

5.1.3 環境保全のための措置

表5.1.3-1 環境保全のための措置(風害)

| 項目 | 環境保全のための措置 |
|--------------------------|--|
| 複数案を計画する中で反映した内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・基壇部(低層部)を周辺建物の高さの同程度以上として設けることにより、高層部による地上付近への吹降ろし等の風の影響低減に配慮した。 ・事業区域の形状と同様に、基壇部の北西側、北東側、南西側の角の形状を隅切りとすることにより、主風向からの風により生じる剥離流の影響低減に配慮した。 |
| 配慮書の予測結果を踏まえ方法書以降で検討する内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・今後、具体化する計画建築物において、ビル風の影響に配慮した形状になるように検討する(例えば、基壇部のさらなる隅切りの検討、高層部の位置・形状の検討など)。 ・風速比が大きくなると予測された範囲において、影響を低減するための防風対策を検討する(例えば、防風植栽、庇の検討など)。 |

5.1.4 評価

(1) 評価結果

計画建築物の存在に伴う風害の影響の程度は、表5.1.4-1に示すとおりである。

表5.1.4-1 計画建築物の存在に伴う風害の影響の程度

| 評価項目 | 種別 | A案 | B案 |
|---------------|-------|---|----|
| 計画建築物の存在に伴う風害 | 影響の程度 | <ul style="list-style-type: none"> ・主風向の風が上空で吹いた場合、事業区域の隣接道路周辺で地表付近の風速が特に増加し、横断歩道等において風の影響に配慮する必要がある。 ・主風向において、事業区域南西側で最も風速比が高くなる(最大約1.0)。 ・風の影響に特に配慮すべき施設は事業区域から500mの範囲に5施設存在するが、配慮すべき施設付近の風速比の変化の程度は、主風向で約0.1ポイント以下の増加である。 | |

主風向の風が上空で吹いた場合において、事業区域周辺における地表付近の風の状況は、事業区域南側の北4条通、西側の札幌駅前通及び東側の西3丁目線等の隣接道路沿い等で特に風速が増加する傾向にあり、横断歩道等において風の影響に配慮する必要がある。A案・B案ともに、最も風速比が高くなる区域は事業区域南西側であり、風速比は最大約1.0と予測されることから、A案・B案の風環境の変化は同様の傾向にあると評価する。

また、風害が予想される範囲内において、配慮すべき施設の風速比の増加の程度は、A案・B案ともに約0.1ポイント以下であり、著しい影響を及ぼすことはないと評価する。なお、配慮すべき施設以外に事業区域周辺には札幌駅南口駅前広場が存在するが、風向や地点により変化の程度は異なるものの、風速比が増加する地点と減少する地点が混在し、著しい影響を及ぼすことはないと考えます。

この他、「5.1.3 環境保全のための措置」に示した“配慮書の予測結果を踏まえ、方法書以降で検討する内容”に留意し、事業計画の具体化を進めることにより、隣接道路沿い等への影響を低減できると評価する。

5.2 日照障害

5.2.1 調査

(1) 調査内容

本事業の実施に伴う日照障害の影響について、予測・評価に係る基礎資料を得ることを目的として、下記項目について調査した。

A. 日影の状況

a. 日影の状況

B. 自然的・社会的状況

a. 規制等の状況

(ア) 都市計画法に基づく用途地域

(イ) 建築基準法に基づく日影の規制

(ウ) 既存建築物及び日照障害の影響に特に配慮すべき施設等

(エ) 地形

(2) 調査結果

A. 日影の状況

a. 日影の状況

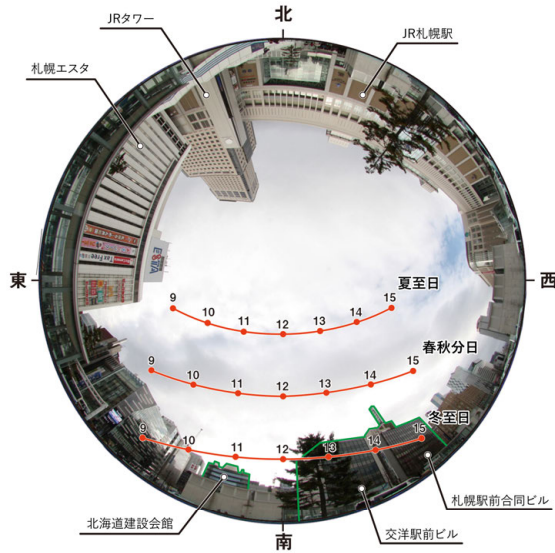
調査地点における天空写真、日影の時刻及び時間数(算定高さ=G.L.+1.5m)は、表5.2.1-1及び天空写真5.2.1-1に示すとおりである(調査地点位置は図4.2.2-1 参照)。

事業区域及びその周辺の建築物により、冬至日において地点1(札幌駅南口駅前広場東側)では約3時間50分、地点2(札幌駅南口北5条手稲通沿東側)では約3時間10分、地点3(札幌駅南口北5条手稲通沿西側)では約4時間20分、地点4(札幌駅北口交番)では約1時間30分、地点5(北7西2交差点(北6西1, 北6西2, 北7西1))では約4時間40分の日影が生じている。

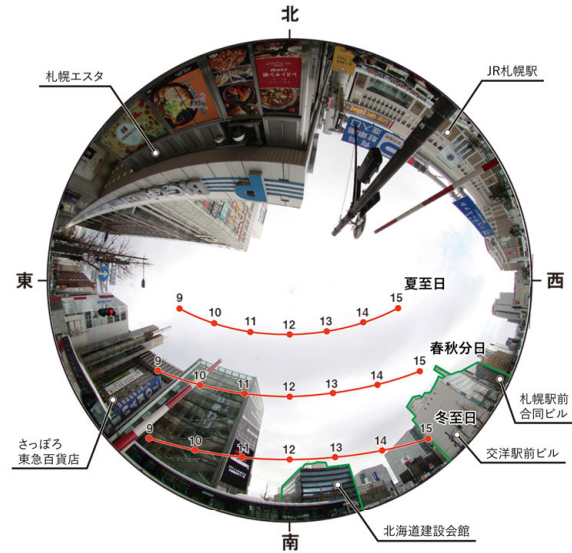
表5.2.1-1 調査地点における現況の日影時間

| 地点 | 時期 | | 時刻 | | | | | | | 日影の生じる時間 | |
|----|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|---------|
| | | 現況 | 9時 | 10時 | 11時 | 12時 | 13時 | 14時 | 15時 | | |
| 1 | 夏至日 | 現況 | | | | | | | | | 0分 |
| | 春秋分日 | 現況 | | | | | | | | | 0分 |
| | 冬至日 | 現況 | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | 約3時間50分 |
| 2 | 夏至日 | 現況 | | | | | | | | | 0分 |
| | 春秋分日 | 現況 | ■ | ■ | ■ | | | | | | 約2時間20分 |
| | 冬至日 | 現況 | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | 約3時間10分 |
| 3 | 夏至日 | 現況 | | | | | | | | | 0分 |
| | 春秋分日 | 現況 | ■ | | | | | | ■ | ■ | 約1時間20分 |
| | 冬至日 | 現況 | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 約4時間20分 |
| 4 | 夏至日 | 現況 | | | | | | | | | 0分 |
| | 春秋分日 | 現況 | | | | | | | | | 0分 |
| | 冬至日 | 現況 | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | 約1時間30分 |
| 5 | 夏至日 | 現況 | | | | | | | | | 0分 |
| | 春秋分日 | 現況 | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 約4時間30分 |
| | 冬至日 | 現況 | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 約4時間40分 |

