

第8章 対象事業が実施されるべき区域その他の技術指針で定める事項を決定する
過程における計画段階配慮事項についての検討の経緯及びその内容

第8章 対象事業が実施されるべき区域その他の技術指針で定める事項を決定する過程における計画段階配慮事項についての検討の経緯及びその内容

8.1 計画段階環境配慮書における検討内容

配慮書において、以下のとおり事業計画について複数案検討を行った。

8.1.1 事業計画の前提条件

複数案検討にあたって整理した前提条件は、以下に示すとおりである。

- 事業の実施区域に係る上位計画である「札幌駅交流拠点まちづくり計画」(平成30年9月 札幌市)、「札幌駅交流拠点北5西1・西2地区再開発基本構想」(令和元年10月 札幌市)が掲げる目標である「道都札幌の玄関口にふさわしい新たなシンボル空間の創出と交通結節機能の充実、災害に強く国際競争力をけん引する都市機能の集積」に資する計画とする。また、「都心エネルギーマスタープラン2018-2050」(平成30年3月 札幌市)において、新たなまちづくりと環境エネルギー施策を一体的に展開するため面的な取組を展開するエリアを定めており、事業の実施区域が含まれる地域は『都心強化先導エリア』に位置づけられている。このエリアは、業務機能が集積し、北海道・札幌の経済活動と行政機能を支えるエリアとして、先進的な取組を積極的に進めるエリアであり、事業の実施区域内に留まらず、周辺区域への熱供給を担う施設の設置を図る計画を検討する。
- 以下に示す理由により、ゼロオプション(事業を実施しない案)は検討しないものとする。
 - ・本事業の実施区域は、上記計画により再開発を推進する地区、並びに新たなまちづくりと環境エネルギー施策を一体的に展開するエリアとされている。
 - ・北海道・札幌の国際競争力をけん引し、その活力を展開させる「起点」を形成し、「北海道新幹線札幌開業を見据えた再整備を確実に推進する先導街区に位置づけられている。
- 本事業は決められた区域で実施する市街地再開発事業であることから、位置等に関する複数案は設定できないため、構造・配置等による複数案の検討とする。
- 「都心エネルギーマスタープラン2018-2050」に基づき、本計画建築物(西1街区及び西2街区)を対象とした地域冷暖房施設を設置する案と、周辺地域への熱供給も担う地域冷暖房施設を設置する案の2案を検討する。また、特定工場の新設の対象となるボイラーからの排出ガス量のほか、コージェネレーションからの排出ガス量を想定する。
- 周辺への圧迫感の軽減や周辺建物との調和等を図るため、計画建築物は基壇部(低層部)を設け、高層部は南口駅前広場及び北5条手稲通から極力離隔距離を確保する計画とする。

8.1.2 計画建築物の構造・配置等に関する複数案の設定

「8.1.1 事業計画の前提条件」に示したとおり、ゼロオブション及び位置等に関する複数案の設定はできないことから、計画建築物の構造・配置等に関する複数案を検討し、配慮書においては計画建築物A案、計画建築物B案の2案を設定した。なお、周辺への圧迫感の軽減等の配慮として基壇部(低層部)を設ける計画を前提とすることから、基壇部と高層部別に検討することとした。

(1) 基壇部(低層部)の配置について

配慮書における基壇部の配置・形状の検討結果は、表8.1-1に示すとおりである。基壇部の複数案検討の結果、建物配置・形状及び高さの設定余地が小さいことから、複数案は設定しなかった。

表8.1-1 基壇部の配置・形状の検討結果

検討内容	検討結果
用途	<ul style="list-style-type: none">・利便性が高く集客力のある主として商業用途の計画とすることにより、札幌駅南口駅前広場のにぎわいと連続性を確保・屋上広場を整備することにより、屋内外のにぎわいの連続性を確保
建物形状	<ul style="list-style-type: none">・四季を問わず快適に利用でき、災害時の一時滞在施設としての利用も考慮したゆとりのある屋内空間を確保・札幌駅、新幹線駅、バスターミナル、創成川通及び創成東地区へのアクセス機能を有した大規模なフロア形状を確保
建物高さ	<ul style="list-style-type: none">・既存建築物高さ(約50m)及び周辺既存建築物の高さ等に配慮するなど、周辺建築物と連続した基壇部とし、周辺との調和を確保
動線計画	<ul style="list-style-type: none">・屋内に新幹線駅や創成川方面への歩行者ネットワークを整備するとともに、要所ににぎわいの核となるオープンスペースを確保

