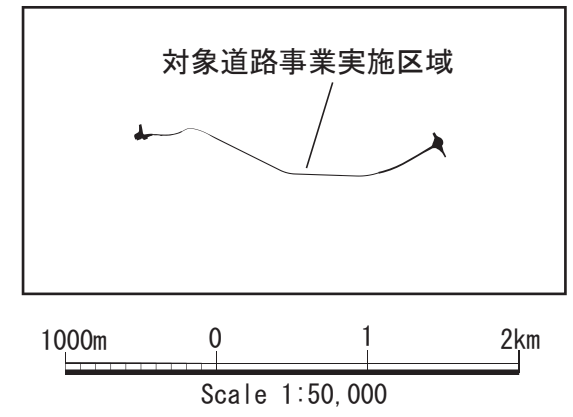
調査地域	道路高さ(高架構造)
(仮称)門真西 IC・門真 JCT 周辺【北側】	約 8 ~ 28 m

④ 調査期間等

現地踏査の調査期間等は、土地利用の状況等を適切に把握できる時期とし、平成 26 年 7 月 25 日(金)に実施しました。



凡 例	
記号	名 称
	調査地域



図名

図8-11-1 日照阻害調査地域図

(2) 調査の結果

① 土地利用の状況

調査地域の詳細図を図 8-11-2 に示します。

a) 住居等配慮すべき施設の立地状況

(仮称) 門真西 IC・門真 JCT 周辺では、住居等の保全対象が、対象道路（高架）の北側に位置しています。

対象道路に最も近接する保全対象は、対象道路から 3.1m 離れた場所に位置しています。

b) 周辺地域における著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置

(仮称) 門真西 IC・門真 JCT 周辺では、対象道路（高架）の北側に 4～14 階建の高層建築物が存在します。また、対象道路（高架）の東側に門真 JCT、近畿自動車道が存在します。

