

4. 環境の保全及び創造に向けた取り組み (環境配慮計画)

4. 環境の保全及び創造に向けた取り組み（環境配慮計画）

「グリーンビルディングの整備を促進するための方針」（令和2年12月1日 仙台市）に示される環境配慮事項とCASBEE評価項目の対応は、表4-1に示すとおりである。

本計画書では、環境配慮の対象を「建築物」「外部空間」「周辺環境」に分類し、それぞれの項目に対して環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容を示した。

環境の保全及び創造に向けた取り組みの一覧は、表4-2に示すとおりである。各項目の内容は、「4.1 建築物に関する環境配慮計画」「4.2 外部空間に関する環境配慮計画」「4.3 外部空間に関する環境配慮計画」に示すとおりである。

表 4-1 環境配慮事項とCASBEE評価項目の対応、環境配慮の対象

グリーンビルディング 環境配慮事項		CASBEE 評価項目	環境配慮の対象 (記載箇所)
地球温暖化対策		温熱環境	建築物 (「4.1 建築物に関する環境配慮計画」参照)
		地域性・アメニティの配慮 [※]	外部空間 (「4.2 外部空間に関する環境配慮計画」参照)
		建物外皮の熱負荷抑制	建築物 (「4.1 建築物に関する環境配慮計画」参照)
		自然エネルギーの利用	
		設備システムの高効率化	
		非再生資源の使用量削減 [※]	
緑化の推進		生物環境の保全と創出	外部空間 (「4.2 外部空間に関する環境配慮計画」参照)
		まちなみ・景観への配慮 [※]	周辺環境 (「4.3 周辺環境に関する環境配慮計画」参照)
		地域性・アメニティの配慮 [※]	外部空間 (「4.2 外部空間に関する環境配慮計画」参照)
景観への配慮		まちなみ・景観への配慮 [※]	周辺環境 (「4.3 周辺環境に関する環境配慮計画」参照)
資源循環の推進		耐用性・信頼性	建築物 (「4.1 建築物に関する環境配慮計画」参照)
		非再生性資源の使用量削減 [※]	
水環境の保全		水資源保護	建築物 (「4.1 建築物に関する環境配慮計画」参照)
		地域環境への配慮 (地域インフラの負荷抑制)	外部空間 (「4.2 外部空間に関する環境配慮計画」参照)
風害、日照障害、 電波障害対策	風害	周辺環境への配慮 (風害の抑制)	周辺環境 (「4.3 周辺環境に関する環境配慮計画」参照)
	日照障害	地域環境への配慮 (日照障害の抑制)	
	電波障害	(CASBEE 評価項目に該当せず)	
交通計画		地域環境への配慮 (地域インフラへの負荷抑制)	周辺環境 (「4.3 周辺環境に関する環境配慮計画」参照)

[備考]グリーンビルディングの環境配慮事項とCASBEE評価項目を対応させた際に、評価の内容上、CASBEE評価項目が重複する。

表 4-2(1) 環境の保全及び創造に向けた取り組み一覧 (1/2)

