

5.9 日照阻害

5.9.1 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、「5.9.2 施設の存在に伴う影響の予測・評価」に記載の日照阻害の予測手順に準拠して行った。

現況調査の内容は、表 5-9-1 に示すとおりである。

表 5-9-1 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 5-9-1 に示すとおりである。

事業計画地は、大阪市北区の南端にある中之島のほぼ中央部に位置し、周囲には大規模な業務施設などの中高層建築物が集積して立地している市街地である。なお、事業計画地及びその周辺一帯の用途地域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である。

事業計画地の現況建築物における平均地盤面から 4m の高さでの時刻別日影は図 5-9-2 に、等時間日影は図 5-9-3 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業務施設、堂島川の河川上及び道路上となっている。

また、現況建築物による日影時間が 1 時間以上の区域は、そのほとんどが堂島川の河川上となっている。

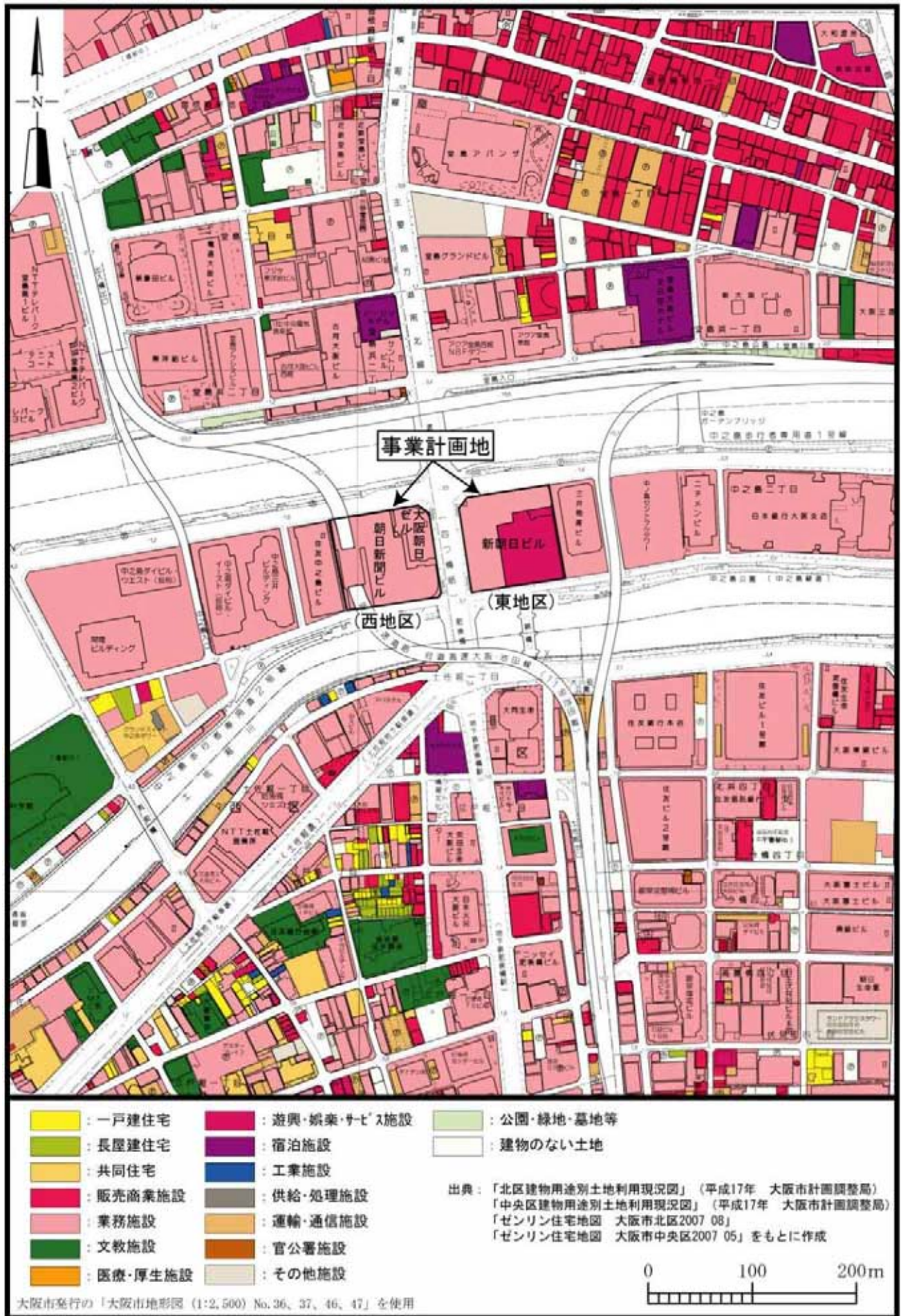


図 5-9-1 事業計画地周辺の土地利用の状況

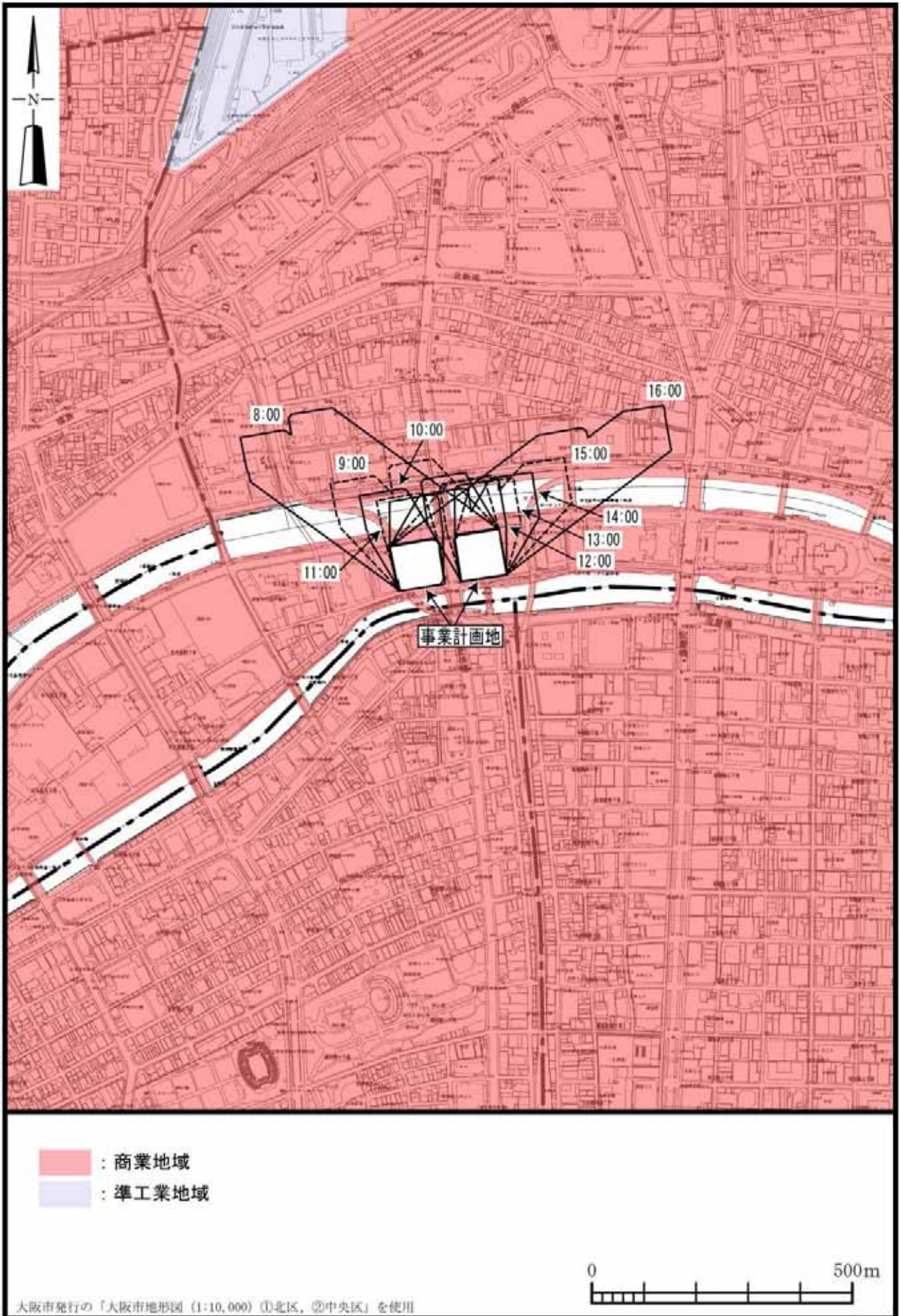


図 5-9-2 現況建築物における時刻別日影図

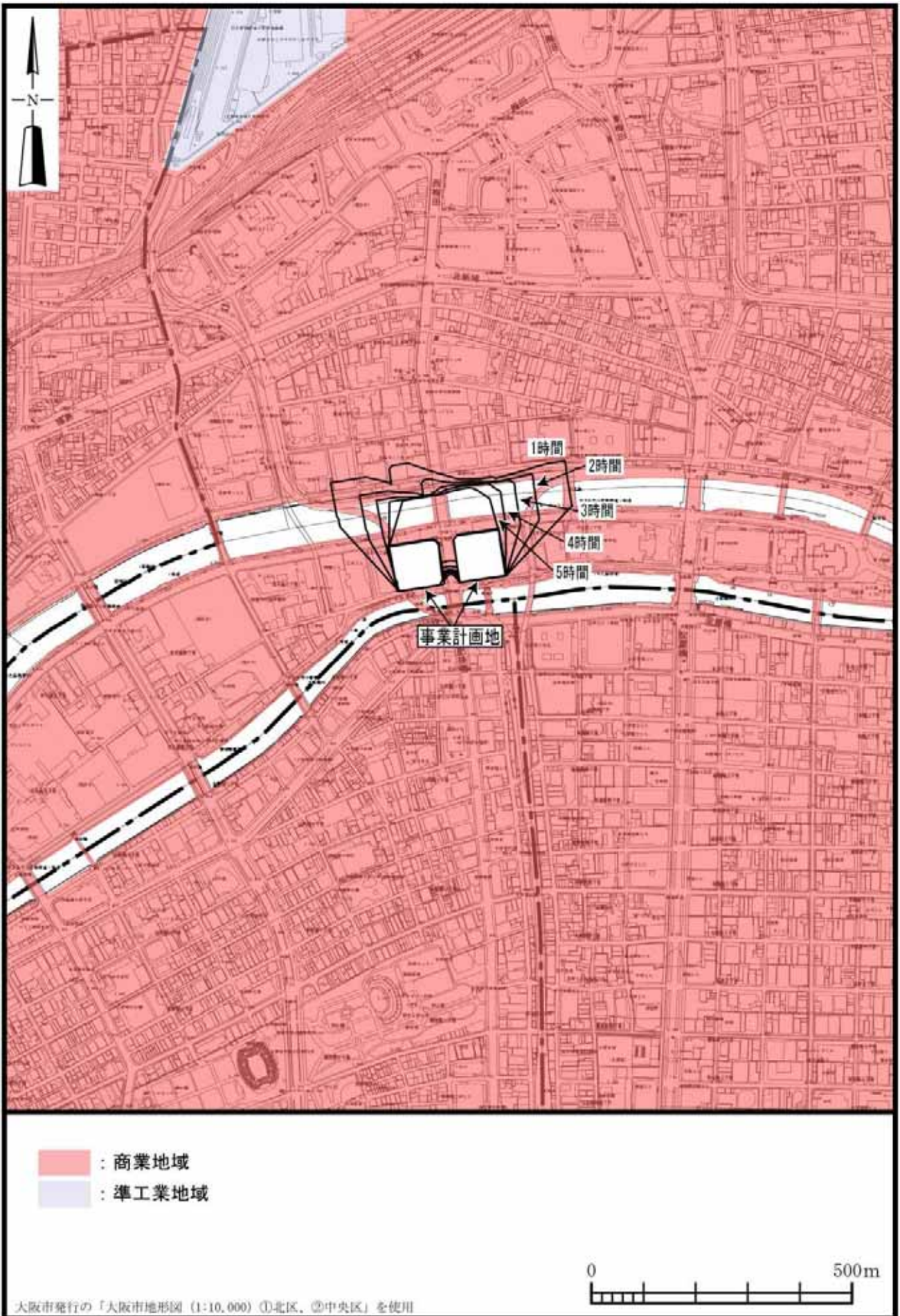


図 5-9-3 現況建築物における等時間日影図

5. 9. 2 施設の存在に伴う影響の予測・評価

(1) 予測内容

本事業における建築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 5-9-2 に示すとおりである。

表 5-9-2 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

建築物の設置により発生する日照障害の予測手順は図 5-9-4 に示すとおりである。

事業計画をもとに、計画建築物をモデル化し、冬至日の太陽の幾何学的位置より計画建築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住居系用途地域の日影測定面の高さである、平均地盤面から 4m の高さとした。

