

5.3 日照障害

5.3.1 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

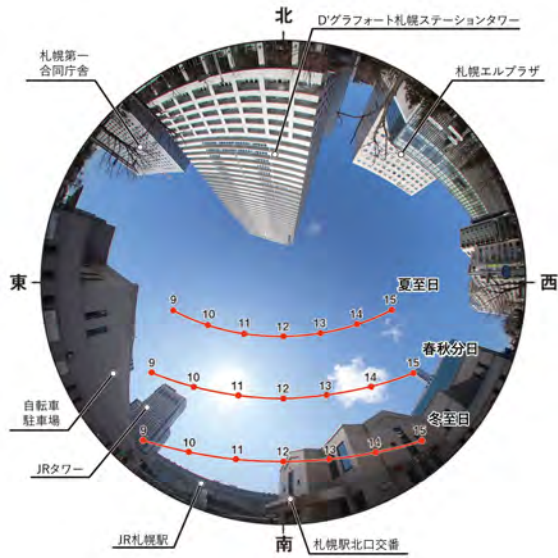
調査地点における天空写真、日影の時刻及び時間数(算定高さ=G.L.+1.5m)は、表5.3.1-1及び天空写真5.3.1-1に示すとおりである(調査地点は図4.2.3-1 参照)。

事業区域周辺の建築物により、冬至日において地点1(札幌駅北口交番)では約3時間20分、地点2(北7条西2丁目通交差点)では約4時間40分、地点3(北7条創成川通交差点)では約2時間10分、地点4(北7条東3丁目通交差点)では約4時間00分、地点5(北9条西5丁目・樽川通交差点)では約2時間10分、地点6(北8条東4丁目通交差点)では約30分の日影が生じている。

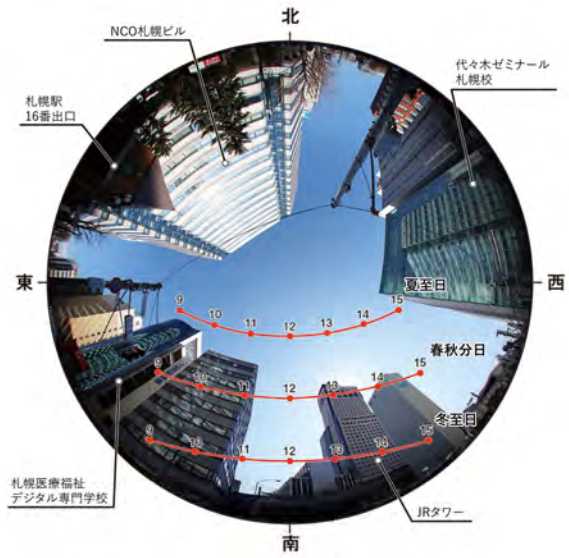
表5.3.1-1 調査地点における現況の日影時間

地点	時期		9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	日影の生じる時間
	日	況								
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20分
2	夏至日	現況								0分
	春秋分日	現況	■	■	■		■	■		約3時間40分
	冬至日	現況	■	■	■	■	■	■	■	約4時間40分
3	夏至日	現況								0分
	春秋分日	現況	■	■	■					約2時間10分
	冬至日	現況	■	■	■					約2時間10分
4	夏至日	現況								0分
	春秋分日	現況								0分
	冬至日	現況	■	■		■	■	■	■	約4時間00分
5	夏至日	現況								0分
	春秋分日	現況	■	■						約50分
	冬至日	現況	■	■		■			■	約2時間10分
6	夏至日	現況								0分
	春秋分日	現況								0分
	冬至日	現況	■							約30分