環境配慮の対象		環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項
建築物に関する環境配慮計画	温熱環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーバー等による効果的な日射遮蔽を検討する。 ・簡易エアフロー等による熱負荷削減を検討する。 ・窓システム、外壁、屋根や床において、室内への熱の侵入に対しての十分な配慮を行い、日射遮蔽性能及び断熱性能を確保する。 ・事務所においては、冷暖同時のマルチユニット型ヒートポンプ方式の採用により、細かな空調ゾーニングに対応可能な計画とする。 ・店舗においては、店舗ごとに空調系統を分け、店舗ゾーン単位での制御が可能なシステムを計画する。 	地球温暖化対策
	建物外皮の熱負荷抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・外皮の熱負荷を低減するコア（階段、トイレ等非居室部分）配置及び外装仕様を検討する。 	地球温暖化対策
	自然エネルギー利用	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電の設置を検討する。 ・照明制御（昼光利用）を検討する。 ・サッシによる自然換気を検討する。 	地球温暖化対策
	設備システムの高効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・空調、換気、照明、給湯、その他において、高効率機器の導入を検討し、省エネルギー化を図る（BEI*0.7[目標値]）。 ・高効率変圧器の導入を検討する。 	地球温暖化対策
	非再生性資源の使用量削減	<ul style="list-style-type: none"> ・エコマテリアル（エコマーク商品等）の採用を検討する。 ・高強度材料の採用を検討し、材料使用量の削減を図る。 ・躯体材料以外において、可能な限りリサイクル資材を使用し、非再生性資源の使用量抑制に努める。 ・持続可能な森林から産出された国産木材の使用に努める。 ・再利用できるユニット部材を採用する等、解体時にリサイクルを促進する対策を検討する。 	地球温暖化対策、資源循環の推進
	耐用性・信頼性	<ul style="list-style-type: none"> ・高強度材料の採用を検討し、建物の長寿命化に配慮した計画とする。 ・外壁仕上げ材は、補修必要間隔が10年以上～20年未満を想定したものを検討する。 ・主要内装仕上げ材は、更新必要間隔が10年を想定したものを検討する。 ・屋外露出ダクトや厨房排気ダクト等の亜鉛鉄板では耐用年数が一般空調換気と比較して短くなると考えられる系統に、ガルバリウムダクトを採用し長寿命化を図る。 ・主要な用途の配管には、耐用年数が期待できる管材の採用を検討する。 ・空調機等の主要設備機器は、耐用年数が15年のものを採用する。 	資源循環の推進
	水資源循環	<ul style="list-style-type: none"> ・節水コマ及び、省水型器具の設置により、節水に取り組む。 ・雨水利用のための設備（雨水貯留槽等による雨水流出抑制対策）の導入を検討する。 ・一部の雑排水利用のための設備導入を検討する。 	水環境の保全

※：BEIの説明は、「4.1.4. 設備システムの高効率化」参照。

表 4-2(2) 環境の保全及び創造に向けた取り組み一覧 (2/2)

環境配慮の対象		環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項
外部空間に関する環境配慮計画	生物環境の保全と創出	<ul style="list-style-type: none"> ・緑の量は、「杜の都の環境をつくる条例」の緑化基準に基づく「必要な緑化率」以上を確保する。 ・高木・中木は郷土種を30%以上、樹種は4種類以上を採用する。 ・樹種の選定は、敷地や建物の環境条件に応じて、適切に行う。 ・自生種の保全に配慮した緑化計画とする。 ・建物利用者や地域住民が自然に親しめる施設等を確保する。 	緑化の推進
	地域性・アメニティの配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・緑地を確保し、地表面温度や地表面近傍の気温等の上昇を抑制する。 ・人の出入りができる屋上の一部を緑化するとともに、高反射材を選定し、暑熱環境を緩和できるように検討する。 	地球温暖化対策 緑化の推進
	地域インフラへの負荷抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水流出抑制対策を検討し、雨水排水負荷の低減に努める。 	水環境の保全
周辺環境に関する環境配慮計画	景観への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・隣接する建築物の壁面の位置に考慮し、まちなみの中の壁面線に配慮する。 ・広場・貫通通路に面する建物低層部は親しみやすいヒューマンスケールを意識した構成とする。 ・地下鉄の地下道からの接続、広場・貫通通路の設置により、まちなみに開かれた工夫を行う。 ・都心地区の中心地を緩やかに繋ぐスカイラインを形成できるよう配慮する。 ・植栽によって沿道における緑の連続性を確保する。 ・建物の色彩は、周辺景観（地域性）に調和するものとする。 ・景観基本計画に基づき、定められた視点場からの良好な景観形成に寄与できるものとする。 	景観への配慮
	風害の抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・予測の結果、領域Aから領域B、領域Bから領域C、領域Aから領域Cへ変化する地点が一部で認められるものの、領域D(好ましくない風環境)は発生せず、領域Bから領域Aに風環境が向上する地点もあることから、当該地域に則した環境は維持するものと予測される。さらに、本事業では、年平均風速が現況よりも大きくなると予測された領域に対して、防風植栽といった対策を検討し、風環境の向上を図る。 	風害の抑制
	日照阻害の抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地は商業地域に位置するため、日影規制は適用されないものの、南街区に高い建物を配置し、計画地の北側への日影の影響を配慮する。 	日照阻害の抑制
	電波障害の抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・机上検討、現地調査結果、電波の特性を踏まえると、地上デジタル放送は受信障害の発生のおそれは小さいものの、衛星放送は条件によっては受信障害が発生するおそれが考えられる。周辺の建築物に対しては、現況の電波の受信状態が維持されるような検討を行う。なお、建築物の建設後に、計画地周辺で電波障害の発生が認められた場合は、原因を究明するとともに、必要に応じて適切な対策を講じる。 	電波障害の抑制
	交通計画	<ul style="list-style-type: none"> ・計画交通の状況は現況から変わるものではなく、本事業による交通への影響は大きくないと考えられるものの、更なる環境の向上に向けて、以下について取り組む。 ・建物利用者のための適切な量の自転車置き場を確保する。 ・電気自動車の対応を検討する。 ・電気自動車用充電器の設置を検討する。 ・自転車通勤サポートを検討する。 ・自動車からの代替交通手段として、自転車の利用に関する取組みを検討する。 ・適切な量の駐車スペースを確保する。 ・管理車両や荷捌き用車両の駐車施設を確保する。 ・駐車場出入口は大通りを避け、周辺に配慮した配置とする。 ・歩道状空地の設定により、歩行者サービス水準の向上を図る。 	交通計画