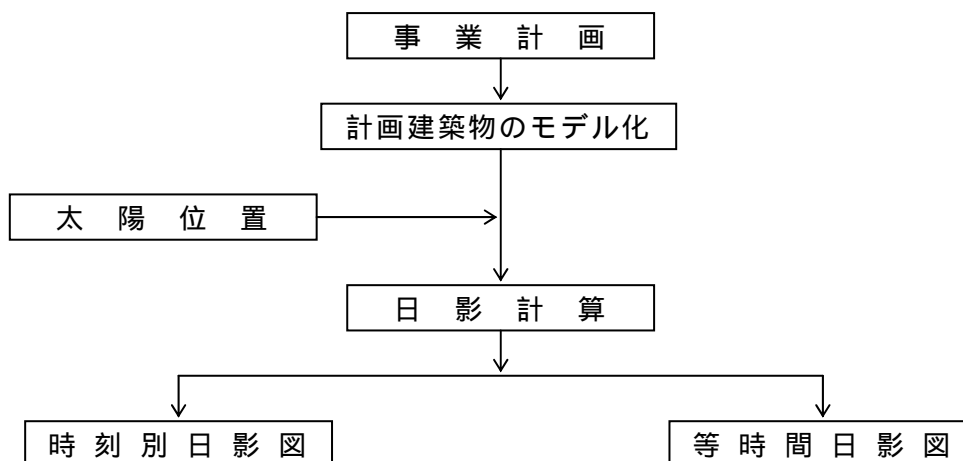


図 5-9-4 日照障害の予測手順

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

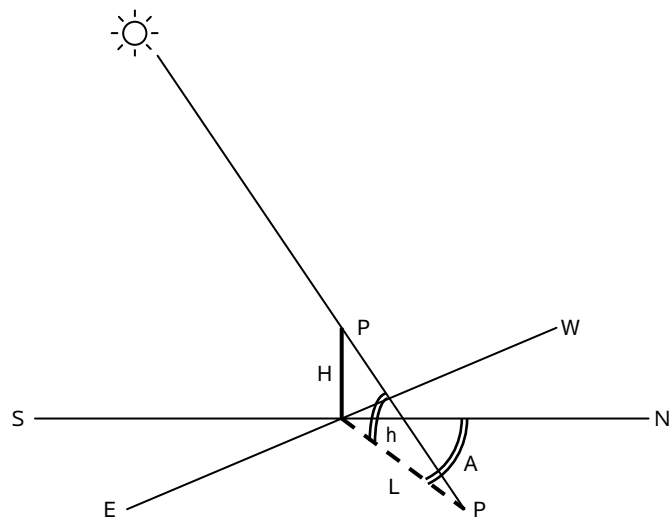


図 5-9-5 太陽位置と日影

(3) 予測結果

事業計画地内の建築物における時刻別日影は図 5-9-6 に、等時間日影は図 5-9-7 に示すとおりである。

時刻別日影図によると、事業計画地内の建築物による冬至日の 8～16 時までの日影は、事業計画地の北西から北東側の広い区域に及ぶものと予測されるが、8 時台を除く全ての区域は商業地域内となっている。

次に、等時間日影図によると、事業計画地内の建築物による日影時間が 2 時間以上の区域には一部に住宅が存在するが、3 時間以上の区域は業務施設又は堂島川の河川上となっており、その範囲内には住宅は存在しない。なお、これらの範囲は全て商業地域内となっている。また、事業計画地の西地区に存在する現況建物は、阪神高速道路を覆う形で建物が存在しているが、計画建物では、高層部をできる限りセットバックすることで、これらの部分が無くなるため、等時間日影図の 4 時間以上及び 5 時間以上の範囲が、現況と比較すると減少する結果となっている。