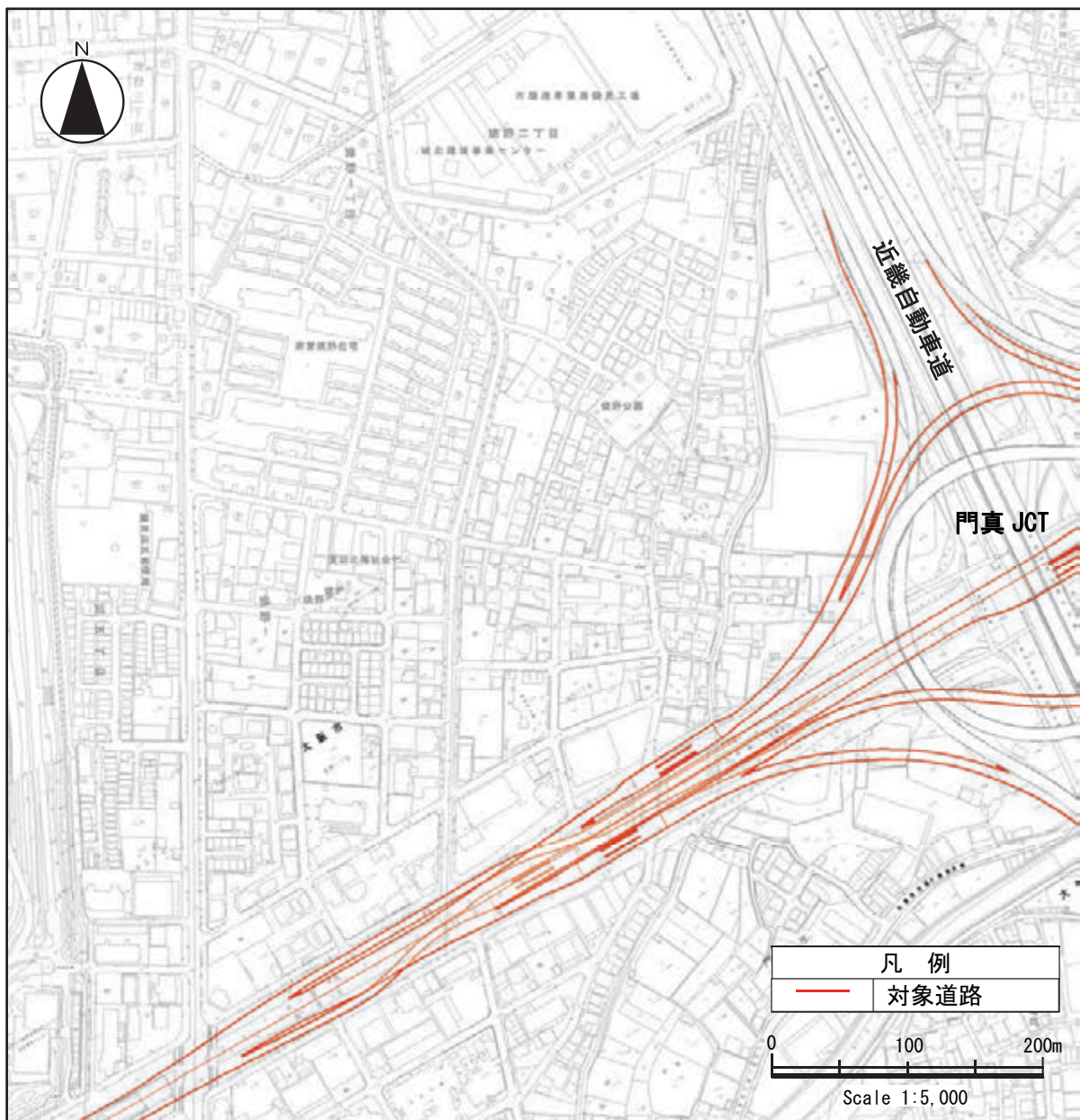


図 8-11-2 日照障害の調査地域詳細図 ((仮称) 門真西 IC・門真 JCT 周辺【北側】)

② 地形の状況

a) 住居等の立地する土地の高さ、傾斜等

調査地域は、概ね平坦な地形です。

b) 周辺地域における著しい日影の影響を及ぼす地形の位置

調査地域において、周辺地域における著しい日影の影響を及ぼす地形は存在しません。

2) 予測

(1) 予測の手法

① 予測手法

等時間の日影線を描いた日影図の作成により予測しました。

道路（嵩上式）の存在に伴い発生する日照障害の予測手順を図 8-11-3 に示します。

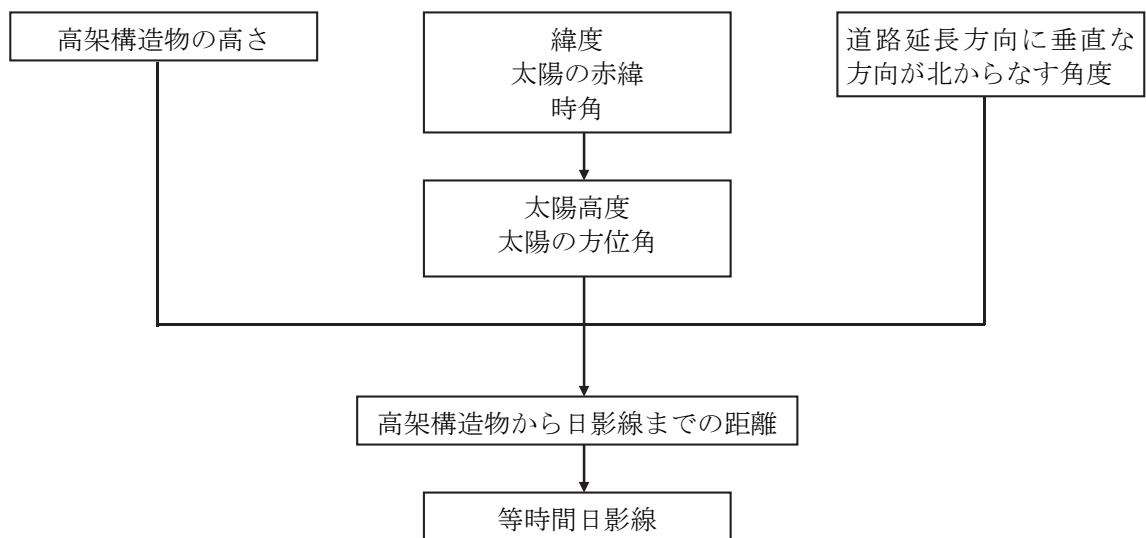


図 8-11-3 日照障害の予測手順

日影図作成のための予測式は次式を用いました。

$$l = H \cdot \cot Z \cdot \cos(\theta - \alpha)$$

ここで、

l : 高架構造物の道路延長方向に垂直な方向における高架構造物の端から日影線までの水平距離 (m)

H : 高架構造物の高さ (m) (高架構造物に遮音壁等が設置される場合にはその天端の高さ、設置されない場合には高欄の高さ)

Z : 太陽高度 (°)

θ : 太陽の方位角 (°)

α : 高架構造物の道路延長方向に垂直な方向が北からなす角度 (高架構造物の延長方向が西からなす角度) (°) (右まわりを正とします。)