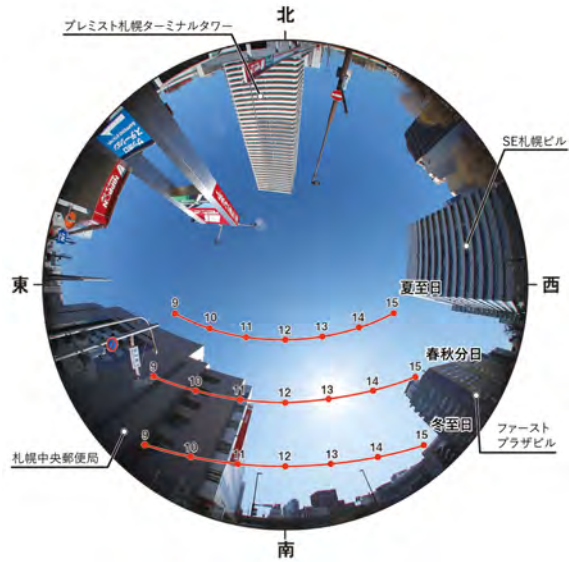
注) 事業区域周辺の既存建築物による日影時間を■で示す。



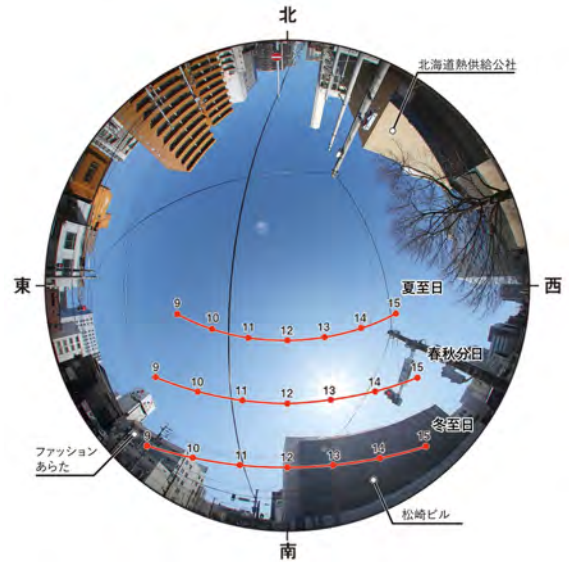
地点 1：札幌駅北口交番



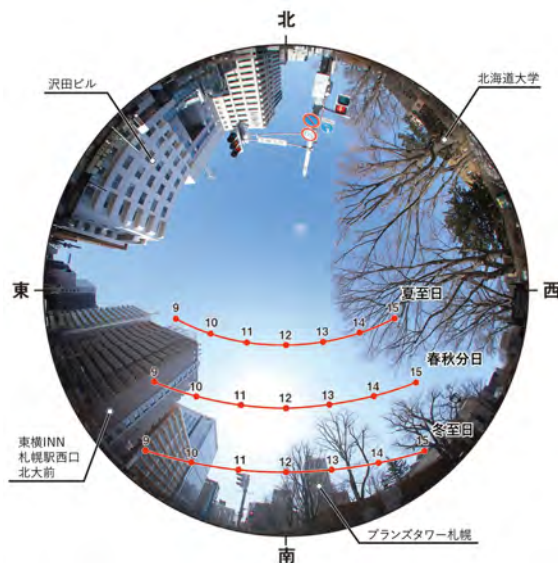
地点 2：北 7 条西 2 丁目線交差点



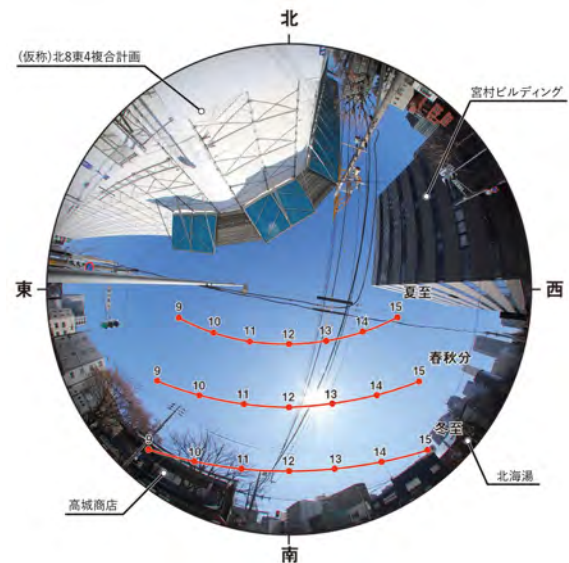
地点 3：北 7 条創成川通交差点



地点 4：北 7 条東 3 丁目通交差点



地点 5：北 9 条西 5 丁目樽川通交差点



地点 6：北 8 条東 4 丁目線交差点

天空写真 5.3.1-1 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5.3.1-1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、第二種住居地域、準住居地域、事業区域から東側及び南東側約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5.3.1-2及び図5.3.1-1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450m以遠の第一種住居地域、北東約400m以遠の近隣商業地域、第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域周辺が規制対象区域となっている。

表5.3.1-2 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	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
	第二種低層住居専用地域				
	第一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 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