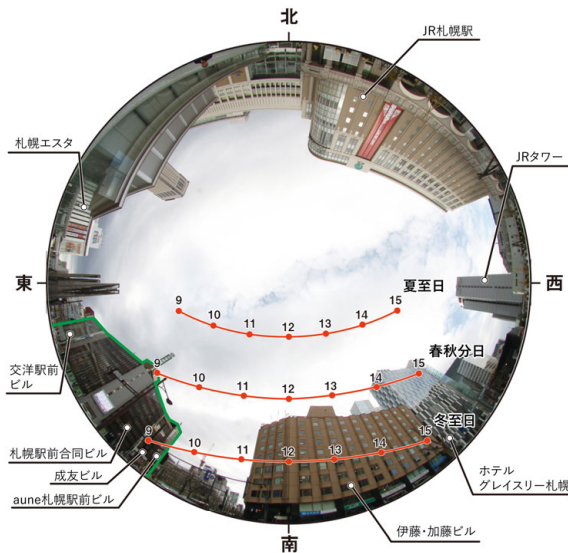
注) 事業区域内の既存建築物による日影時間を■、事業区域周辺の既存建築物による日影時間を■で示す。



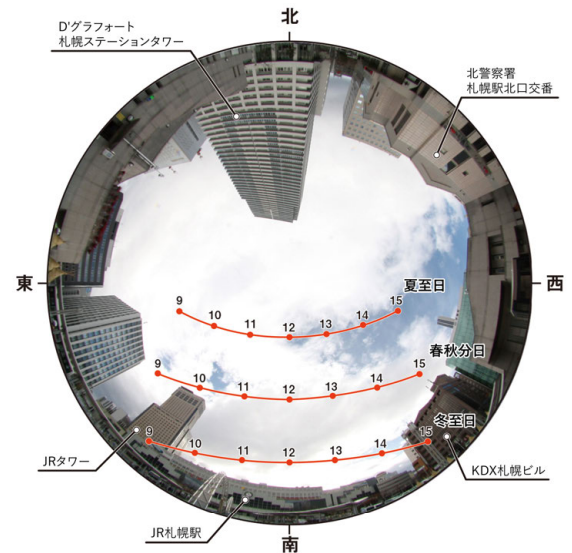
地点 1：札幌駅南口駅前広場東側



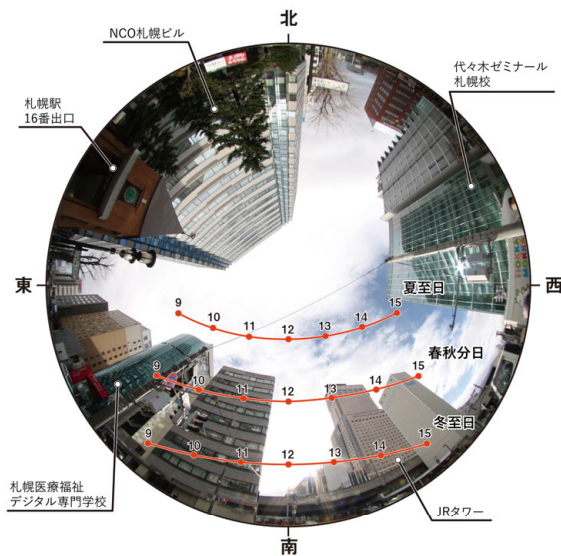
地点 2：札幌駅南口北5条手稲通沿東側



地点 3：札幌駅南口北5条手稲通沿西側



地点 4：札幌駅北口交番



地点 5：北7西2交差点

天空写真5.2.1-1 調査地点における現況の日影時間

B. 自然的・社会的状況

a. 規制等の状況

(ア) 都市計画法に基づく用途地域

「都市計画法」第8条第1項第1号の規定により定められた用途地域の指定状況は、図5.2.1-1に示すとおりである。

事業区域及びその周辺は、大部分が商業地域に指定されている。事業区域の西側及び北西側約500m以遠の北海道大学植物園や北海道大学構内周辺には第一種住居地域、事業区域から北東側約500m以遠には近隣商業地域及び第一種住居地域、事業区域から東側約500m以遠には工業地域、準工業地域及び近隣商業地域の用途地域の指定がある。

(イ) 建築基準法に基づく日影の規制

「建築基準法」及び「札幌市建築基準法施行規則」に基づく日影規制の状況は、表5.2.1-2及び図5.2.1-1に示すとおりである。

計画建築物による日影が生じる可能性がある北西から北東の区域では、事業区域境界から北西約500m以遠の第一種住居地域、北東約600m以遠の第一種住居地域及び近隣商業地域周辺が規制対象区域となっている。

表5.2.1-2 日影規制の種別

| 種別 | 用途地域 | 規制される建築物 | 規制される日影時間 | | |
|-----|--|------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| | | | 規制される範囲 (敷地境界線からの水平距離) | | 測定水平面 (平均地盤面 からの高さ) |
| | | | 5 mを超え10m 以下の範囲 | 10mを 超える範囲 | |
| (二) | 第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 | 軒高が7 mを超えるか、 又は地上3階以上の建築物 | 3時間 | 2時間 | 1.5m |
| | 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 | 3時間 | 2時間 | 4 m |
| | 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 準工業地域 | 高さが10mを超える建築物 | 4時間 | 2.5時間 | 4 m |