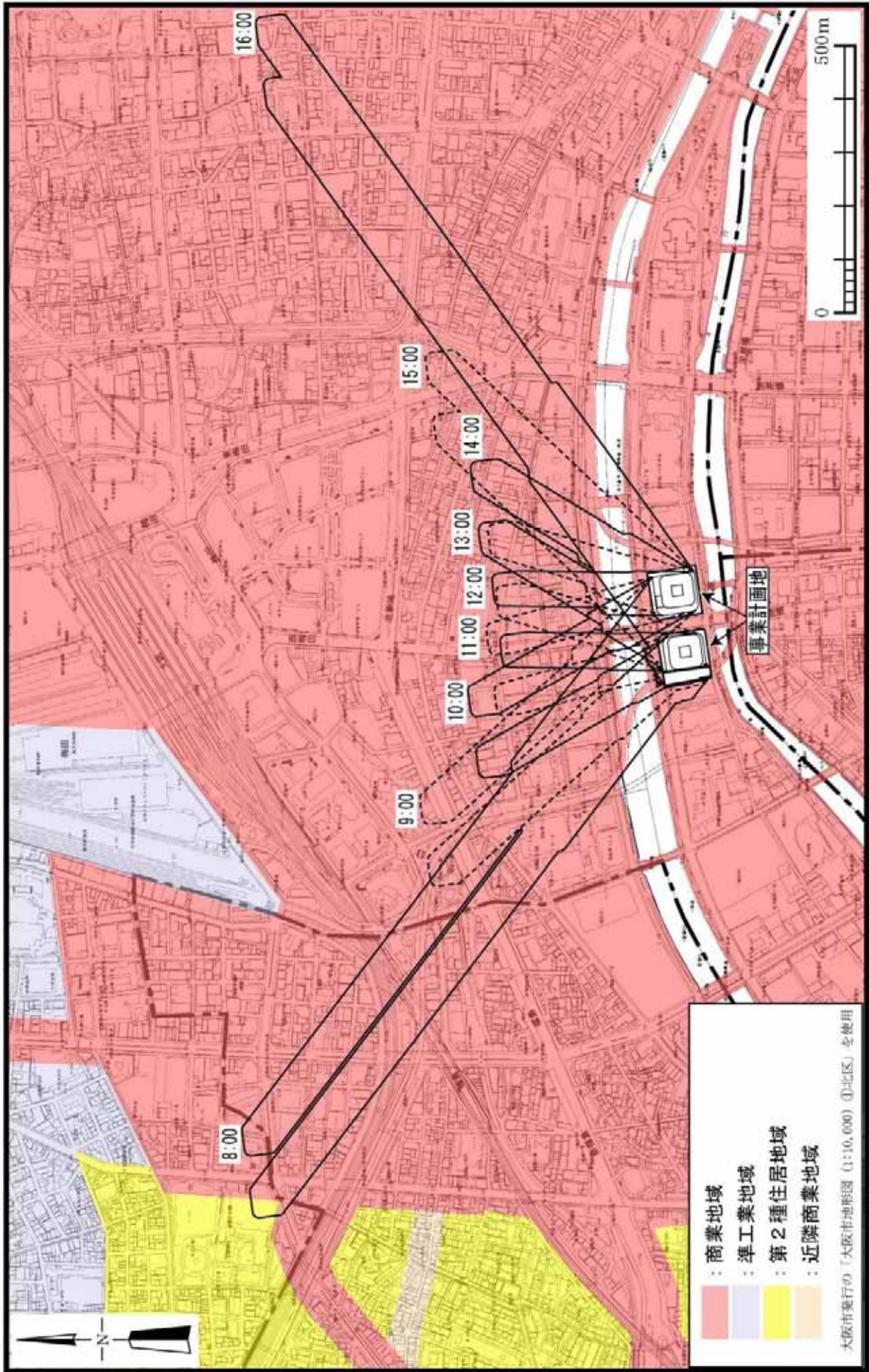


図 5-9-6 時刻別日影図（施設供用時）

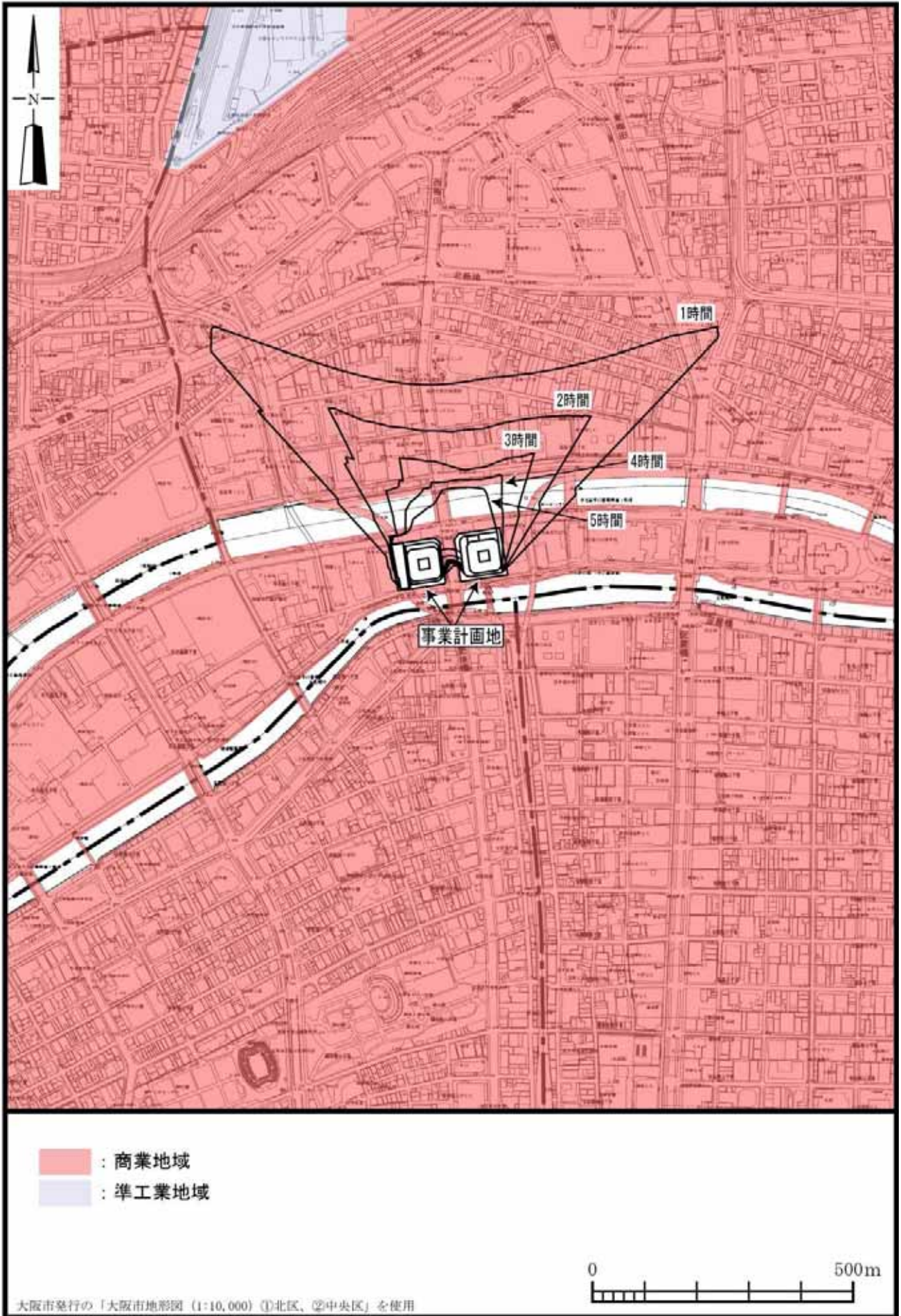


図 5-9-7 等時間日影図（施設供用時）

(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、日照障害に関する周辺環境への影響を低減できるよう計画建物の高層部を出来るだけセットバックする計画とした。

時刻別日影図の予測結果によると、冬至日の8～16時までの日影は、事業計画地の北西から北東側の広い地域に及ぶものと予測されたが、8時台を除く全ての区域は大阪市建築基準法施行条例における日影規制の適用のない商業地域内となっている。次に、等時間日影の予測結果によると、堂島川を挟んだ事業計画地の北側に発生する日影時間が2時間以上の区域の一部に住宅が存在しているが、3時間以上の区域は業務施設及び堂島川の河川上となっており、その範囲内には住宅は存在しない。なお、これらの範囲は全て商業地域内となっている。また、等時間日影の4時間以上及び5時間以上の範囲は、計画建物の高層部をできる限りセットバックする計画により、現況と比較すると減少する結果となった。

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。