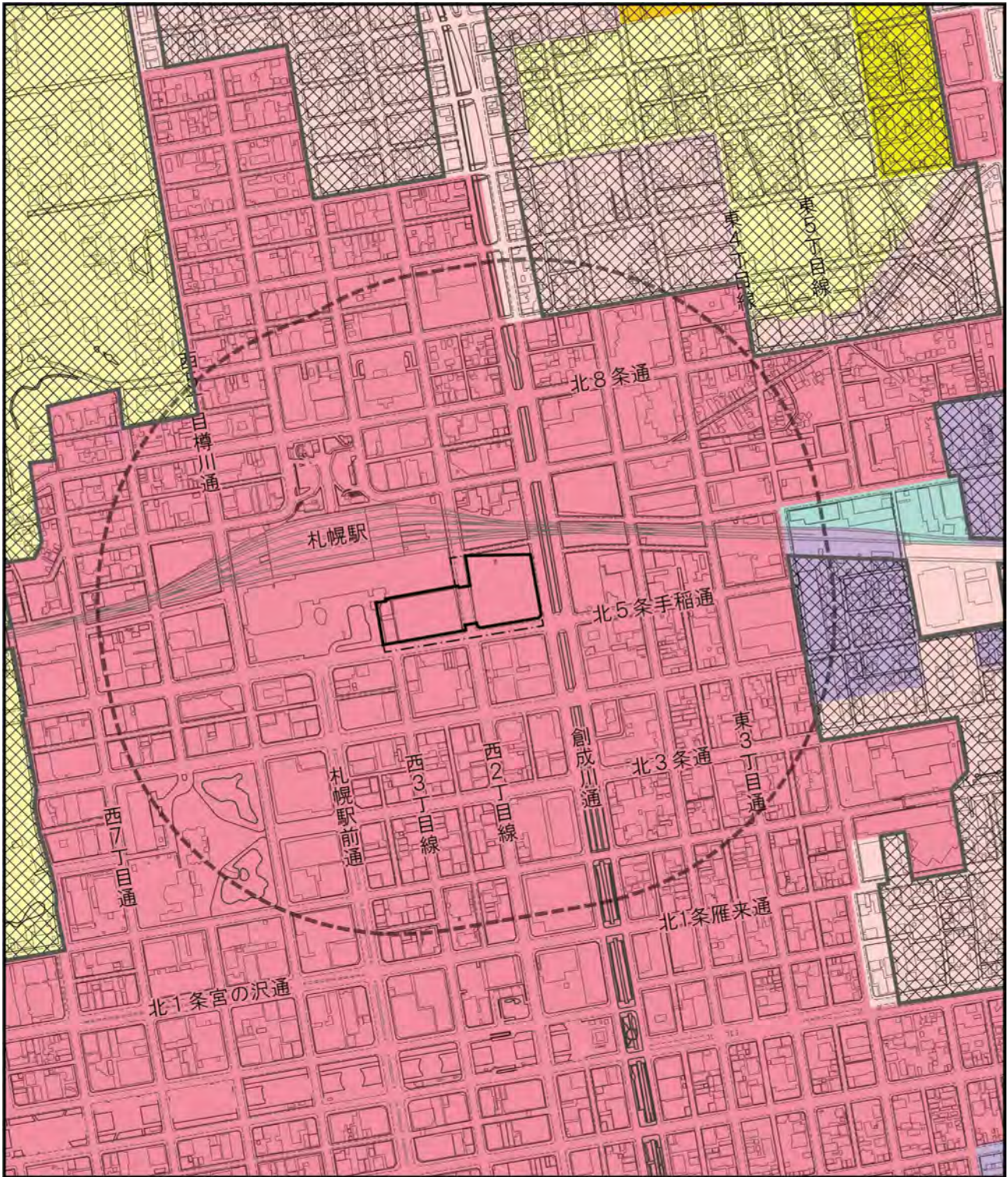
注3)表中の は、図5.3.1-1に示す範囲内の日影規制を示す。太字は該当する用途地域である。

(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、「5.2風害 5.2.1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及び(イ)風害について考慮すべき建築物」と同様とした(p.45～52 参照)。

(イ) 地 形

地形の状況は、「5.2風害 5.2.1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(p.53～54 参照)。

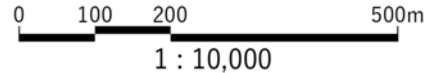


凡例

- | | | |
|---|---|--|
|  : 事業区域(予定) |  : 第一種住居地域 |  : 近隣商業地域 |
|  : 施行区域(予定) |  : 第二種住居地域 |  : 準工業地域 |
|  : 事業区域から500mの範囲 |  : 準住居地域 |  : 工業地域 |
| |  : 商業地域 | |

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 5.3.1-1 事業区域周辺の用途地域と日影規制の規制対象区域



5.3.2 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 0 m)の時刻別日影図は図5.3.2-1～3に、日影の影響の程度は表5.3.2-1(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1,180m(9時)、北方向約560m(12時)、北東方向約1,230m(15時)の範囲であると予測する。

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910m(9時)、北方向約430m(12時)、北東方向約960m(15時)の範囲であると予測する。

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案では13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。B案では7施設存在するが、6施設への影響は1時間未満、1施設への影響は1～2時間未満と予測する。