注1)種別とは、建築基準法別表第四における(に)欄の(二)に該当

注2)規制される日影時間は、冬至日における真太陽時の9時から15時

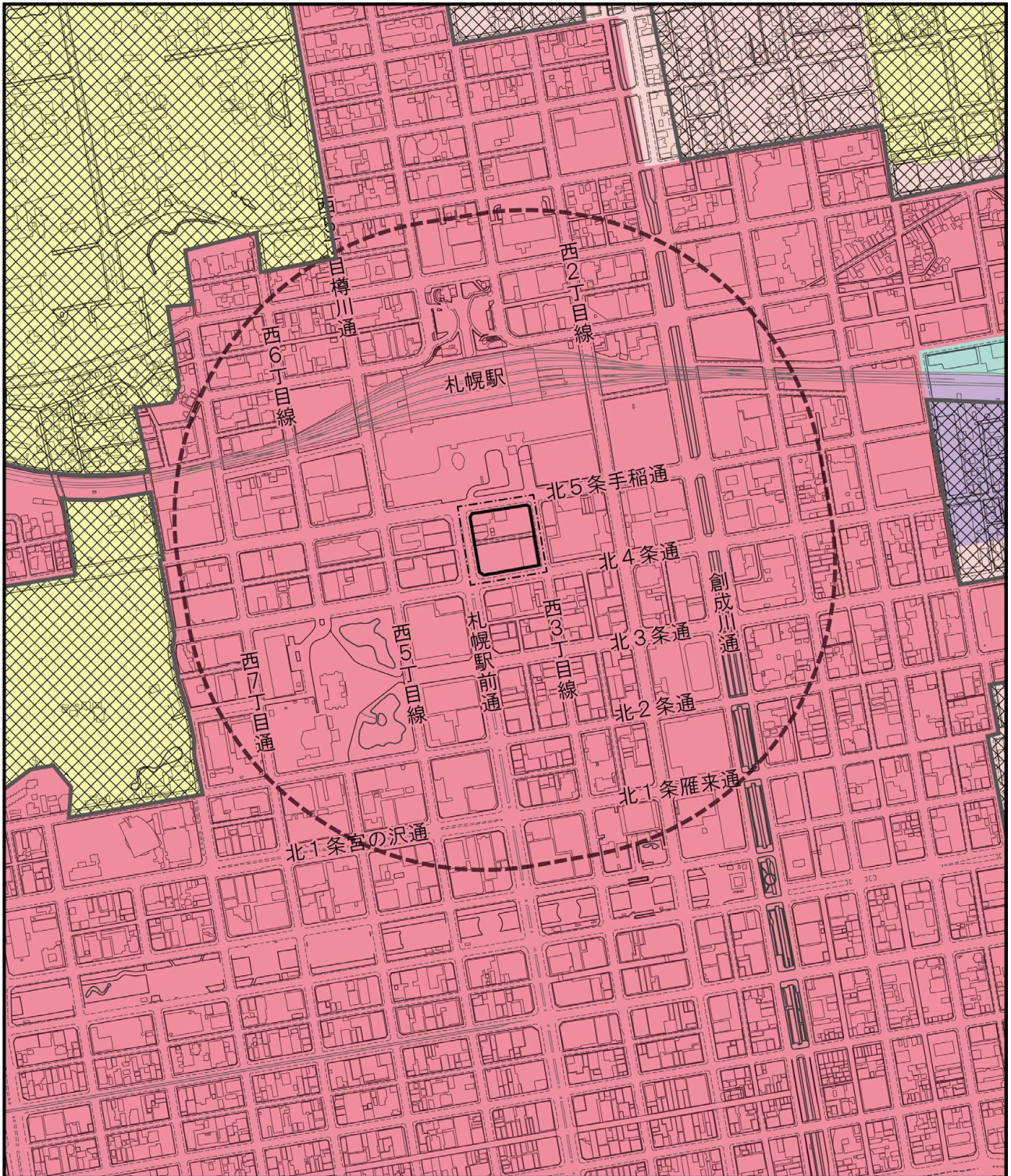
注3)表中の は、図5.2.1-1に示す範囲内の日影規制を示す。太字は該当する用途地域である。

(ウ) 既存建築物及び日照障害の影響に特に配慮すべき施設等










既存建築物及び日照障害の影響に特に配慮すべき施設等は、「5.1風害 5.1.1調査 (2) 調査結果 B.自然的・社会的状況 a.規制等の状況 (イ)風害について考慮すべき建築物」及び「5.1風害 5.1.1調査 (2)調査結果 B.自然的・社会的状況 a.規制等の状況 (ア)風の影響に特に配慮すべき施設」と同様とした。

(イ) 地 形

地形の状況は、「5.1風害 5.1.1調査 (2)調査結果 B.自然的・社会的状況 a.規制等の状況 (ウ)地形」と同様とした。

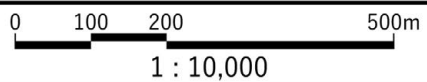


凡例

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------|
|  | : 事業区域(予定) |  | : 第一種住居地域 |
|  | : 施行区域(予定) |  | : 近隣商業地域 |
|  | : 事業区域から500mの範囲 |  | : 商業地域 |
|  | : 日影規制される範囲 |  | : 準工業地域 |
| | |  | : 工業地域 |

注) 下記出典資料をもとに作成
 出典: 「札幌市地図情報サービス〔用途地域等〕」(札幌市)

図5.2.1-1 日影規制図



5.2.2 予 測

(1) 予測内容

予測内容は、冬至日における日影の範囲、日影となる時刻及び時間数等の日影の状況の変化の程度とした。

(2) 予測結果

A. 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻及び時間数等の日影の状況の変化の程度

a. 時刻別日影

計画建築物(A案・B案)による地上面(高さ0m)の時刻別日影図は図5.2.2-1(1)～(2)に、日影の影響の程度は表5.2.2-1(1)～(2)に示すとおりである。

【冬至日】

A案において、計画建築物により9時から15時(真太陽時)に生じる日影は、事業区域の北西方向約1,120m(9時)、北方向約500m(12時)、北東方向約1,150m(15時)の範囲であると予測される。

B案において、計画建築物により9時から15時(真太陽時)に生じる日影は、事業区域の北西方向約860m(9時)、北方向約370m(12時)、北東方向約870m(15時)の範囲であると予測される。

A案・B案ともに、時刻の経過に伴い、北西方向から北方向を経て北東方向へと計画建築物による日影の影響範囲は変化していくと予測する。また、日照障害の影響に特に配慮すべき施設について、計画建築物による日影が生じる可能性がある施設は、A案で3施設、B案で1施設存在するが、各施設への影響は1時間未満と予測する。

表5.2.2-1(1) 計画建築物による日影の影響範囲

| 予測の対象日 | 時 刻 | 事業区域からの方位 | 事業区域からの距離 | |
|--------|-------|-----------|-----------|---------|
| | | | A案(1棟案) | B案(2棟案) |
| 冬至日 | 9:00 | 北西 方向 | 約1,120m | 約860m |
| | 12:00 | 北 方向 | 約500m | 約370m |
| | 15:00 | 北東 方向 | 約1,150m | 約870m |