なお、 Z 及び θ は以下の式により求めました。

$$\sin Z = \sin \varphi \cdot \sin \delta + \cos \varphi \cdot \cos \delta \cdot \cos t$$

$$\cos \theta = \frac{\sin Z \cdot \sin \varphi - \sin \delta}{\cos Z \cdot \cos \varphi}$$

ここで、

φ : その地方の緯度 (°) (北緯 $34^{\circ} 42' 45''$)

δ : 太陽の赤緯 (°) (冬至における値は、 $-23^{\circ} 27'$)

t : 時角 (°) (1時間について 15° の割合で、真太陽時における12時を中心にとった値です。午前は負、午後は正となります。)

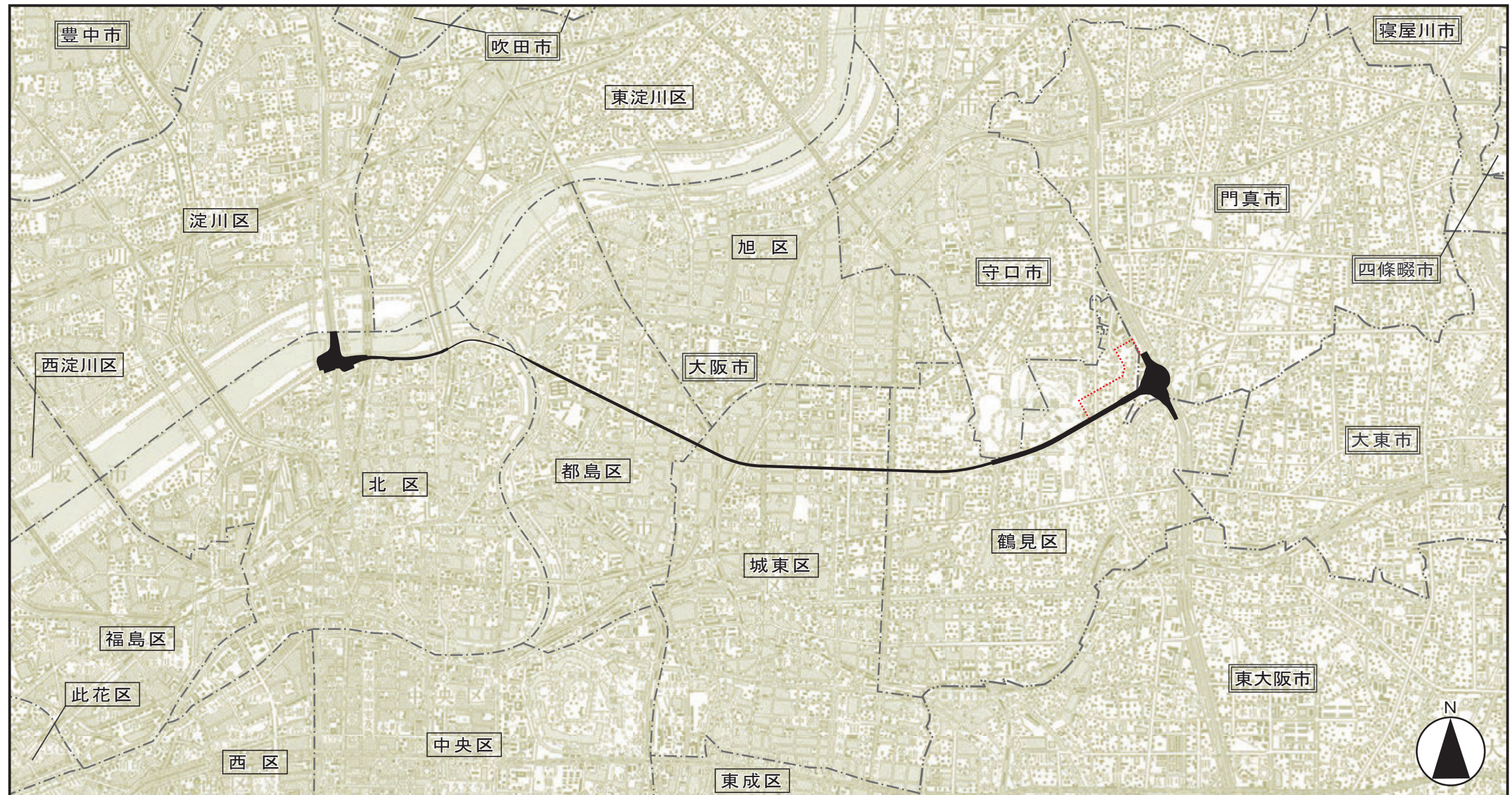
② 予測地域


予測地域は、影響が考えられる地域において住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とし、対象道路 (高架) の北側に位置している (仮称) 門真西 IC・門真 JCT 周辺【北側】の地域としました。