表5.3.2-1(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	
			計画建築物A案	計画建築物B案
冬至日	9:00	北西 方向	約1,180m	約910m
	12:00	北 方向	約560m	約430m
	15:00	北東 方向	約1,230m	約960m

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5.3.2-1(2) 日影の影響を及ぼす施設

予測の 対象日	計画建築物A案		計画建築物B案	
冬至日	13施設 (1時間未満)	<ul style="list-style-type: none"> ・地点a2 札幌市立北九条小学校 ・地点a4 北海道大学 ・地点b1 愛和えるむ保育園 ・地点b3 ニチイキッズさっぽろ 保育園 ・地点b7 子どもの園保育園 ・地点b8 アートチャイルドケア 北大前 ・地点b11 すこやか保育園 北海道 ・地点b13 ココロホーム北11条 ・地点b16 札幌市男女共同参画 センター等 ・地点b17 札幌市東区民センター ・地点b20 地域活動支援センター サンライズ ・地点c4 医療法人社団 太黒胃腸内科病院 ・地点d4 さつき公園 	6施設 (1時間未満)	<ul style="list-style-type: none"> ・地点a2 札幌市立北九条小学校 ・地点a4 北海道大学 ・地点b3 ニチイキッズさっぽろ 保育園 ・地点b7 子どもの園保育園 ・地点b13 ココロホーム北11条 ・地点b16 札幌市男女共同参画 センター等
			1施設 (1～2時間 未満)	<ul style="list-style-type: none"> ・地点b1 愛和えるむ保育園

注) 地点番号は、表5.2.1-1(1)～(2)及び図5.2.1-3に示すとおりである。

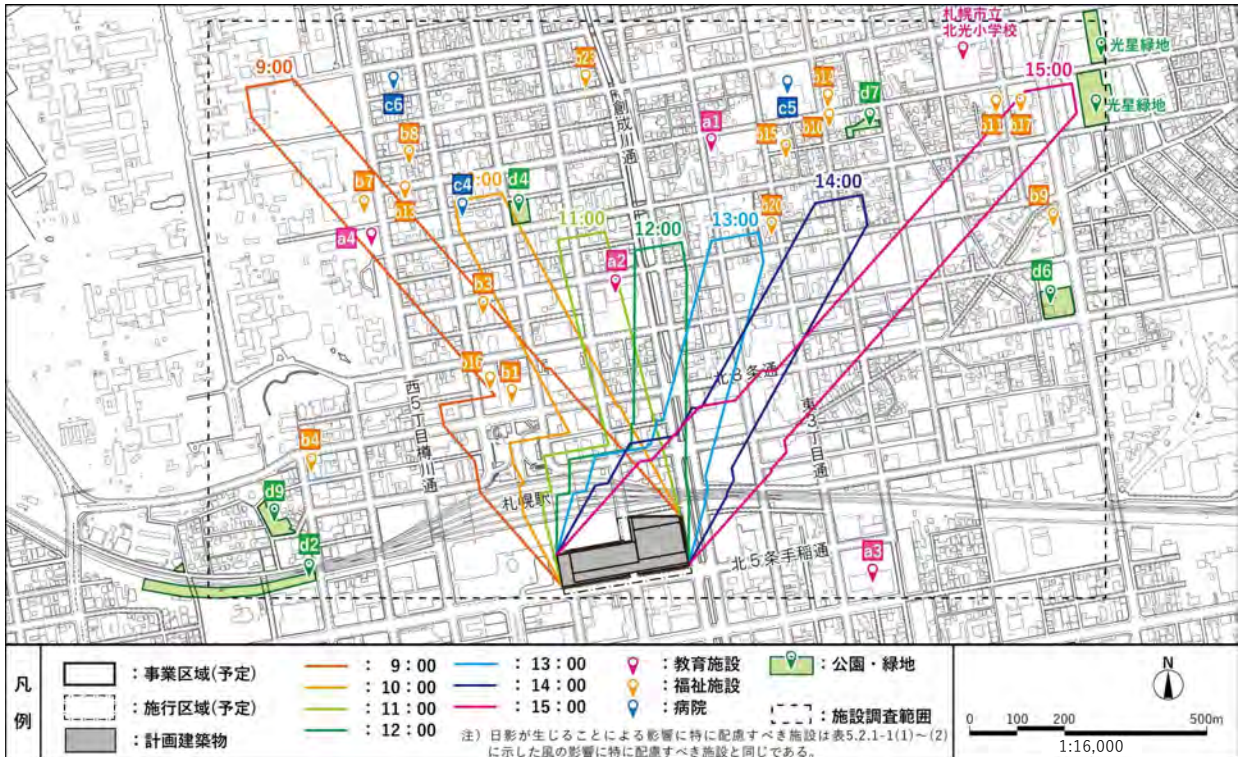


図5.3.2-1(1) 時刻別日影図(冬至日:地上0m)(計画建築物A案)