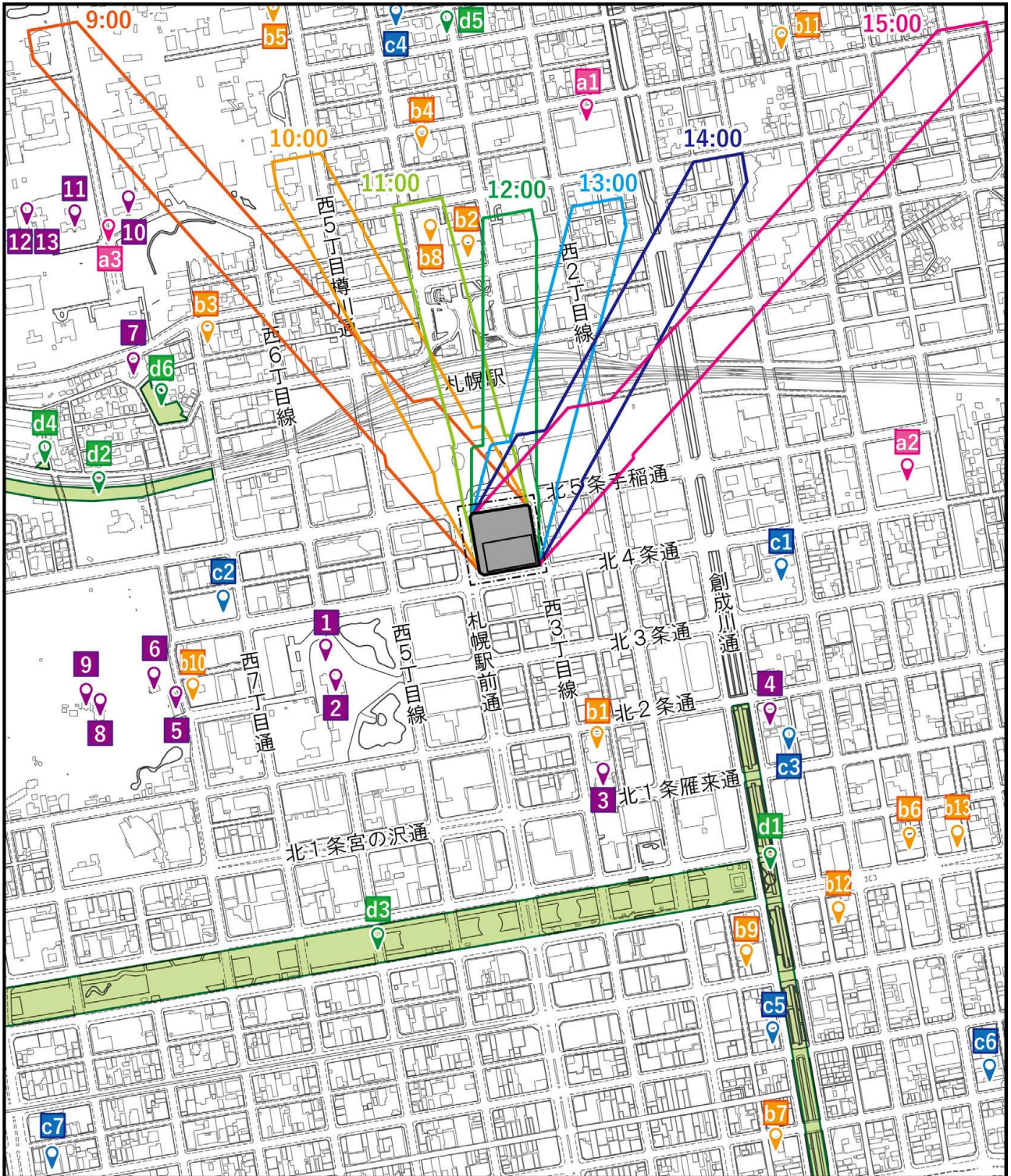
注1)事業区域からの方位は、事業区域中央付近からの方位を示す。
















注2)事業区域からの距離は、事業区域境界からの距離を示す。

表5.2.2-1(2) 日影の影響を及ぼす施設

| 予測の 対象日 | A案(1棟案) | | B案(2棟案) | |
|------------|---------|----------------|---|----------------|
| | 冬至日 | 3施設 (1時間未満) | ・地点a3：北海道大学 ・地点b2：愛和えるむ保育園 ・地点b8：札幌市男女共同参画センター等 | 1施設 (1時間未満) |