(2) 高層部の配置及び複数案の設定について

高層部については必要な延床面積を確保しつつ、配置及び高さの異なる複数案を設定し、検討を行った(計画建築物A案：1棟案(最高高さ約255m)、計画建築物B案：2棟案(最高高さ約200m))。

配慮書における各計画内容の概要一覧は、表8.1-2に示すとおりである。

表8.1-2 計画案の内容に比較

項目	計画建築物A案	計画建築物B案	
事業の位置	札幌市中央区北5条西1丁目、西2丁目、及び西3丁目の一部		
事業区域	約2.5 ha		
延床面積	延床面積 約417,000m ²		
主要用途	業務、商業、宿泊、駐車場、バスターミナル等		
高層部配置	西1地区	西1地区、西2地区	
高さ	基壇部	高さ 約36～64m	
	高層部	最高高さ 約255m	最高高さ 約200m
配置計画			
断面計画 (東西断面)			

注1) 太字ゴシックの表記は、計画建築物A案と計画建築物B案で異なる内容の部分を表す。
 注2) 配慮書時点における計画である。

8.1.3 地域冷暖房施設の機器仕様等に関する複数案の設定

(1) 排出ガスの排出口位置について

地域冷暖房施設は、西1地区に設置し、機器等は地区北側に配置する計画であることから、排出ガスの排出口についても表8.1-2に示すとおり、両案ともに西1地区の北側の高さ85mに配置するものとした。

(2) 複数案の設定について

配慮書段階における複数案については、以下に示す2案とした。

地域冷暖房施設 a 案は、本計画建築物に必要な熱源計画（西1地区+西2地区を対象とした地域冷暖房施設）とした案とした。

地域冷暖房施設 b 案は、周辺地域へも熱供給を担う地域冷暖房施設とした。

設置する機器については、北海道熱供給公社の既存エネルギーセンターに設置されている機器の平均的な仕様を想定した。

コージェネレーションシステム（コージェネ）については、環境影響評価の対象ではないが、地域冷暖房施設に設置されることから機器仕様等を併せて示した。なお、地域冷暖房施設 a 案及び地域冷暖房施設 b 案で共通である。

地域冷暖房施設 a 案及び地域冷暖房施設 b 案の機器仕様等については、表8.1-3に示すとおりである。

表8.1-3 配慮書段階において比較検討する複数案（地域冷暖房施設）

	地域冷暖房施設 a 案		地域冷暖房施設 b 案	
	コージェネ	ボイラー	コージェネ	ボイラー
排気口高さ	85m			
湿り排出ガス量	28,440 Nm ³ /h	28,351 Nm ³ /h	28,440 Nm ³ /h	79,900 Nm ³ /h
乾き排出ガス量	25,680 Nm ³ /h	24,225 Nm ³ /h	25,680 Nm ³ /h	68,272 Nm ³ /h
窒素酸化物排出濃度	363 ppm	60 ppm	363 ppm	60 ppm

注) **太字ゴシック**の表記は、地域冷暖房施設a案と地域冷暖房施設b案で異なる内容の部分を表す。

8.1.4 計画段階配慮事項の検討結果

配慮書における複数案について、計画建築物竣工後において影響が発生した場合、新たな環境保全措置を検討することが難しい状況が推測される内容として、計画建築物に係る「風害」、「日照阻害」及び「景観」並びに、地域冷暖房施設に係る「大気質」を計画段階配慮事項に選定した。各計画段階配慮事項の検討結果は、表8.1-4(1)～(2)に示すとおりである。

計画建築物に係る複数案については、日照阻害において、計画建築物B案が冬至日において配慮すべき施設へ1～2時間未満の日影を生じるほかは、風害、景観に関する影響は概ね同程度であった。

地域冷暖房施設に係る複数案については、大気質に関する影響は概ね同程度であった。

なお、配慮書時点における検討結果の詳細は、「第4章 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの」に示したとおりである。

表8.1-4(1) 配慮書における複数案による影響比較(計画建築物)

項目		計画建築物A案(高層部1棟)	計画建築物B案(高層部2棟)
風害	主風向における最大風速比	最大風速比：約0.9～1.2程度	最大風速比：約0.9～1.2程度
	配慮すべき施設への影響	風速比の変化の程度 ：約0.1ポイント以下	風速比の変化の程度 ：約0.1ポイント以下
日照阻害	配慮すべき施設への影響	冬至日：13施設（1時間未満）	冬至日：6施設（1時間未満） ：1施設（1～2時間未満）
		夏至日：0施設 春秋分日：1施設（1時間未満）	夏至日：0施設 春秋分日：0施設
景観	各視点場	各視点場における景観は計画建築物により変化するが、計画建築物の見え方はA案・B案で西1街区及び西2街区の高層部高さが異なるほかは概ね同程度である。	