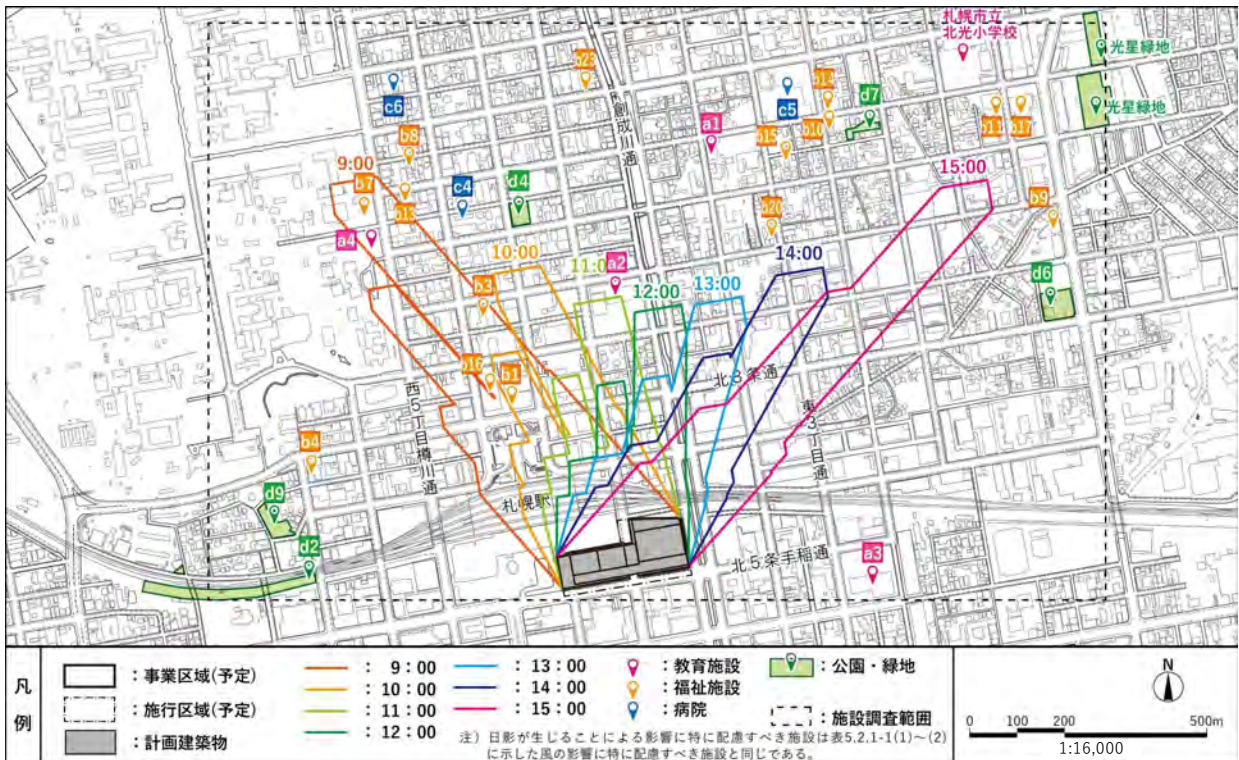


図5.3.2-1(2) 時刻別日影図(冬至日:地上0m)(計画建築物B案)

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5.3.2-2(1)～(2)に、日影の影響の程度は表5.3.2-2に示すとおりである。各予測の対象日において、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。

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案は存在しないが、B案は1施設(地点b1:愛和えるむ保育園)が1時間以上2時間未満の範囲に存在する。

【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460m、北方向約370m、北東方向約460mにかけての約19.8haの範囲と予測する。

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370m、北東方向約560mにかけての約21.7haの範囲と予測する。

表5.3.2-2 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	
		計画建築物A案	計画建築物B案
冬至日	1時間以上	約19.8ha	約21.7ha
	2時間以上	約7.5ha	約10.7ha
	3時間以上	約4.9ha	約5.3ha
	4時間以上	約3.5ha	約3.6ha
	5時間以上	約2.5ha	約2.5ha
	6時間	約2.4ha	約2.4ha

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5.3.2-3(1)～(2)に示すとおりである。

事業区域から約400m以遠に日影規制の規制対象区域(図5.3.1-1参照)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。