注) 地点番号は、表5.1.1-1(1)及び図5.1.1-3に示すとおりである。



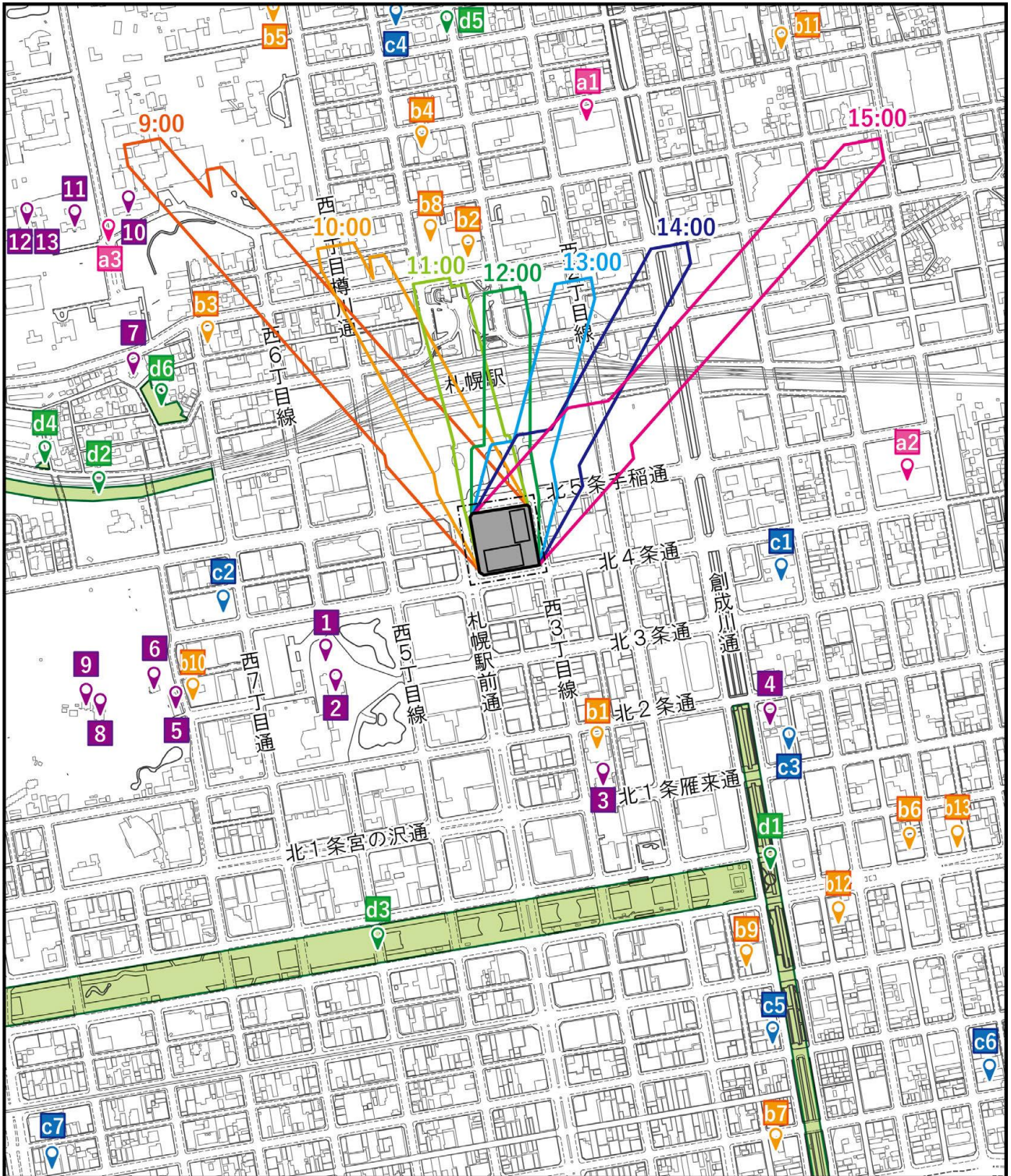
| | | | |
|----|--|---|--|
| 凡例 |  : 事業区域(予定) |  : 9:00 |  : 教育施設(地点 a1 ~ a3) |
| |  : 施行区域(予定) |  : 10:00 |  : 福祉施設(地点 b1 ~ b13) |
| |  : 計画建築物 |  : 11:00 |  : 病院(地点 c1 ~ c7) |
| | |  : 12:00 |  : 公園・緑地(地点 d1 ~ d6) |
| |  : 13:00 |  : 指定文化財(地点 1 ~ 13) | |
| |  : 14:00 | | |
| |  : 15:00 | | |
















注) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設は表5.1.1-1(1)~(2)に、文化財保護法等に基づく文化財は表5.1.1-2に対応する。

図5.2.2-1(1) 時刻別日影図(冬至日:地上0m)(A案)

0 100 200 500m
1:10,000

N




| | | | |
|----|--|---|--|
| 凡例 |  : 事業区域(予定) |  : 9:00 |  : 教育施設(地点 a1 ~ a3) |
| |  : 施行区域(予定) |  : 10:00 |  : 福祉施設(地点 b1 ~ b13) |
| |  : 計画建築物 |  : 11:00 |  : 病院(地点 c1 ~ c7) |
| | |  : 12:00 |  : 公園・緑地(地点 d1 ~ d6) |
| | |  : 13:00 |  : 指定文化財(地点 1 ~ 13) |
| | |  : 14:00 | |
| | |  : 15:00 | |

注) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設は表5.1.1-1(1)~(2)に、文化財保護法等に基づく文化財は表5.1.1-2に対応する。

図5.2.2-1(2) 時刻別日影図(冬至日:地上0m)(B案)

0 100 200 500m
1:10,000

N


b. 等時間日影

計画建築物(A案・B案)による地上面(高さ0m)の等時間日影図は図5.2.2-2(1)～(2)に、日影の影響の程度は表5.2.2-2に示すとおりである。冬至日において、計画建築物により1時間以上の日影が生じる範囲は、A案・B案ともに商業地域内に収まると予測される。

なお、日照障害の影響に特に配慮すべき施設について、計画建築物により1時間以上の日影が生じる可能性がある施設は、A案・B案ともに存在しない。

【冬至日】

A案において、計画建築物により1時間以上の日影が生じる範囲は、事業区域の北北西方向約350m、北方向約270m、北北東方向約380mにかけての約10.2haの範囲と予測される。

B案において、計画建築物により1時間以上の日影が生じる範囲は、事業区域の北北西方向約450m、北方向約250m、北北東方向約300mにかけての約8.9haの範囲と予測される。

