

5.7 日照障害

5.7.1 現況調査

(1) 調査内容

事業計画地周辺における日影状況を把握するために、事業計画地周辺の建築物の分布状況を整理するとともに、事業計画地にある現況建築物による現況の時刻別日影図及び等時間日影図の作成を、「5.7.2 施設の存在に伴う影響の予測・評価」に記載の日照障害の予測手順に準拠して行った。

現況調査の内容は、表 5-7-1 に示すとおりである。

表 5-7-1 調査内容

調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
建築物の分布状況等	事業計画地周辺地域	適宜	既存資料調査 土地利用計画図他
現況建築物の日影状況			時刻別日影図及び等時間日影図の作成

(2) 調査結果

事業計画地及びその周辺の土地利用の状況は、図 5-7-1 に示すとおりである。

事業計画地は、大阪都心の北部に位置し、北側には JR 大阪駅が、また周辺には大規模な商業施設や業務施設などの中高層建築物が集積して立地している。

事業計画地及びその周辺の用途地域はほとんどが商業地域に指定されている。なお、事業計画地は商業地域に指定されており、「大阪市建築基準法施行条例」に基づく日影規制の対象区域外となっている。また、事業計画地の北西には準工業地域に指定されている区域があるが、指定容積率が 300% であり、規制対象区域とはならないため、日影規制を受けない。準工業地域における大阪市建築基準法施行条例の日影規制は表 5-7-2 のとおりである。

現況建築物における時刻別日影は図 5-7-2 に、等時間日影は図 5-7-3 に示すとおりである。冬至日の 8 ~ 16 時（真太陽時）の現況建築物における日影は、事業計画地の北西側から北東側の商業地域に生じており、そのほとんどは事業計画地北側の鉄道線路上となっている。

また、現況建築物による日影時間が 3 時間以上の区域は、事業計画地北側の鉄道線路上及び周囲の道路上となっている。

表 5-7-2 大阪市建築基準法施行条例に基づく日影規制（準工業地域）

対象区域		規制される建物	日影測定面の高さ	規制される日影時間	
用途地域	指定容積率			敷地境界線から 5m をこえ 10m 以内の範囲	敷地境界線から 10m をこえる範囲
準工業地域 (公有水面埋立法の規定に基づく免許又は承認に係る埋立区域を除く)	200 %	高さ 10m をこえる建物	6.5m	5 時間以上	3 時間以上