表8.1-4(2) 配慮書における複数案による影響比較(地域冷暖房施設)

項目		地域冷暖房施設a案 (事業区域内を対象)	地域冷暖房施設b案 (a案+周辺地域へも熱供給)
大気質	地域冷暖房施設の稼働に伴う大気質への影響(二酸化窒素)	・最大着地濃度地点において 0.00021ppm	・最大着地濃度地点において 0.00022ppm
		・事業区域周辺の共同住宅として利用される高層建築物(煙源(排気口)高さ)において0.00230ppm以下	・事業区域周辺の共同住宅として利用される高層建築物(煙源(排気口)高さ)において 0.00228ppm以下

8.2 複数案から絞り込んだ検討経緯及びその内容

対象事業が実施されるべき区域その他の技術指針で定める事項を決定する過程において、環境面、社会面等の観点から事業計画を総合的に検討し、配慮書における複数案から計画案の絞り込みを行った。

8.2.1 計画建築物

計画建築物については、環境面の観点として、配慮書における計画段階配慮事項(「風害」、「日照障害」及び「景観」)の検討結果を整理した(表8.2.1-1(1)参照)。

高層部の構成が異なる複数案について、計画段階配慮事項に関する影響は概ね同程度であるものの、詳細な影響を比較すると、日照障害について、冬至日における配慮すべき施設への影響において、計画建築物A案は1時間未満の日影を生じる施設数は多いものの1時間以上の影響を与えないが、計画建築物B案は1時間以上の日影を生じる施設が1施設あることから、札幌市長からの意見にある、特に冬季の日照時間が短く貴重であることを鑑みると、A案の方が有利であると評価する。

社会面等の観点として、札幌駅南口駅前広場や北5条手稲通に対する高層部の圧迫感などについて、一般論を踏まえて定性的な評価を行った(表8.2.1-1(2)～(3)参照)。

詳細な影響を比較すると、北5条手稲通に対する圧迫感については、北5条手稲通りに対しては見つけ幅が小さくなることから、計画建築物A案の方が有利であると評価する。

基壇部屋上を利用したにぎわいの形成にあたっては、駅前広場に繋がる基壇部屋上を大きく確保できる可能性・自由度が大きい、計画建築物A案の方が有利であると評価する。

効率的な床利用においては、基壇部の効率的な床利用を図ることができる計画建築物A案の方が有利であると評価する。

環境面、社会面等からの検討結果を踏まえ、本事業の計画建築物の計画案は、高層部1棟(計画建築物A案)に絞り込んだ(「第2章 対象事業の目的及び内容」参照)。

表8.2.1-1(1) 検討の経緯及び内容

項目		計画建築物 A案 (高層部1棟)	計画建築物 B案 (高層部2棟)	内容
環境面	風害	△	△	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮書において、風害に対する影響の程度は複数案で同程度と予測した。 ・計画建築物A案・B案ともに、事業区域南側の北5条手稲通沿い、北東及び南東側の創成川通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。
	日照障害 (p.8-11:参考1)	○	△	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮書において、日照障害に対する影響の程度は複数案で同程度と予測した。 ・事業区域周辺の配慮すべき施設に対し、計画建築物B案による日影の影響は1～2時間未満の日影を生じる施設が1施設ある。 ・冬季の日照時間が短く貴重であることを鑑みると、計画建築物A案の方が有利と評価する。
	景観	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮書において、人の視野角を再現した範囲における景観に対する影響の程度は複数案で同程度と予測した。 ・計画建築物の高層部の見え方が異なる地点が存在するが、高層部の札幌駅南口駅前広場からのセットバックを極力確保して圧迫感の軽減を図ることや、基壇部の高さをそろえ隣り合う建築物等とのスカイラインの連続性等、札幌市景観計画に示す景観形成基準に従った配慮を行っている。