【参考】CASBEE-建築（新築）の評価項目

「CASBEE-建築（新築）評価マニュアル（2021年SDGs対応版）」によると、CASBEE-建築（新築）の評価項目は、「Q：建築物の環境品質」及び「LR：建築物の環境負荷低減」から構成されている。

Q：建築物の環境品質

CASBEE-建築では、「建築物の環境品質」を表 4-3 に示すような建築物におけるユーザーの生活アメニティ向上に関わる品質とし、それぞれの項目について評価することとしている。

表 4-3 建築物の環境品質に含まれる評価項目一覧

大項目	中項目	細項目
Q1. 室内環境	1. 音環境	1.1 室内騒音レベル
		1.2 遮音
		1.3 吸音
	2. 温熱環境	2.1 室温制御
		2.2 湿度制御
		2.3 空調方式
	3. 光・視環境	3.1 昼光利用
		3.2 グレア対策
		3.3 照度
		3.4 照明制御
	4. 空気質環境	4.1 発生源対策
		4.2 換気
		4.3 運用換気
Q2. サービス性能	1. 機能性	1.1 機能性・使いやすさ
		1.2 心理性・快適性
		1.3 維持管理
	2. 耐用性・信頼性	2.1 耐震・免震・制震・制振
		2.2 部品・部材の耐用年数
		[2.3 適切な更新]*
		2.4 信頼性
	3. 対応性・更新性	3.1 空間のゆとり
		3.2 荷重のゆとり
		3.3 設備の更新性
Q3. 室外環境（敷地内）	1. 生物環境の保全と創出	
	2. まちなみ・景観への配慮	
	3. 地域性・アメニティへの配慮	3.1 地域性への配慮、快適性の向上
		3.2 敷地内温熱環境の向上

※：「Q2. サービス性能 2. 耐用性・信頼性 2.3 適切な更新」は、CASBEE-新築では対象外となる。

LR：建築物の環境負荷低減性

CASBEE-建築では、「建築物の環境負荷低減性」にかかわる側面を表 4-4 に示すように主にエネルギー消費、資源の消費、敷地外環境への悪影響（公害など）に絞り、それぞれの項目について、評価することとしている。

表 4-4 建築物の環境負荷低減性に含まれる評価項目一覧

大項目	中項目	細項目
LR1. エネルギー	1. 建物外皮の熱負荷抑制	
	2. 自然エネルギー利用	
	3. 設備システムの高効率化	
	4. 効率的運用	4.1 モニタリング
		4.2 運用管理体制
LR2. 資源・マテリアル	1. 水資源保護	1.1 節水
		1.2 雨水利用・雑排水等の利用
	2. 非再生性資源の使用量削減	2.1 材料使用料の削減
		2.2 既存建築躯体の継続使用
		2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用
		2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用
		2.5 持続可能な森林から産出された木材
		2.6 部材の再利用可能性向上への取組み
	3. 汚染物質含有材料の使用回避	3.1 有害物質を含まない材料の使用
		3.2 フロン・ハロンの回避
LR3. 敷地外環境	1. 地球温暖化への配慮	
	2. 地域環境への配慮	2.1 大気汚染防止
		2.2 温熱環境悪化の改善
		2.3 地域インフラへの負荷抑制
	3. 周辺環境への配慮	3.1 騒音・振動・悪臭の防止
		3.2 風害・砂塵・日照阻害の抑制
		3.3 光害の抑制