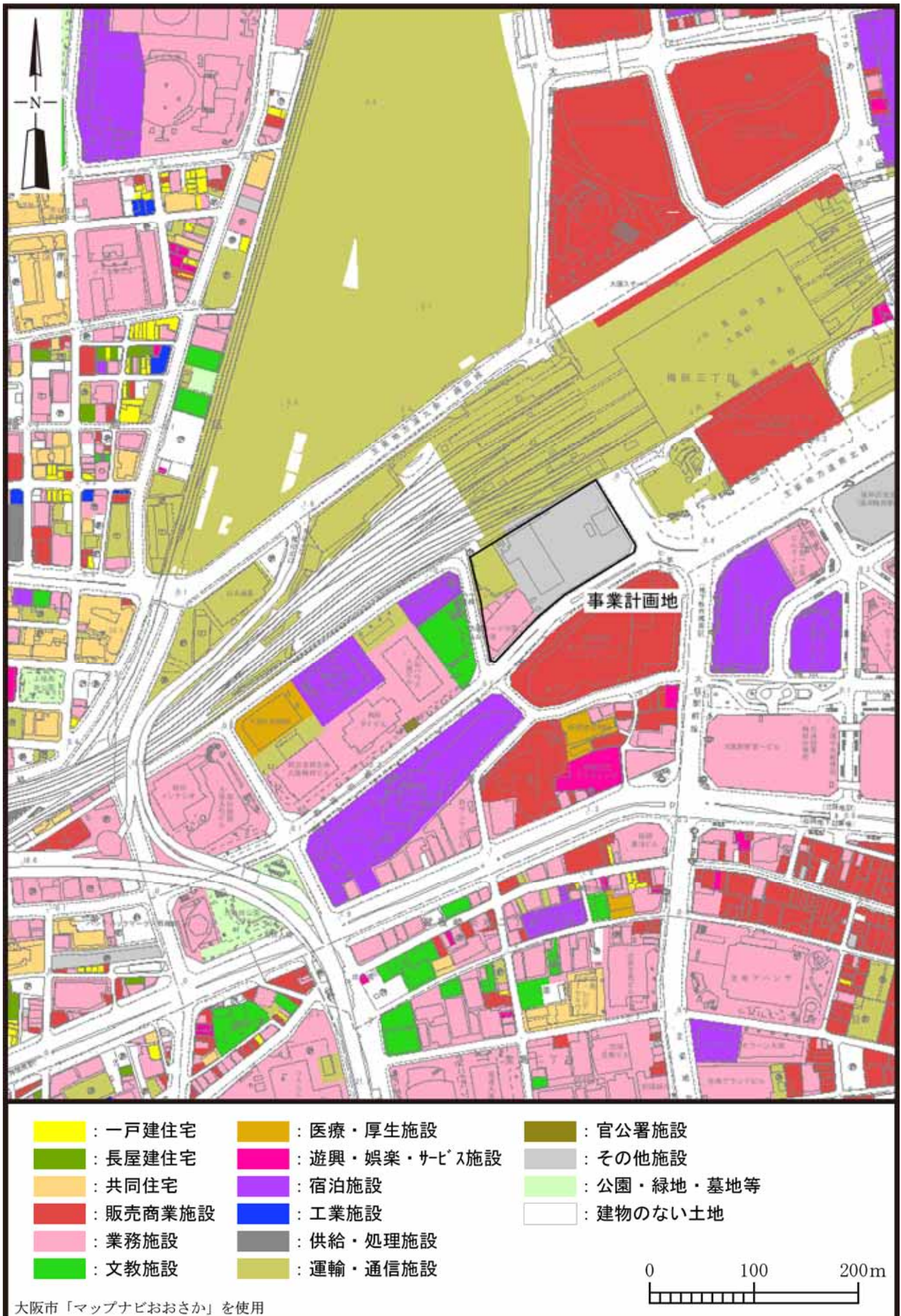


図 5-7-1 事業計画地周辺の土地利用の状況

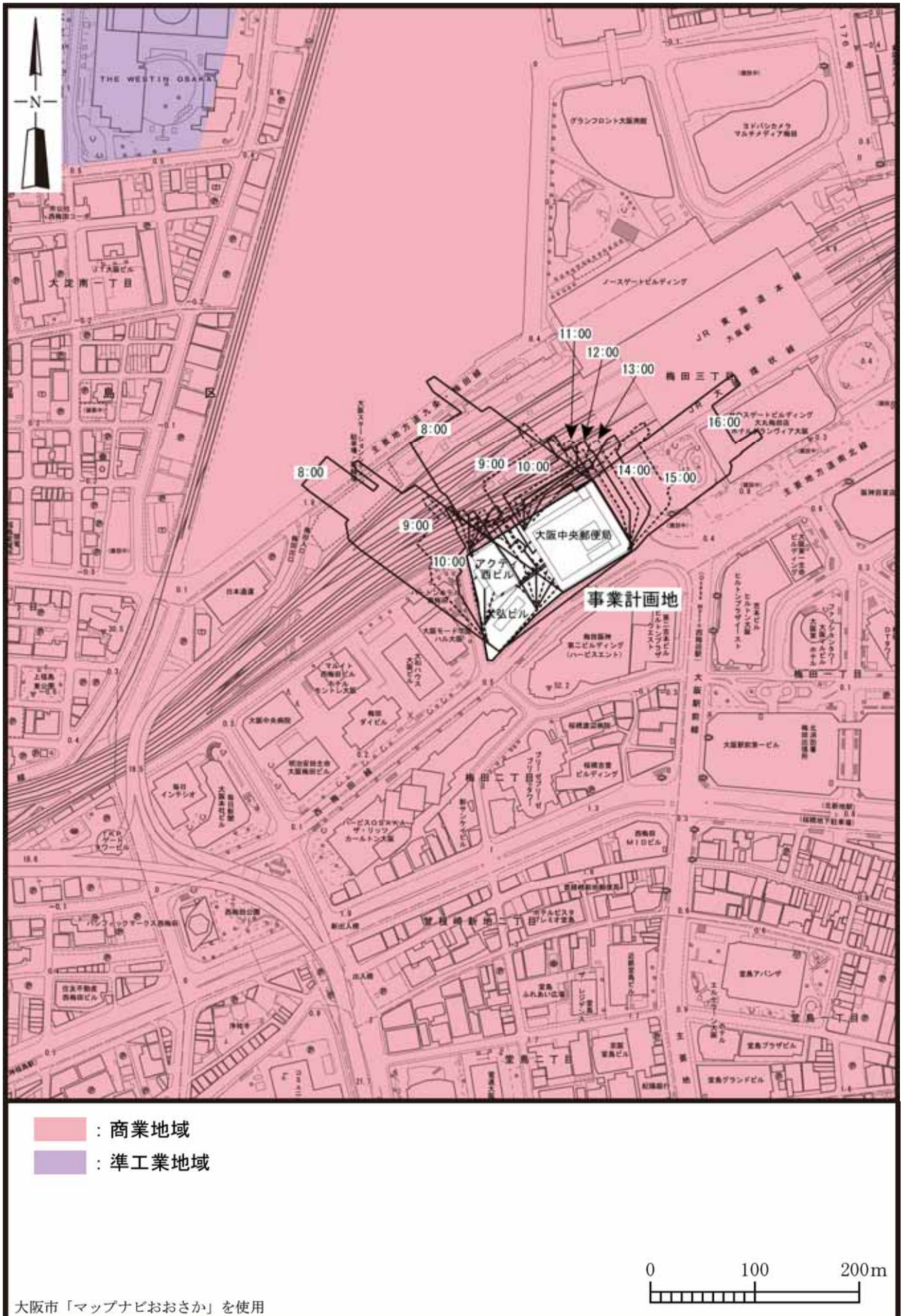


図 5-7-2 時刻別日影図（現況）

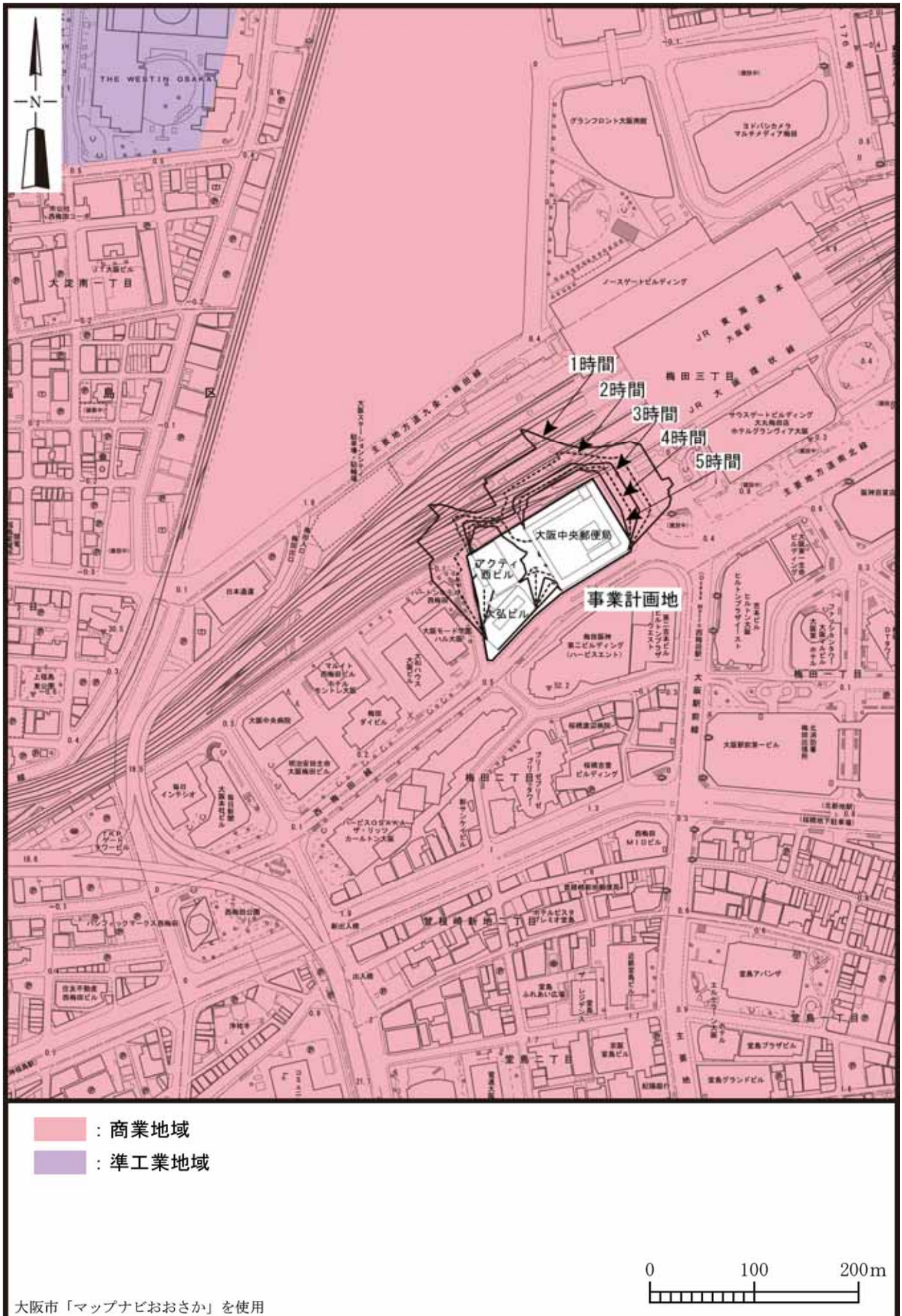


図 5-7-3 等時間日影図（現況）

## 5. 7. 2 施設の存在に伴う影響の予測・評価

### (1) 予測内容

本事業における建物の設置により発生する日影が事業計画地周辺の日照の状況に及ぼす影響について、数値計算により予測した。