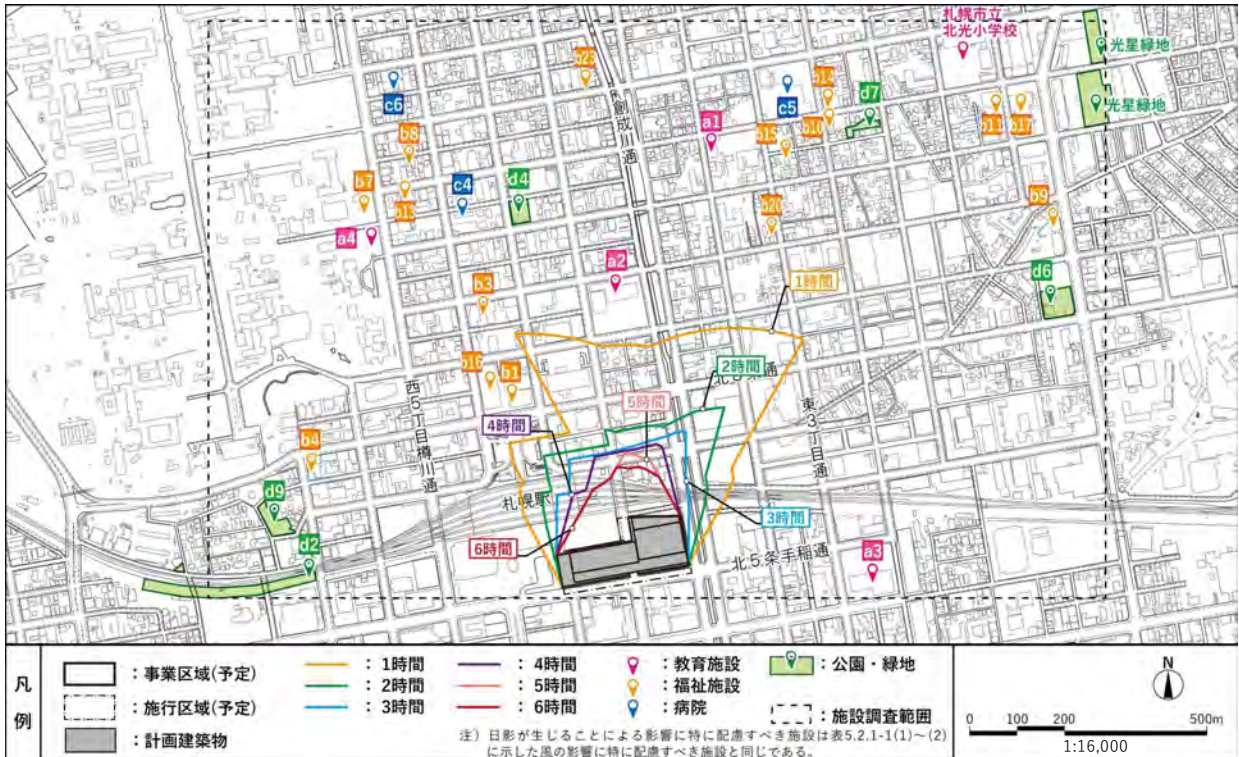


図5.3.2-2(1) 等時間日影図(冬至日:地上0m)(計画建築物A案)