4.1. 建築物に関する環境配慮計画

建築物に関する環境配慮の対象（CASBEE 評価項目）は、次のとおりである。
 なお、オフィス用途の部分について、ZEB⁴ Oriented 以上を目指す。

- 4.1.1 温熱環境
- 4.1.2 建物外皮の熱負荷抑制
- 4.1.3 自然エネルギー利用
- 4.1.4 設備システムの高効率化
- 4.1.5 非再生性資源の使用量削減
- 4.1.6 耐用性・信頼性
- 4.1.7 水資源保護

以下、4.1.1～4.1.7 及び図 4-1 において、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容を示す。

4.1.1. 温熱環境

温熱環境に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-5 に示すとおりである。

表 4-5 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（温熱環境）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
ルーバー等による効果的な日射遮蔽を検討する。	地球温暖化対策	図 4-1 の①に対応
簡易エアフロー ^{※1} 等による熱負荷削減を検討する。	地球温暖化対策	図 4-1 の②に対応
窓システム、外壁、屋根や床において、室内への熱の侵入に対しての十分な配慮を行い、日射遮蔽性能及び断熱性能を確保する。	地球温暖化対策	—
事務所においては、冷暖同時のマルチユニット型ヒートポンプ方式の採用により、細かな空調ゾーニング ^{※2} に対応可能な計画とする。	地球温暖化対策	—
店舗においては、店舗ごとに空調系統を分け、店舗ゾーン単位での制御が可能なシステムを計画する。	地球温暖化対策	—

※1：簡易エアフローとは、窓台に設けたファンから、ブラインドボックスに設けたスリットへ向け、ガラスとブラインドの間の空気を動かすことで、窓際の温熱環境を向上させるものである。

※2：空調ゾーニングとは、窓側、廊下側等の温熱環境が異なる範囲で空調制御範囲を分けることをいう。

4.1.2. 建物外皮の熱負荷抑制

建物外皮の熱負荷抑制に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-6 に示すとおりである。

表 4-6 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（建物外皮の熱負荷抑制）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
外皮の熱負荷を低減するコア（階段、トイレ等非居室部分）配置及び外装仕様を検討する。	地球温暖化対策	図 4-1 の③に対応

⁴ ZEBについては、「3. 地域の概況」の p.3-46 「ケ. グリーンビルディングの整備を促進するための方針」表 3-18 欄外の注釈を参照。

4.1.3. 自然エネルギー利用

自然エネルギーの利用に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-7 に示すとおりである。

表 4-7 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（自然エネルギーの利用）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
太陽光発電の設置を検討する。	地球温暖化対策	☑ 4-1 の④に対応
照明制御（昼光利用）を検討する。	地球温暖化対策	☑ 4-1 の⑤に対応
サッシによる自然換気を検討する。	地球温暖化対策	☑ 4-1 の⑥に対応

4.1.4. 設備システムの高効率化

設備システムの高効率化に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-8 に示すとおりである。

表 4-8 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（設備システムの高効率化）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
空調、換気、照明、給湯、その他において、高効率機器の導入を検討し、省エネルギー化を図る（BEI*0.7[目標値]）。	地球温暖化対策	—
高効率変圧器の導入を検討する。	地球温暖化対策	☑ 4-1 の⑦に対応

※：BEI (Building Energy Index) とは、建築物省エネ法で定められる、住宅・建築物の一次エネルギー消費量の基準の水準である。BEI は、[設計一次エネルギー消費量]/[基準一次エネルギー消費量]という指標で評価され、値が低いほどエネルギー消費が少ない建物となる。なお、新築される住宅・建築物の BEI は、BEI ≤ 1.0 でなければならない。