予測内容は、表 5-7-3 に示すとおりである。

表 5-7-3 予測内容

予測項目	予測範囲・地点	予測時点	予測方法
建築物の設置に伴う日影 ・冬至日の真太陽時 8 時～16 時における時刻別日影及び日影時間	事業計画地周辺地域	施設完成後	幾何学的計算式により予測

### (2) 予測方法

#### 予測手順

計画建物の設置により発生する日照障害の予測手順は図 5-7-4 に示すとおりである。

事業計画をもとに、計画建物をモデル化し、冬至日の太陽の幾何学的位置より計画建物による時刻別日影図並びに等時間日影図を作成した。

なお、日影図作成面の高さは、大阪市建築基準法施行条例における日影規制の準工業地域の日影測定面の高さである、平均地盤面から 6.5m の高さとした。

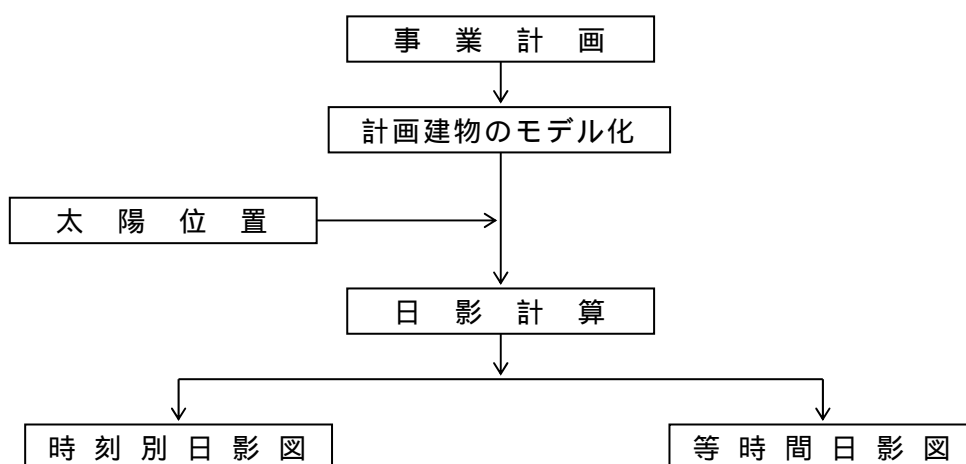


図 5-7-4 日照障害の予測手順

### 予測モデル

日影の予測は、以下に示す太陽の幾何学的位置と建物の高さにより計算した。  
なお、予測地点の緯度・経度は次のとおり設定した。

経度：東経 135° 31' 00"