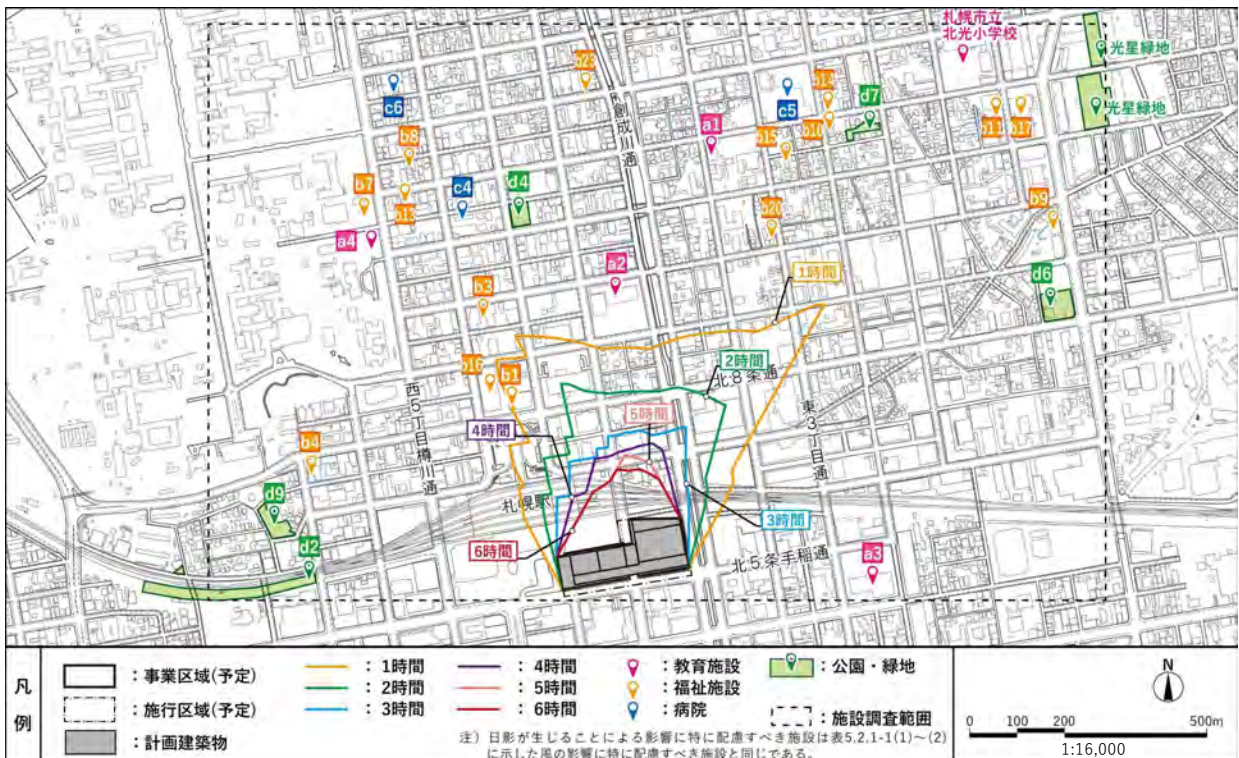


図5.3.2-2(2) 等時間日影図(冬至日:地上0m)(計画建築物B案)

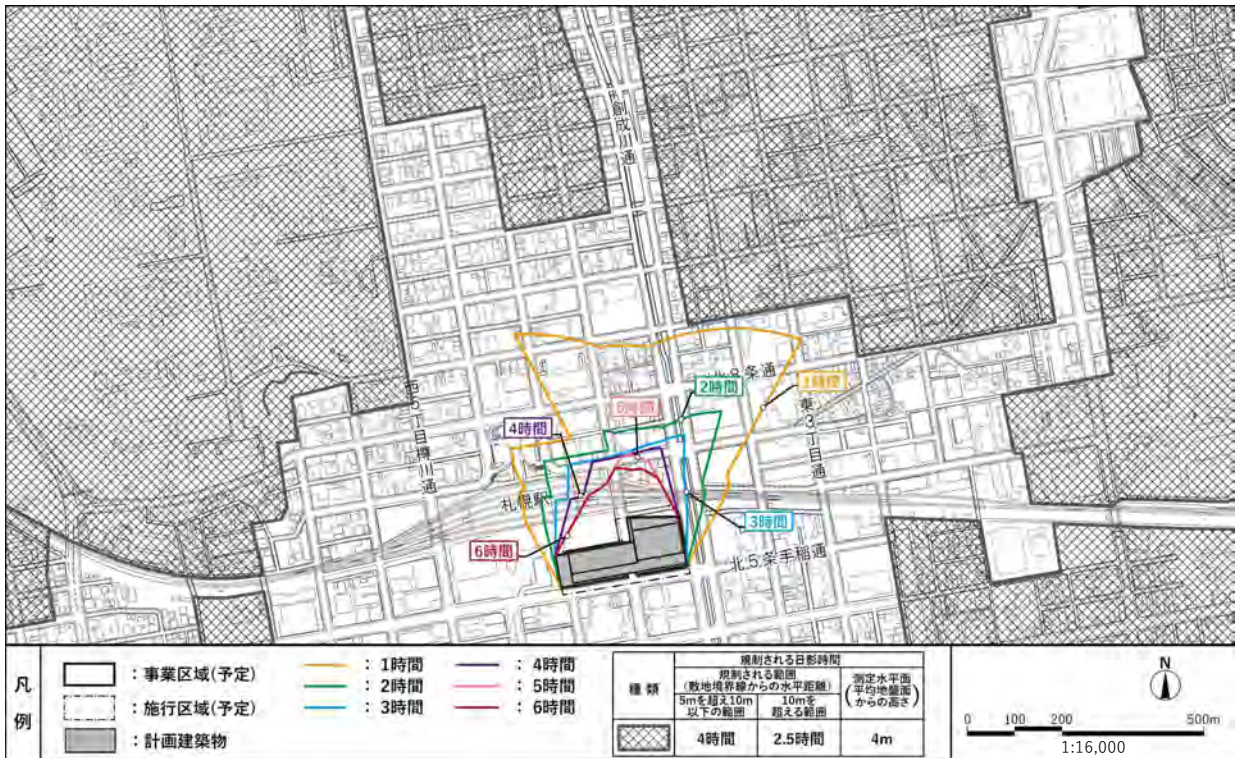


図5.3.2-3(1) 日影規制に基づく等時間日影図(冬至日:地上4m)(計画建築物A案)