4.1.5. 非再生性資源の使用量削減

非再生性資源の使用量削減に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-9 に示すとおりである。

表 4-9 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（非再生性資源の使用量削減）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
エコマテリアル（エコマーク商品等）の採用を検討する。	地球温暖化対策 資源循環の推進	☑ 4-1 の⑧に対応
高強度材料の採用を検討し、材料使用量の削減を図る。	地球温暖化対策 資源循環の推進	—
躯体材料以外において、可能な限りリサイクル資材を使用し、非再生性資源の使用量抑制に努める。	資源循環の推進	—
持続可能な森林から産出された国産木材の使用に努める。	地球温暖化対策 資源循環の推進	—
再利用できるユニット部材*を採用する等、解体時にリサイクルを促進する対策を検討する。	資源循環の推進	—

※：ユニット部材とは、通常建設現場で組み立てるような部材、資材、設備等を、工場であらかじめ組み立てて完成品の状態になっているものをいう。

4.1.6. 耐用性・信頼性

耐用性・信頼性に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-10 に示すとおりである。

表 4-10 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（耐用性・信頼性）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
高強度材料の採用を検討し、建物の長寿命化に配慮した計画とする。	資源循環の推進	—
外壁仕上げ材は、補修必要間隔が 10 年以上～20 年未満を想定したものを検討する。	資源循環の推進	—
主要内装仕上げ材は、更新必要間隔が 10 年を想定したものを検討する。	資源循環の推進	—
屋外露出ダクトや厨房排気ダクト等の亜鉛鉄板では耐用年数が一般空調換気と比較して短くなると考えられる系統に、ガルバリウムダクトを採用し長寿命化を図る。	資源循環の推進	—
主要な用途の配管には、耐用年数が期待できる管材の採用を検討する。	資源循環の推進	—
空調機等の主要設備機器は、耐用年数が 15 年のものを採用する。	資源循環の推進	—

4.1.7. 水資源保護

水資源保護に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-11 に示すとおりである。

表 4-11 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（水資源保護）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
節水コマ及び、省水型器具の設置により、節水に取り組む。	水環境の保全	—
雨水利用のための設備（雨水貯留槽等による雨水流出抑制対策）の導入を検討する。	水環境の保全	—
一部の雑排水利用のための設備導入を検討する。	水環境の保全	図 4-1 の⑨に対応