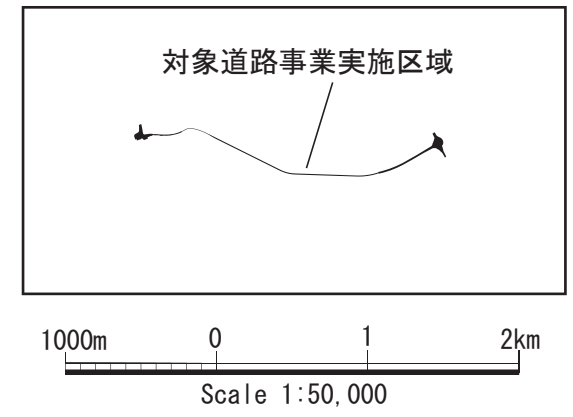
予測地域を図 8-11-4 に示します。

③ 予測地点

予測地点は、土地利用及び地形の特性を踏まえて、日照障害に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、住居等が存在する位置の2階 (地上 4.0m) としました。



凡 例	
記号	名 称
	予測地域



図名

図8-11-4 日照障害予測地域図

④ 予測対象時期等

道路（嵩上式）の設置が完了する時期の冬至日としました。

⑤ 予測条件

予測条件として、北緯 34° 42' 45" を当該地域の緯度としました。

予測対象とする日影時間は、「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和 51 年建設省計用発第 4 号）を参考に、予測地域の用途地域が第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、準工業地域であることを踏まえ、2 階における 5 時間としました。

また、「第 3 節 3.3 自動車の走行に係る騒音」の環境保全措置として実施する遮音壁の設置を考慮し予測を行いました。なお、高架構造物の桁下からの日照の確保については、考慮していません。

なお、予測地域の東側に近畿自動車道と接続する門真 JCT が存在しますが、対象道路のランプ部が予測地域に最も近接しているため、近畿自動車道による複合影響が重大な影響になるおそれはありません。このため、門真 JCT のランプ部を含む対象道路による日影について予測を行いました。

(2) 予測の結果

予測結果を図 8-11-5 に示します。

予測の結果、予測地域内の住居等が存在する位置の 2 階（地上 4.0m）において、「参考となる値」※である 5 時間を超過する新たな日影が生じると予測されます。

※「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和 51 年建設省計用発第 4 号）に示されている、第 1 種住居地域等における日陰時間の 5 時間としました。