注) 評価は、以下に示す3段階とする。

◎：特に配慮できている ○：配慮できている △：妥当と認められる

表8.2.1-1(2) 検討の経緯及び内容

項目	計画建築物 A案 (高層部1棟)	計画建築物 B案 (高層部2棟)	内容	
社会面等	札幌駅南口駅前広場に対する高層部の圧迫感軽減 (p.8-12:参考2, p.8-13:参考3)	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・上位計画である「札幌駅交流拠点まちづくり計画」において、札幌駅南口駅前広場の周辺建物は駅前広場に対して基壇部を設け、圧迫感を軽減するよう示されている。 ・両案ともに基壇部は高さをそろえ隣り合う建築物等との連続性等に配慮している。 ・計画建築物B案は駅前広場に面する西2地区にも高層部を設ける計画であるため、駅前広場に対して高層部の後退距離が小さくなるが、建物高さは計画建築物A案よりも低い。一方、A案は高層部を西1地区のみに配置することから駅前広場に対し高層部の後退距離を大きく確保できるが、建物高さはB案よりも高い。 ・南口駅前広場に対する圧迫感については両案とも軽減するよう配慮しており、見付面積も同程度と評価する。
	北5条手稲通に対する見付幅 (p.8-12:参考2, p.8-14:参考4)	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ・「札幌市景観計画」において、事業区域は景観計画重点区域として「札幌駅南口地区」に位置づけられており、その中で、中高層部の圧迫感の軽減等が示されている。 ・計画建築物A案の高層部は西1地区のみであるのに対して、計画建築物B案の高層部は西1地区及び西2地区の2地区に配置することから、A案の方が北5条手稲通に対する見付幅が小さくなるため、圧迫感の軽減により配慮した計画であると評価する。
	基壇部屋上利用の自由度 (p.8-15:参考5)	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> ・上位計画である「札幌駅交流拠点まちづくり計画」において、北海道の玄関口として札幌駅南口駅前広場のにぎわい空間等の充実の必要性が示されている。 ・高層部を西1地区に配置する計画建築物A案は、駅前広場に繋がる基壇部屋上を大きく確保できる可能性・自由度が大きく（今後の詳細検討において、機器配置スペース等を効率的な配置となるよう検討していく）、今後の検討の中で屋上利用を計画するにあたり、駅前広場に対して一体的なにぎわい形成につながりやすく、より上位計画の内容を反映できる計画であると評価する。

注1)評価は、以下に示す3段階とする。

◎:特に配慮できている ○:配慮できている △:妥当と認められる

注2)事業計画は現在策定中であり、具体的な数値による定量的な評価をすることが難しいことから、社会面等からの検討は、一般論を踏まえた定性的な評価とした。

表8.2.1-1(3) 検討の経緯及び内容

項目		計画建築物 A案 (高層部1棟)	計画建築物 B案 (高層部2棟)	内容
社会面等	事業区域周辺の 高層建築物との スカイライン	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・「札幌市景観計画」において、事業区域は景観計画重点区域として「札幌駅南口地区」に位置づけられており、隣り合う建築物等とのスカイラインの連続性への配慮が示されている。 ・事業区域周辺の高層建築物としては、「札幌駅南口北4西3地区第一種市街地再開発事業」の方法書で示されている計画建築物の最高高さが約220m、「北8西1地区第一種市街地再開発事業」の計画建築物の最高高さが約180m、JRタワーが約173m、その他札幌駅周辺の高層建築物が概ね100～143mである。本事業の計画建築物A案が約255mならびに計画建築物B案が約200m及び約150mと、両案ともに札幌駅を中心とする交流拠点群の構成要素として、スカイラインを形成すると評価する。
	効率的な床利用	○	△	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物B案は2棟であるため2つのコア※が基壇部に及ぶに対して、計画建築物A案はコアが1つであることから、基壇部の効率的な床利用を図れるという観点では計画建築物A案の方が有利と評価する。

※：階段、エレベーター、トイレ、パイプスペースなどの共用施設や設備スペースをまとめて配置した建物部分

注1) 評価は、以下に示す3段階とする。

◎：特に配慮できている ○：配慮できている △：妥当と認められる

注2) 事業計画は現在策定中であり、具体的な数値による定量的な評価をすることが難しいことから、社会面等からの検討は、一般論を踏まえた定性的な評価とした。

8.2.2 地域冷暖房施設

地域冷暖房施設については、環境面の観点として、計画段階配慮事項(「大気質」)の検討結果を整理した(表8.2.2-1 参照)。

地域冷暖房施設の稼働に伴う大気質への影響は、a案・b案ともに、最大着地濃度及び事業区域周辺の共同住宅として利用される高層建築物(煙源(排気口)高さ)での濃度は環境基準を満足する計画であり、a案・b案で周辺への影響に大きな違いはない。