緯度：北緯 35° 00' 00"

### 太陽の位置

$$\sin h = \sin \phi \cdot \sin \delta + \cos \phi \cdot \cos \delta \cdot \cos \omega$$

$$\sin A = \cos \delta \cdot \sin \omega / \cos h$$

ここで、

h：太陽高度

A：方位角

φ：観測点の緯度

δ：日赤緯 (= -23° 27' : 冬至日)

ω：日周軌道上の太陽位置

( = ( 真太陽時 - 12 時 ) × 15° )

### 日影の長さ

$$L = H \cdot \cot h$$

ここで、

L：日影の長さ

H：建物の高さ

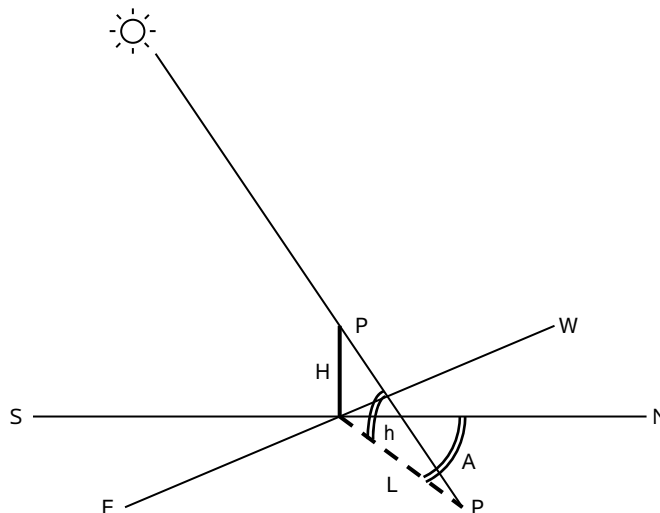


図 5-7-5 太陽位置と日影

### (3) 予測結果

計画建物における時刻別日影は図 5-7-6 に、等時間日影は図 5-7-7 に示すとおりである。

時刻別日影図によると、計画建物による冬至日の 8 ～ 16 時までの日影は、事業計画地の北西側から北東側の広い区域に及ぶが、その区域は商業地域、準工業地域及び工業地域になると予測された。

等時間日影図によると、計画建物による日影時間が 3 時間以上の区域は、ほとんどが事業計画地北側の鉄道線路上になると予測された。また、日影時間が 3 時間以上となる地域はすべて商業地域内となり、日影規制を満足する。なお、3 時間以上の区域内に住居は存在しない。