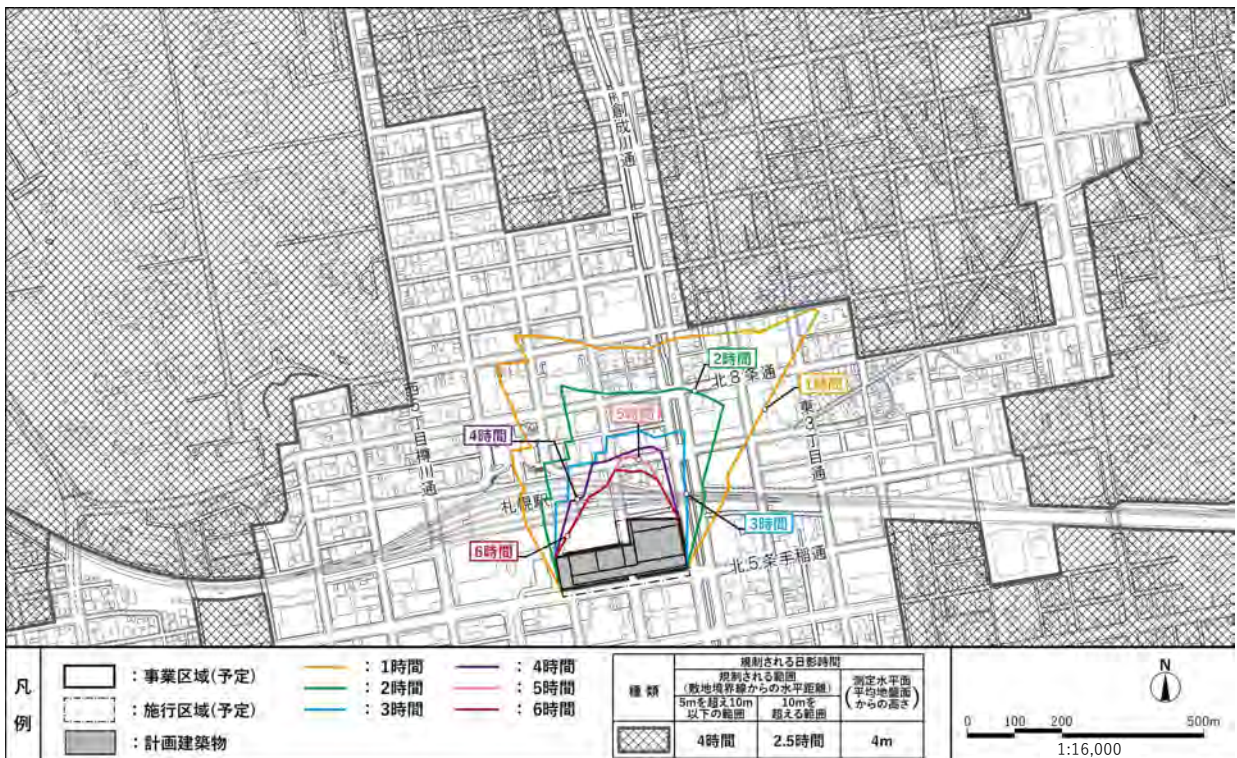


図5.3.2-3(2) 日影規制に基づく等時間日影図(冬至日:地上4m)(計画建築物B案)

5.3.3 環境保全のための措置

表5.3.3-1 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	・北5条手稲通沿いの圧迫感などにも配慮する一方、事業区域北側への計画建築物による日影の影響低減を図るために、西1街区の高層部は事業区域の中央部に配置する計画とすることにより、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。

5.3.4 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5.3.4-1に示すとおりである。

表5.3.4-1 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	計画建築物A案	計画建築物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 冬至日：13施設 夏至日：0施設 春秋分日：1施設	・日影が生じる範囲内における配慮すべき施設の数 冬至日：7施設 夏至日：0施設 春秋分日：0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：0～13施設、B案：0～7施設)が、A案においては計画建築物による影響はすべての施設で1時間未満であり、B案においては6施設で1時間未満、1施設で1～2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。

この他、「5.3.3 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。

なお、方法書以降の環境影響評価手続きにおいては、配慮書で計画段階配慮事項として選定した環境要素以外の環境要素も含め、環境影響が生じる可能性のある項目を環境影響評価項目として選定した上で、詳細な現況調査を実施し、今後、具体化する事業計画に基づく詳細な予測及び評価、並びに必要な応じた環境保全のための措置の検討を行い、事業に伴う影響の低減を図る。