社会面等の観点として、地域全体としてのエネルギー利用を考えた場合、地域冷暖房施設b案で周辺建物への熱供給を行うことにより、周辺建物毎に熱源施設を設置するよりも、地域全体としての大気質に及ぼす影響は小さくなると推察され、大気質については地域冷暖房施設b案が有利であると評価する(表8.2.2-1 参照)。

環境面、社会面等からの検討結果を踏まえ、本事業の地域冷暖房施設の計画案は、事業区域内に加えた周辺地域への熱供給も行う案(地域冷暖房施設b案)に絞り込んだ(「第2章 対象事業の目的及び内容」参照)。

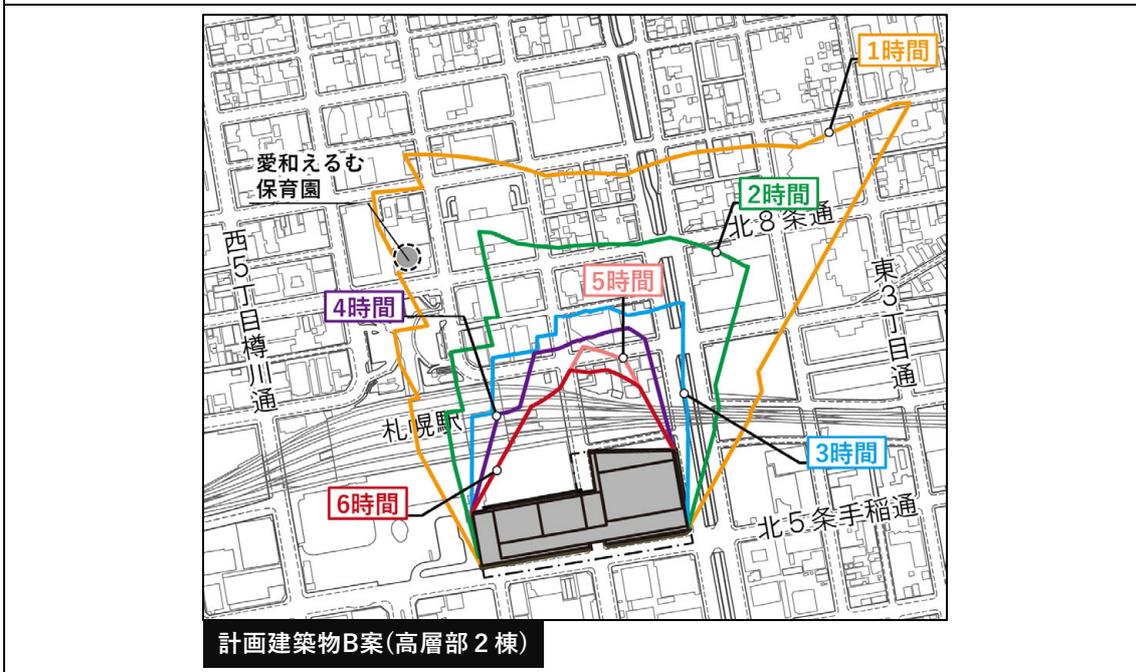
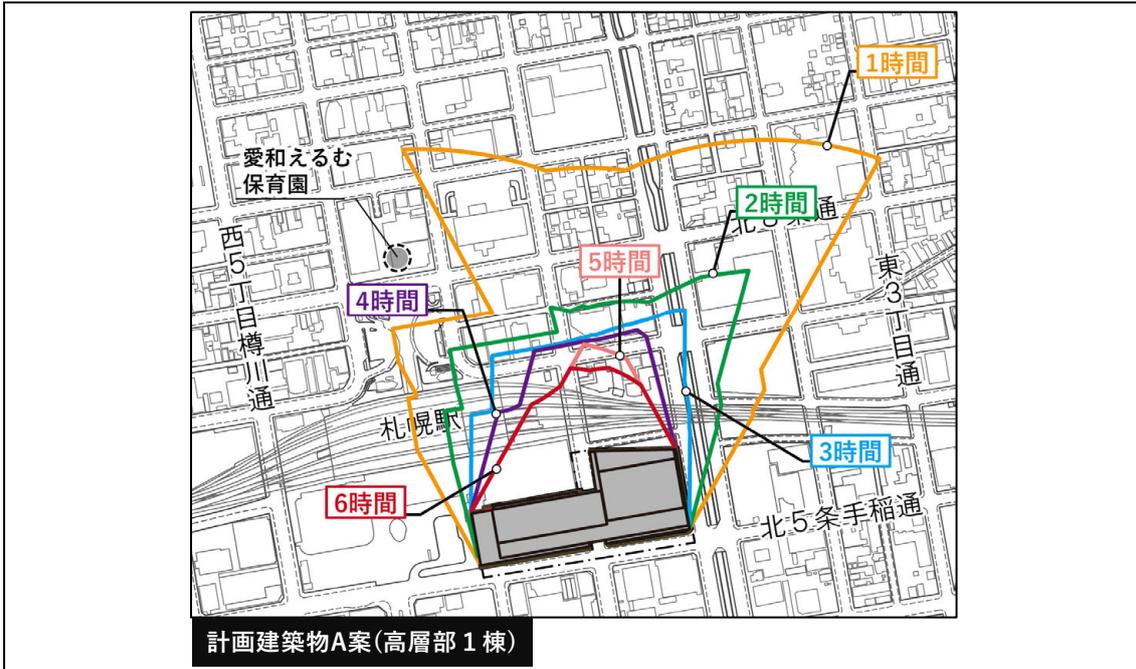
表8.2.2-1 検討の経緯及び内容