表5.2.2-2 計画建築物による日影の影響範囲

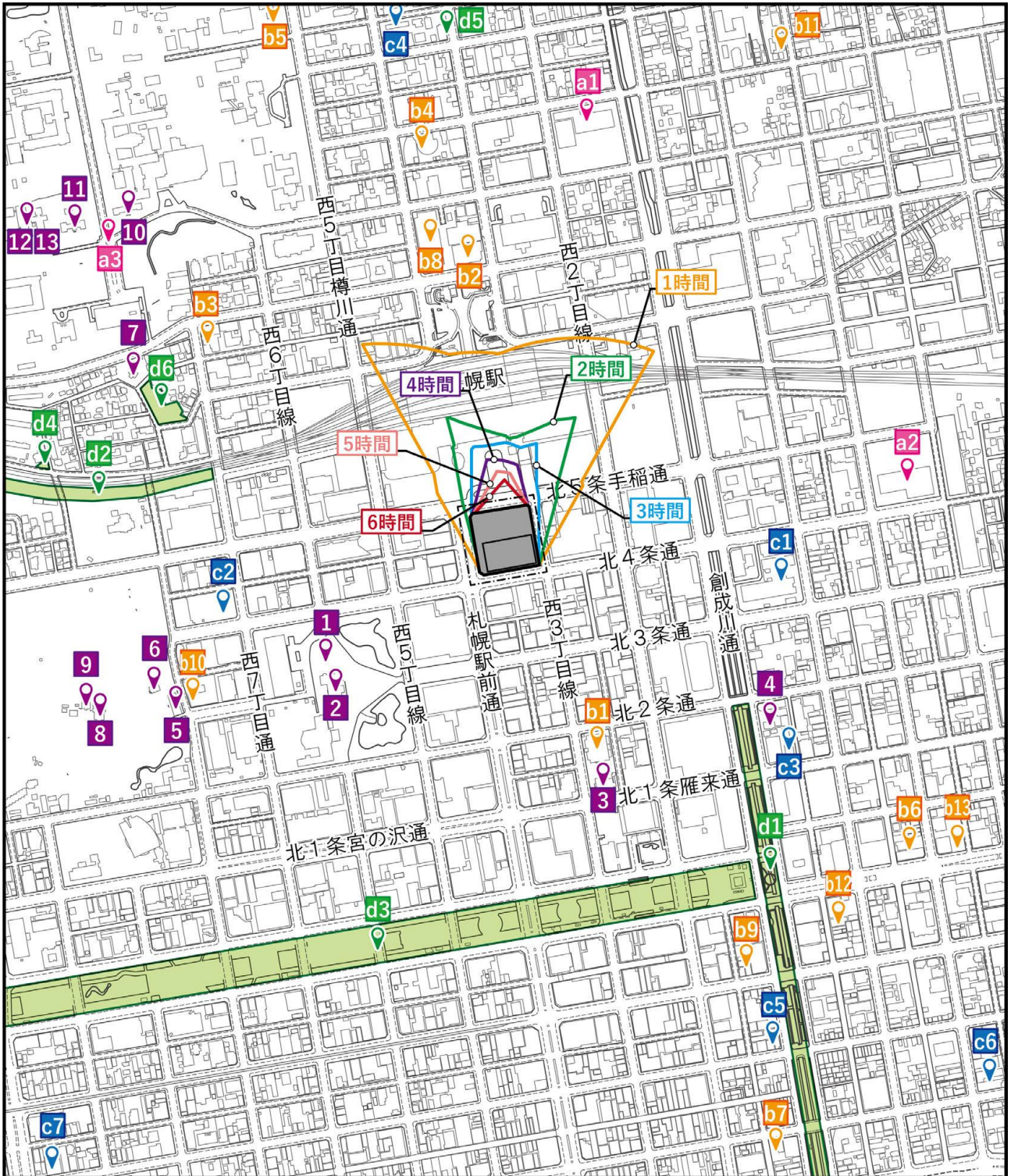
| 予測の対象日 | 影響を及ぼす時間 | 影響を及ぼす範囲 | |
|--------|----------|----------|---------|
| | | A案(1棟案) | B案(2棟案) |
| 冬至日 | 1時間以上 | 約10.2ha | 約8.9ha |
| | 2時間以上 | 約2.7ha | 約2.5ha |
| | 3時間以上 | 約1.3ha | 約1.2ha |
| | 4時間以上 | 約0.6ha | 約0.6ha |
| | 5時間以上 | 約0.4ha | 約0.4ha |
| | 6時間 | 約0.2ha | 約0.2ha |

注) 影響を及ぼす範囲は、CAD求積による概算である。

c. 日影規制との比較

計画建築物による冬至日における日影規制の測定面(地上+4m)の等時間日影図は、図5.2.2-3(1)～(2)に示すとおりである。

事業区域から約500m以遠に日影規制の規制対象区域が存在するが、日影規制区域に対して、計画建築物による1時間以上の日影は生じないと予測され、A案・B案ともに日影規制を満足する計画であると予測する。

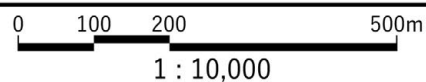


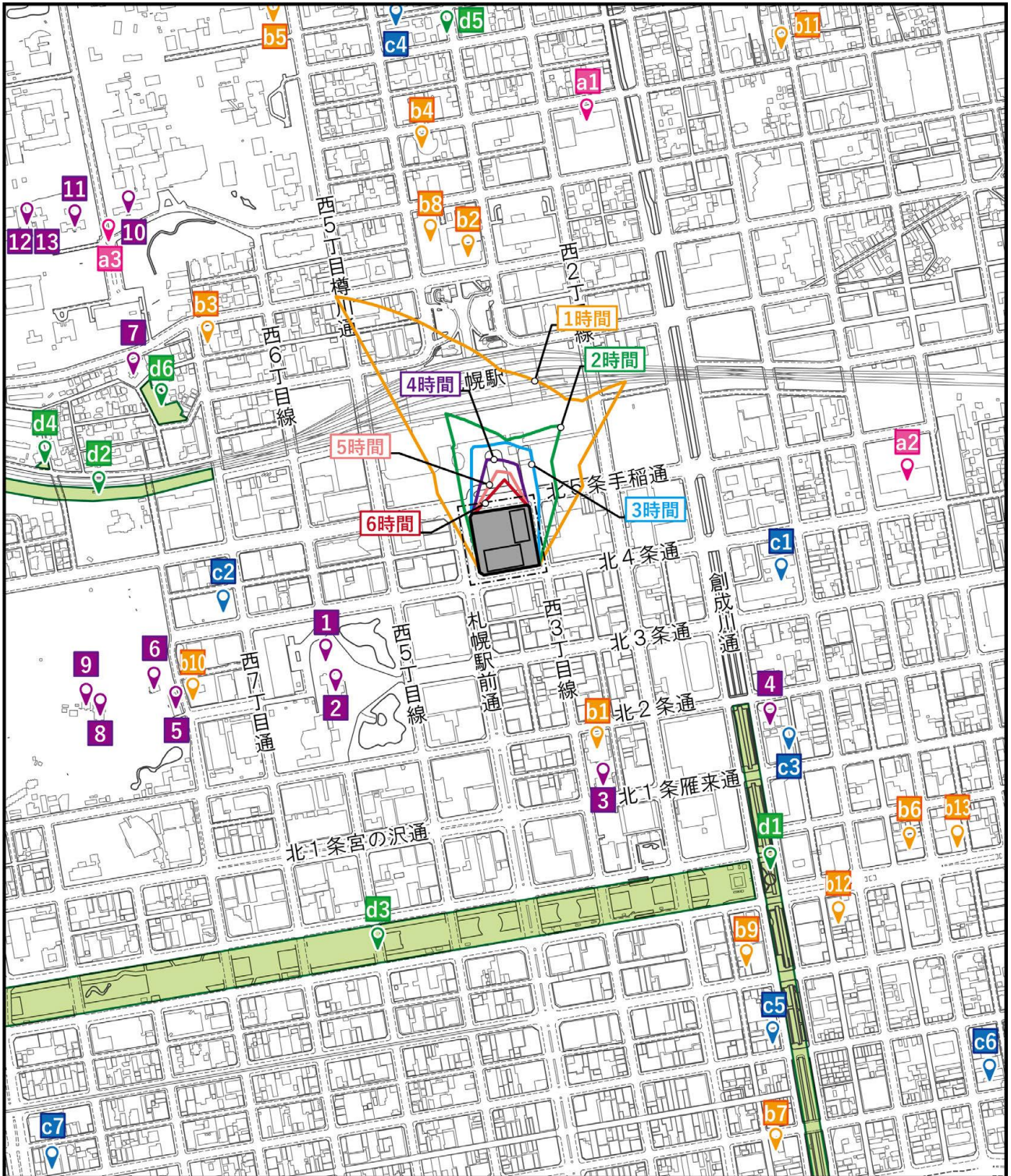
凡例

- | | | | | | |
|--|------------|--|-------|--|----------------------|
| | : 事業区域(予定) | | : 1時間 | | : 教育施設 (地点 a1 ~ a3) |
| | : 施行区域(予定) | | : 2時間 | | : 福祉施設 (地点 b1 ~ b13) |
| | : 計画建築物 | | : 3時間 | | : 病院 (地点 c1 ~ c7) |
| | | | : 4時間 | | : 公園・緑地 (地点 d1 ~ d6) |
| | | | : 5時間 | | : 指定文化財 (地点 1 ~ 13) |
| | | | : 6時間 | | |






注) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設は表5.1.1-1(1)~(2)に、文化財保護法等に基づく文化財は表5.1.1-2に対応する。

図5.2.2-2(1) 等時間日影図(冬至日:地上0m)(A案)



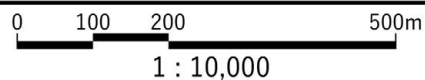


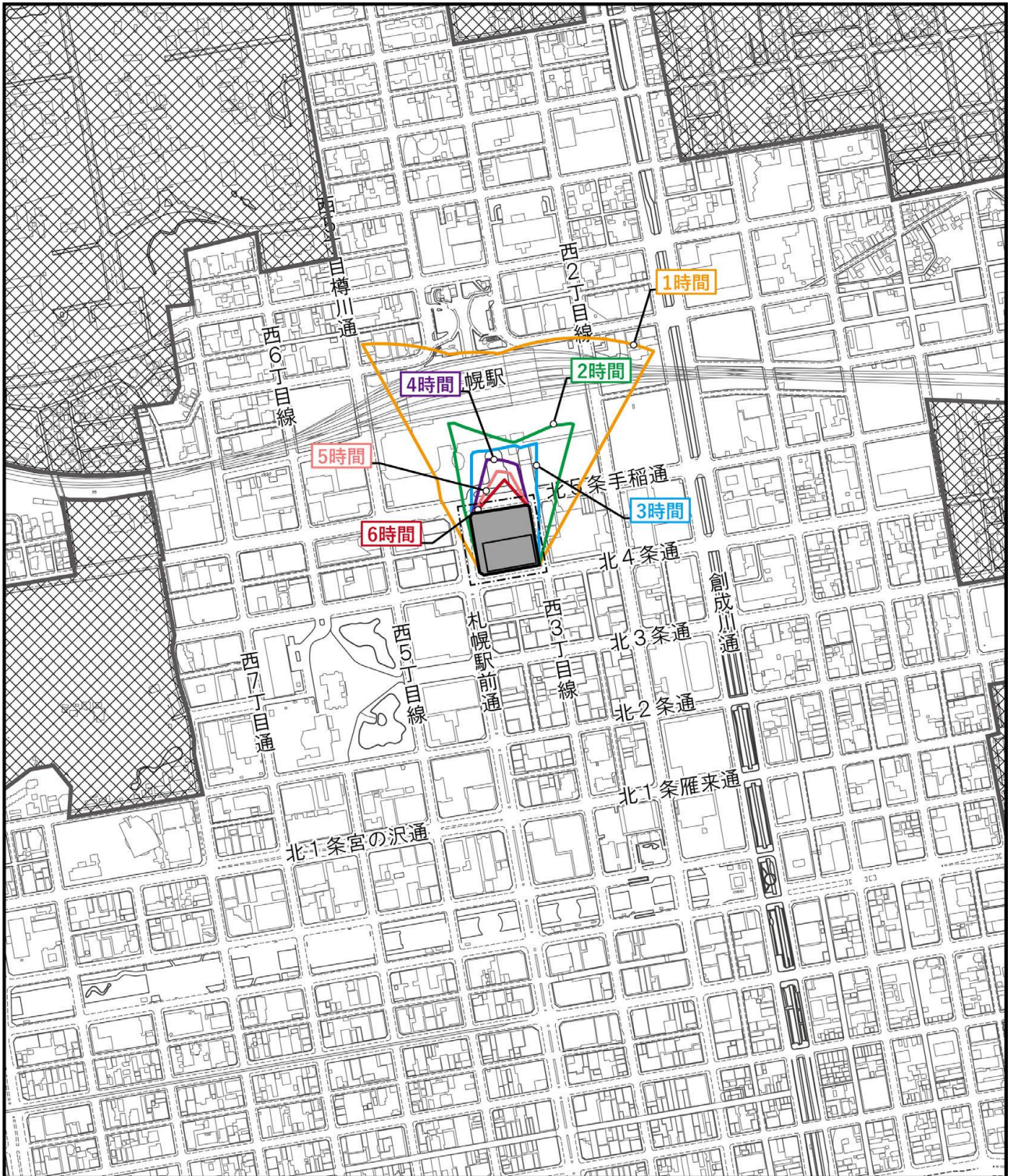
凡例

- | | | | | | |
|---|------------|---|-------|--|----------------------|
|  | : 事業区域(予定) |  | : 1時間 |  | : 教育施設 (地点 a1 ~ a3) |
|  | : 施行区域(予定) |  | : 2時間 |  | : 福祉施設 (地点 b1 ~ b13) |
|  | : 計画建築物 |  | : 3時間 |  | : 病院 (地点 c1 ~ c7) |
| | |  | : 4時間 |  | : 公園・緑地 (地点 d1 ~ d6) |
| | |  | : 5時間 |  | : 指定文化財 (地点 1 ~ 13) |
| | |  | : 6時間 | | |

注) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設は表5.1.1-1(1)~(2)に、文化財保護法等に基づく文化財は表5.1.1-2に対応する。

図5.2.2-2(2) 等時間日影図(冬至日:地上0m)(B案)





| | | | | |
|----|--|-----------|--|------|
| 凡例 | | ：事業区域(予定) | | ：1時間 |
| | | ：施行区域(予定) | | ：2時間 |
| | | ：計画建築物 | | ：3時間 |
| | | | | ：4時間 |
| | | | | ：5時間 |
| | | | | ：6時間 |