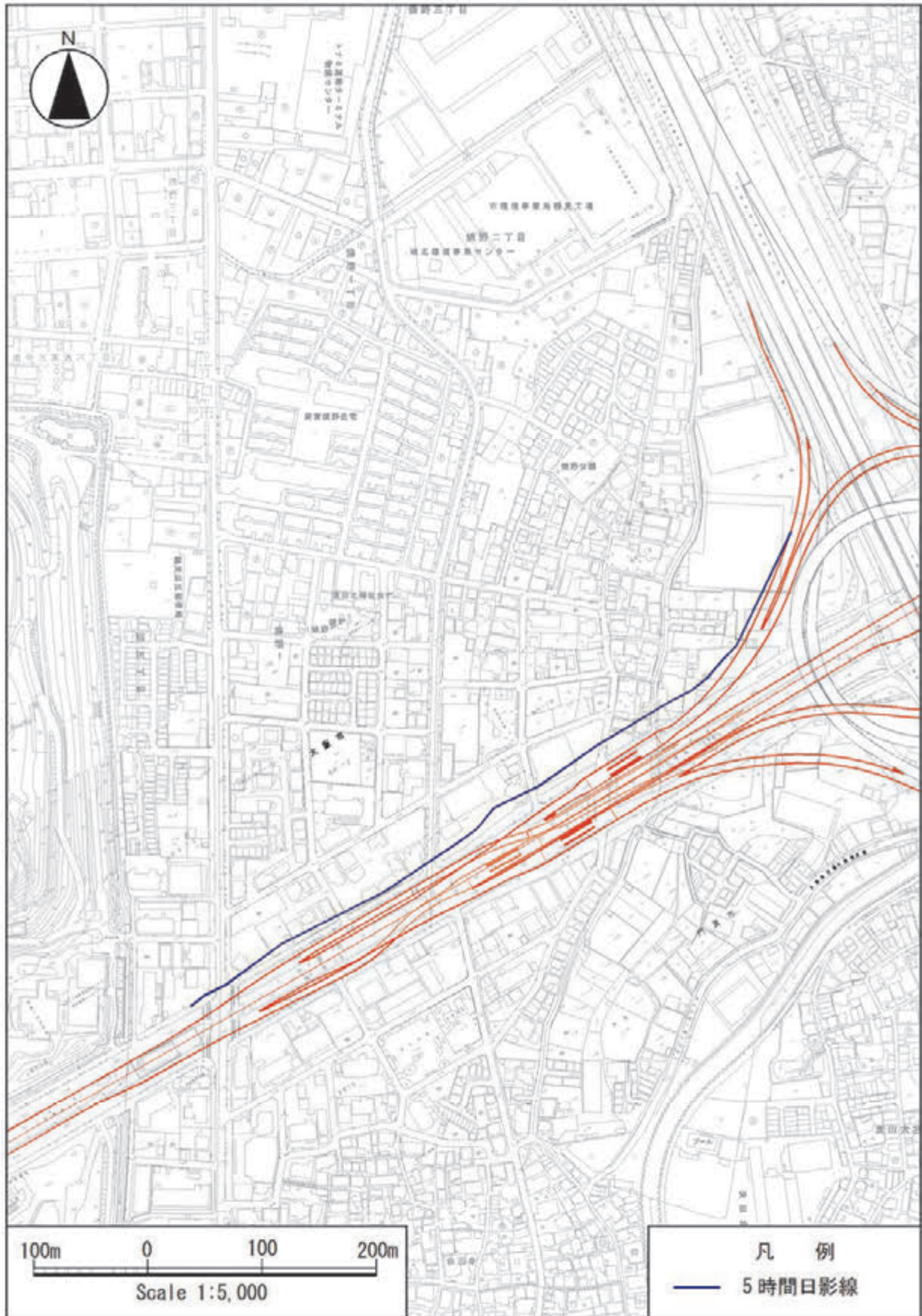


図 8-11-5 日照阻害の予測結果（平面図）

3) 環境保全措置の検討

(1) 環境保全措置の検討の状況

予測の結果、対象道路事業により日照障害に関する影響が生じることが考えられるため、事業者の実行可能な範囲内で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、表 8-11-3 に示すとおり、環境保全措置の検討を行いました。

表 8-11-3 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
高架構造物の上下部工の形式・配置等の工夫	適	高架構造物の桁高の検討、桁下空間の確保により、高架構造物による日影の影響の低減が見込まれます。
透光型遮音壁の検討	適	遮音壁を透光型とすることにより、日影の影響の低減が見込まれます。

(2) 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

環境保全措置としては、「高架構造物の上下部工の形式・配置等の工夫」及び「透光型遮音壁の検討」を実施します。

環境保全措置の実施主体は事業者です。環境保全措置の実施内容等の検討結果は表 8-11-4(1)～(2)に示すとおりです。

なお、環境保全措置の具体的な位置、仕様等については、事業実施段階において、他の環境への影響を踏まえた上で検討することとします。

表 8-11-4(1) 環境保全措置の検討結果

実施内容	種類	高架構造物の上下部工の形式・配置等の工夫
	位置	(仮称) 門真西 IC・門真 JCT 周辺【北側】
保全措置の効果		高架構造物の桁高の検討、桁下空間の確保により、高架構造物による日影の影響を低減できます。
他の環境への影響		電波障害の影響の緩和が図られます。

表 8-11-4(2) 環境保全措置の検討結果

実施内容	種類	透光型遮音壁の検討
	位置	(仮称) 門真西 IC・門真 JCT 周辺【北側】
保全措置の効果		遮音壁を透光型とすることにより、日影の影響を低減できます。
他の環境への影響		反射音が生じる可能性があります。

4) 評価

(1) 評価の手法

① 回避又は低減に係る評価

道路（嵩上式）及び換気塔の存在に係る日照阻害に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより行いました。

(2) 評価の結果

① 回避又は低減に係る評価

対象道路は、生活環境への影響を低減するために、主にトンネル構造を採用するとともに、明かり部については極力既存道路の敷地を利用し、住居等の近傍の通過を避けた計画としています。

予測の結果、対象道路の北側では保全対象に「参考となる値」（5時間）を超過する新たな日影が生じると予測されましたが、表 8-11-4 に示す「高架構造物の上下部工の形式・配置等の工夫」及び「透光型遮音壁の検討」を実施することで日影の影響を低減することとしています。

これらのことから、道路（嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る日照阻害に関する影響は、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価します。

なお、本事業に起因して生じる日照阻害に関する影響については、必要に応じて「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和 51 年建設省計用発第 4 号）に基づき、適切に対処します。