項目		地域冷暖房施設a案 (事業区域内を対象)	地域冷暖房施設b案 (a案+周辺地域へも熱供給)	内容
環境面	大気質	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・配慮書において、大気質に対する影響の程度は複数案で同程度と予測した。 ・地域冷暖房施設a案・b案ともに、最大着地濃度及び事業区域周辺の共同住宅として利用される高層建築物(煙源(排気口)高さ)での濃度は環境基準を満足する計画である。
社会面等	地域全体としてのエネルギー利用	○	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・地域全体としてのエネルギー利用を考えた場合、事業区域から周辺建物への熱供給をおこなうことにより、周辺建物毎に熱源施設を設置するよりも、地域全体としての大気質に及ぼす影響は小さくなると推察される。

注) 評価は、以下に示す3段階とする。

◎：特に配慮できている ○：配慮できている △：妥当と認められる

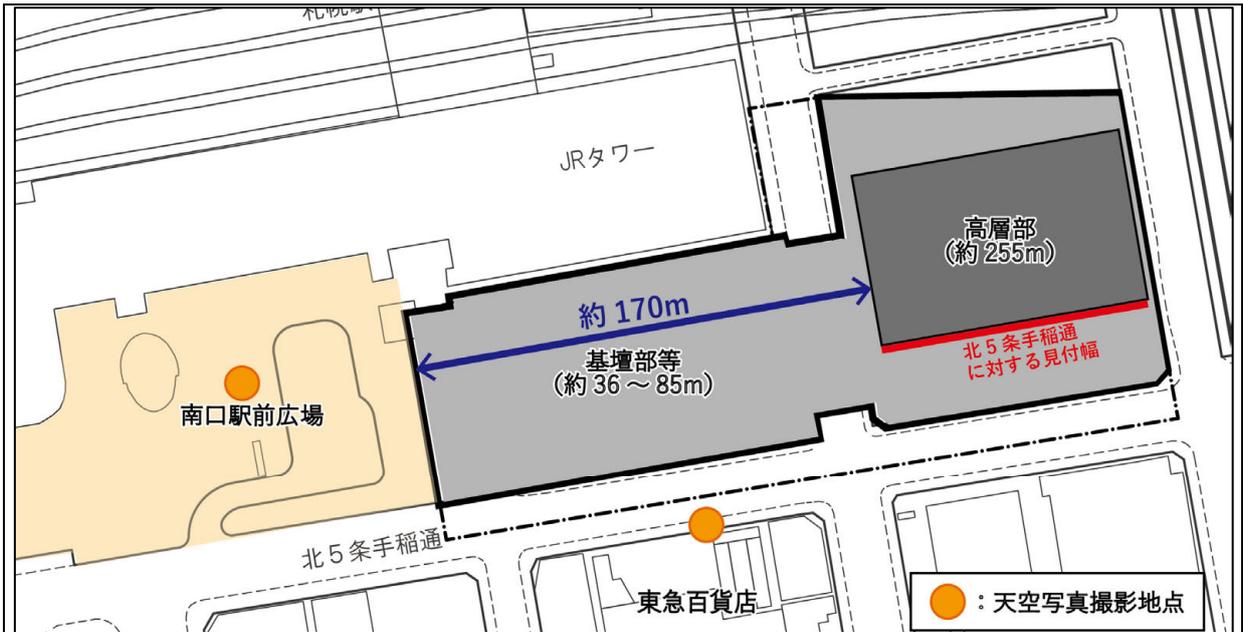
参考 1：事業区域北西側約350m地点(愛和えるむ保育園周辺)における日影の状況(冬至日)