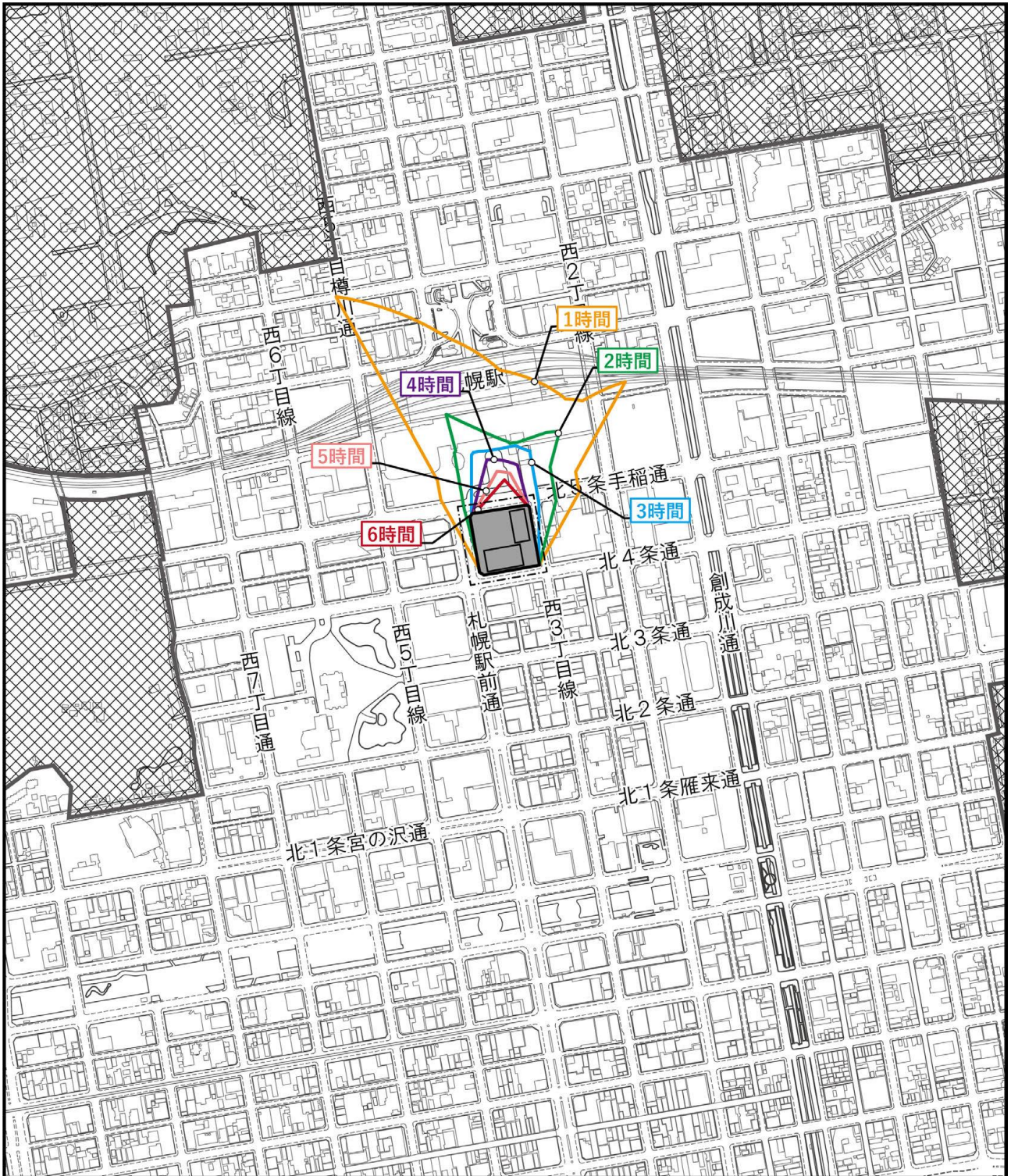
| 種類 | 規制される日影時間 | | |
|----|---------------------------|---------------|---------------------------|
| | 規制される範囲 (敷地境界線からの水平距離) | | 測定水平面 (平均地盤面) からの高さ |
| | 5mを超え10m 以下の範囲 | 10mを 超える範囲 | |
| | 4時間 | 2.5時間 | 4m |

図5.2.2-3(1) 日影規制に基づく日影図(A案：冬至日)

0 100 200 500m

1 : 10,000

N



| | | | |
|-----------|------------|-------|--|
| 凡例 | : 事業区域(予定) | : 1時間 | |
| | : 施行区域(予定) | : 2時間 | |
| | : 計画建築物 | : 3時間 | |
| | | : 4時間 | |
| | | : 5時間 | |
| | | : 6時間 | |

| 種類 | 規制される日影時間 | | |
|----|---------------------------|---------------|---------------------------|
| | 規制される範囲 (敷地境界線からの水平距離) | | 測定水平面 (平均地盤面) からの高さ |
| | 5mを超え10m 以下の範囲 | 10mを 超える範囲 | |
| | 4時間 | 2.5時間 | 4m |

図5.2.2-3(2) 日影規制に基づく日影図(B案：冬至日)

0 100 200 500m

1 : 10,000

5.2.3 環境保全のための措置

表5.2.3-1 環境保全のための措置(日照障害)

| 項目 | 環境保全のための措置 |
|--------------------------|--|
| 複数案を計画する中で反映した内容 | ・高層部を事業区域の南側に計画することにより、事業区域北側への計画建築物による日影の影響低減に配慮した。 |
| 配慮書の予測結果を踏まえ方法書以降で検討する内容 | ・今後、具体化する計画建築物において、日影による影響に配慮した形状になるように検討する。 |

5.2.4 評価

(1) 評価結果

計画建築物の存在に伴う日照障害の影響の程度は、表5.2.4-1に示すとおりである。

表5.2.4-1 計画建築物の存在に伴う日照障害の影響の程度

| 評価項目 | 種別 | A案 | B案 |
|-----------------|-----------|--|-----------------------------|
| 計画建築物の存在に伴う日照障害 | 規制基準等との整合 | ・計画建築物による日影時間は、日影規制区域に対して、日影規制を満足する。 | |
| | 影響の程度 | ・1時間以上の日影が生じる範囲の用途地域：商業地域 ・日影が生じる範囲内における配慮すべき施設の数：3施設 | ・日影が生じる範囲内における配慮すべき施設の数：1施設 |

計画建築物により1時間以上の日影が生じる範囲は、A案・B案ともに商業地域内に収まり、建築基準法に基づく日影規制を満足する計画であると評価する。

また、計画建築物により日影が生じる範囲内において、配慮すべき施設が存在する(A案：3施設、B案：1施設)が、計画建築物による影響は各々1時間未満であり、著しい影響を及ぼすことはないと評価する。なお、配慮すべき施設以外に、事業区域北側の札幌駅南口駅前広場の一部に対して計画建築物による日影が生じるが、事業区域内にはかつて西武百貨店が存在し、解体され駐車場として利用されるまで計画建築物基壇部と同規模の高さの建物が建ち並んでいた。

この他、「5.2.3 環境保全のための措置」に示した“配慮書の予測結果を踏まえ、方法書以降で検討する内容”に留意し、事業計画の具体化を進めることにより、影響を低減できると評価する。