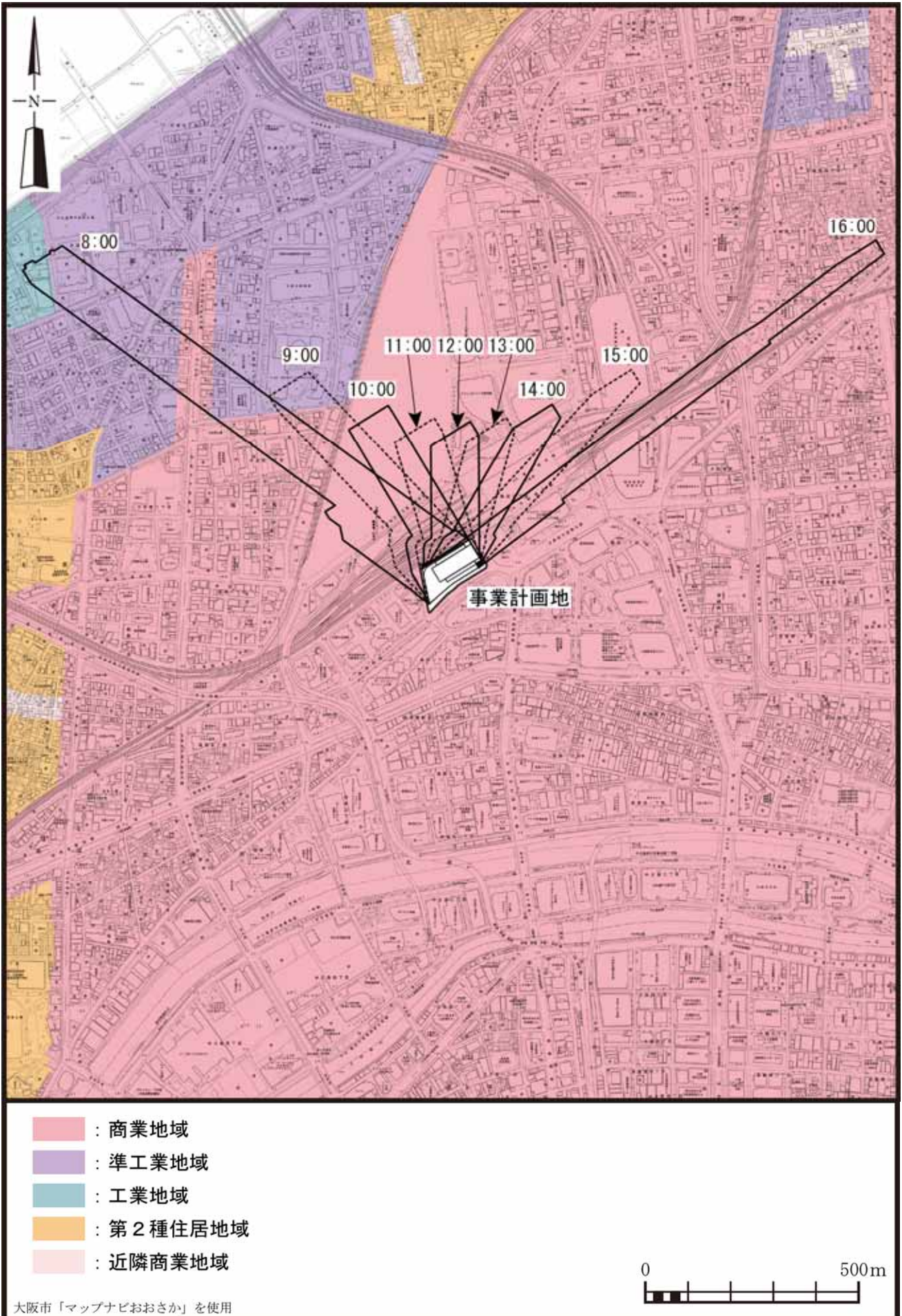


図 5-7-6 時刻別日影図（施設供用時）





#### (4) 評価

##### 環境保全目標

日照障害についての環境保全目標は、「環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること」、「事業による影響が、建築基準法や大阪市建築基準法施行条例による日影規制の規定に適合すること」とし、本事業の実施が事業計画地周辺の日影に及ぼす影響について、予測結果を環境保全目標に照らして評価した。

##### 評価結果

本事業では、計画建物を中層・高層に分節するなど配置・形状についての工夫を行い、周辺市街地への日影の影響をできる限り軽減する計画である。

時刻別日影図によると、計画建物による冬至日の8～16時までの日影は、事業計画地の北西側から北東側の広い区域に及ぶものと予測されたが、その区域は商業地域、準工業地域及び工業地域内となっている。

等時間日影図によると、計画建物による日影時間が3時間以上の区域は、ほとんどが事業計画地北側の鉄道線路上になると予測された。また、日影時間が3時間以上となる地域はすべて商業地域内となり、日影規制を満足する。なお、3時間以上の区域内に住居は存在しない。

以上のことから、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること、さらに事業による影響が、建築基準法や大阪市建築基準法施行条例による日影規制の規定に適合することから、環境保全目標を満足するものと評価する。