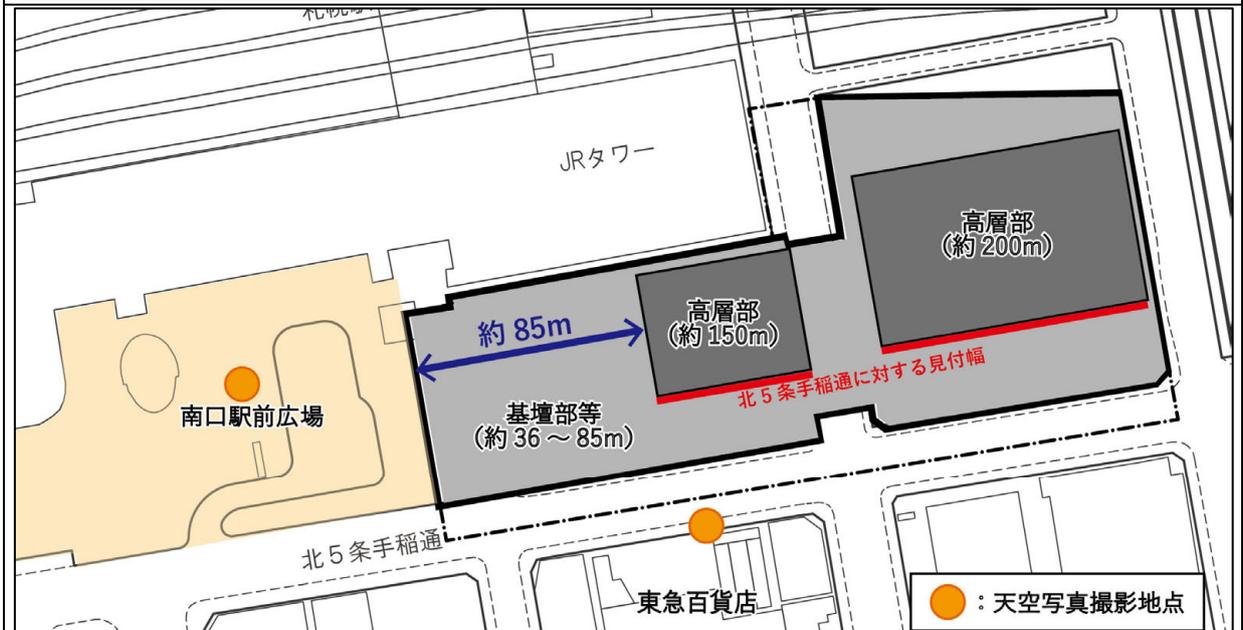
・計画建築物B案による日影の影響は1～2時間未満の日影を生じる施設が1施設ある。



参考2：南口駅前広場に対する離隔距離の確保、北5条手稲通に対する見付幅



計画建築物A案(高層部1棟)



高層建築物B案(高層部2棟)

- ・計画建築物A案は、南口駅前広場に対し高層部の後退距離を確保できる。
- ・計画建築物A案は、北5条手稲通側の高層部の見付幅を小さくできる。

参考3：南口駅前広場に対する離隔距離の確保



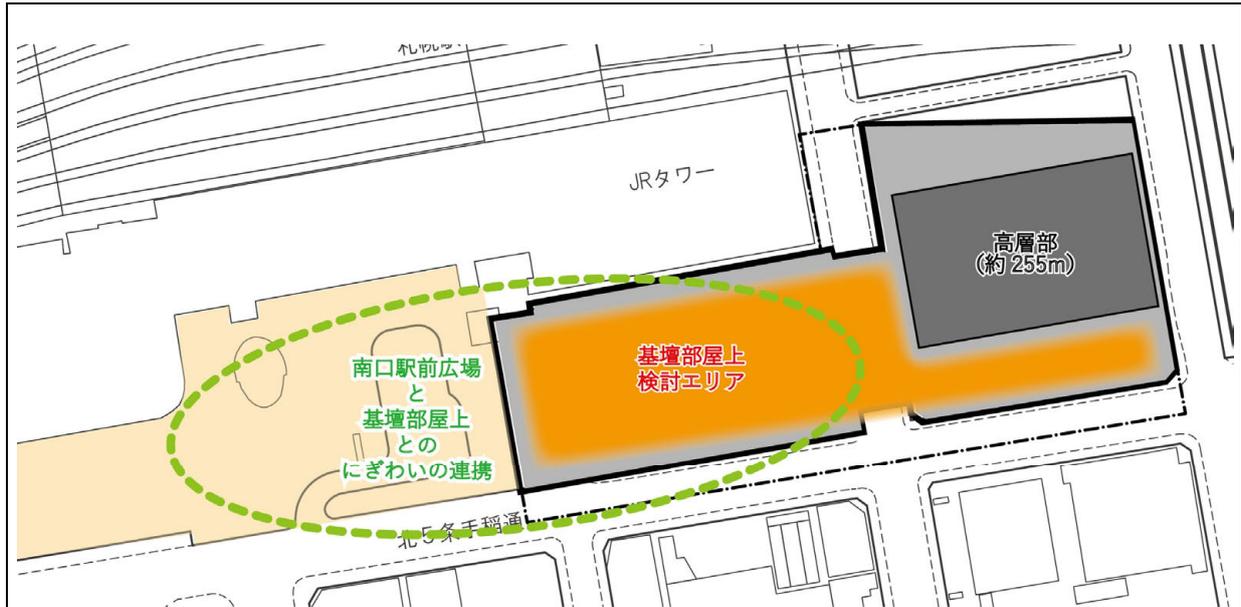
・南口駅前広場に対する高層部の見付面積は同程度である。

参考4：北5条手稲通り対する見付幅

東急百貨店北側（北5条手稲通沿い）	
現況	
計画建築物A案（高層部1棟）	<p>計画建築物</p>
計画建築物B案（高層部2棟）	<p>計画建築物</p>

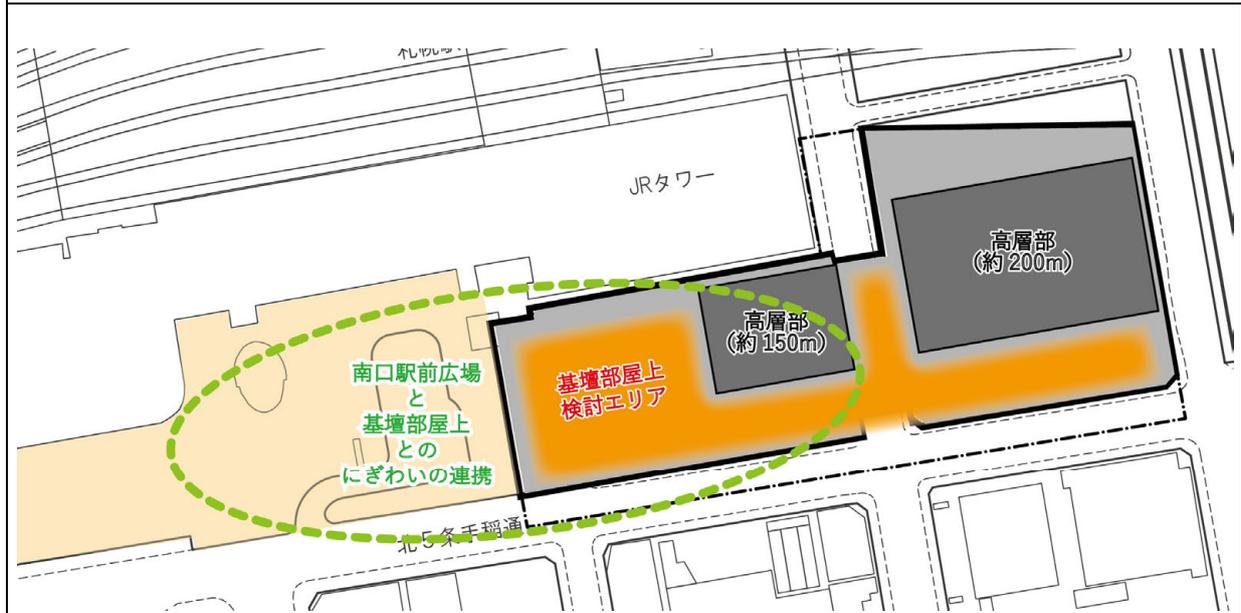
・北5条手稲通に対する高層部の見付幅は、計画建築物B案の方が大きい。

参考5：基壇部屋上利用の自由度



計画建築物A案(高層部 1棟)

※：基壇部屋上の機器配置スペースの効率的な配置も併せて検討する。



計画建築物B案(高層部 2棟)

※：基壇部屋上の機器配置スペースの効率的な配置も併せて検討する。

- ・計画建築物A案は、南口駅前広場と一体的なにぎわい形成につながる基壇部屋上を大きく確保できる。