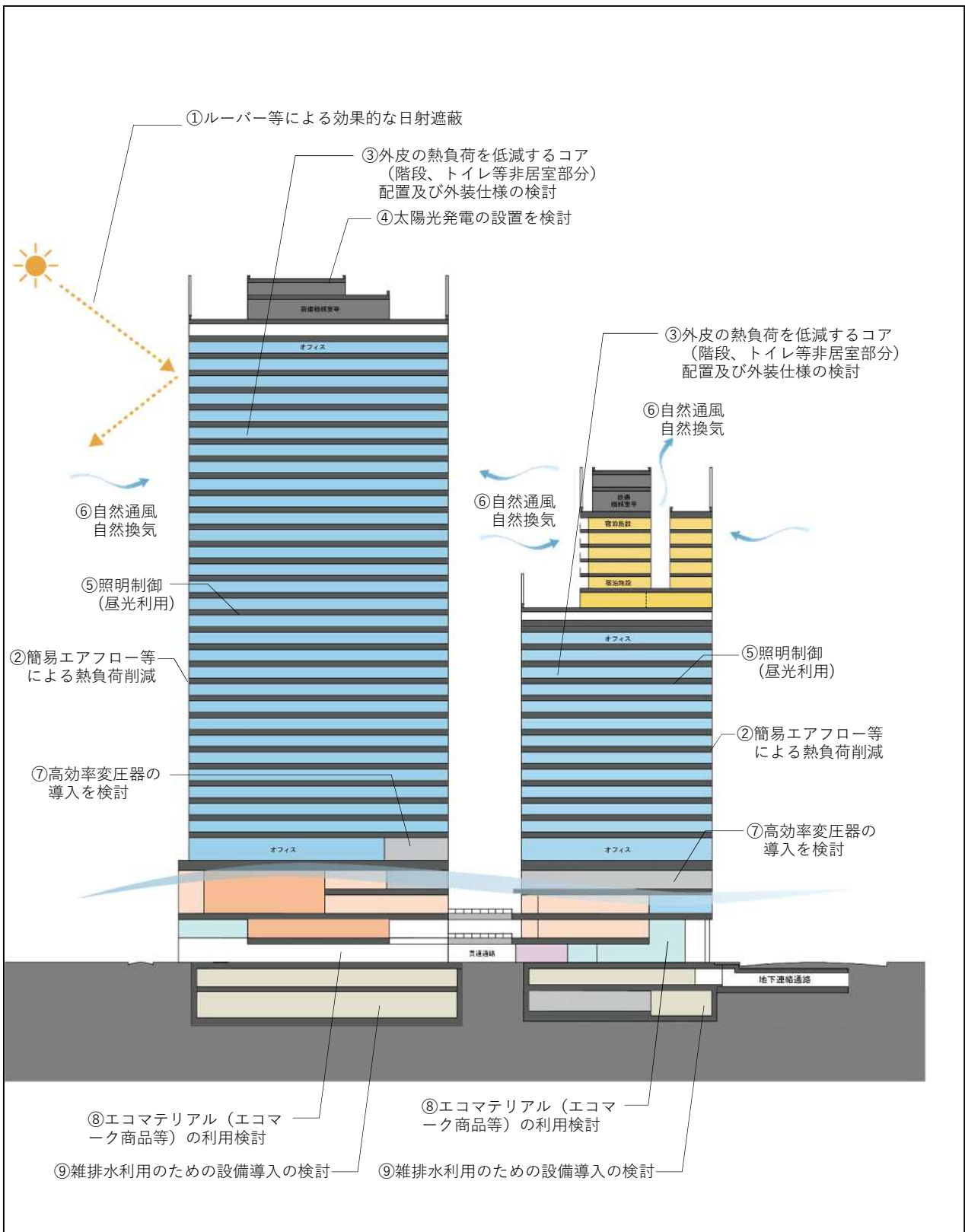


図 4-1 環境配慮のイメージ (建築物)

4.2. 外部空間に関する環境配慮計画

外部空間に関する環境配慮の対象（CASBEE 評価項目）は、次のとおりである。

- 4.2.1 生物環境の保全と創出
- 4.2.2 地域性・アメニティの配慮
- 4.2.3 地域インフラへの負荷抑制

以下、4.2.1～4.2.3 及び図 4-2 において、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容を示す。

4.2.1. 生物環境の保全と創出

生物環境の保全と創出に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-12 に示すとおりである。

表 4-12 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（生物環境の保全と創出）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)		グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
緑の量の確保	緑の量は、「杜の都の環境をつくる条例」の緑化基準に基づく「必要な緑化率」以上を確保する。	緑化の推進	図 4-2 の⑩に対応
緑の質の確保	高木・中木は郷土種を 30%以上、樹種は 4 種類以上を採用する。	緑化の推進	図 4-2 の⑩に対応
	樹種の選定は、敷地や建物の環境条件に応じて、適切に行う。	緑化の推進	図 4-2 の⑩に対応
生物資源の管理と利用	自生種の保全に配慮した緑化計画とする。	緑化の推進	図 4-2 の⑪に対応
	建物利用者や地域住民が自然に親しめる施設等を確保する。	緑化の推進	—

4.2.2. 地域性・アメニティの配慮

地域性・アメニティの配慮に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-13 に示すとおりである。

表 4-13 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（地域性・アメニティの配慮）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)		グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
敷地内に緑地等を確保し、敷地内歩行者空間等の暑熱環境を緩和	緑地を確保し、地表面温度や地表面近傍の気温等の上昇を抑制する。	地球温暖化対策 緑化の推進	図 4-2 の⑫に対応
建築外装材料に配慮し、敷地内歩行者空間等の暑熱環境を緩和	人の出入りができる屋上の一部を緑化するとともに、高反射材を選定し、暑熱環境を緩和できるように検討する。	地球温暖化対策 緑化の推進	図 4-2 の⑬に対応

4.2.3. 地域インフラへの負荷抑制

地域インフラへの負荷抑制に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-14 に示すとおりである。

表 4-14 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（地域インフラへの負荷抑制）

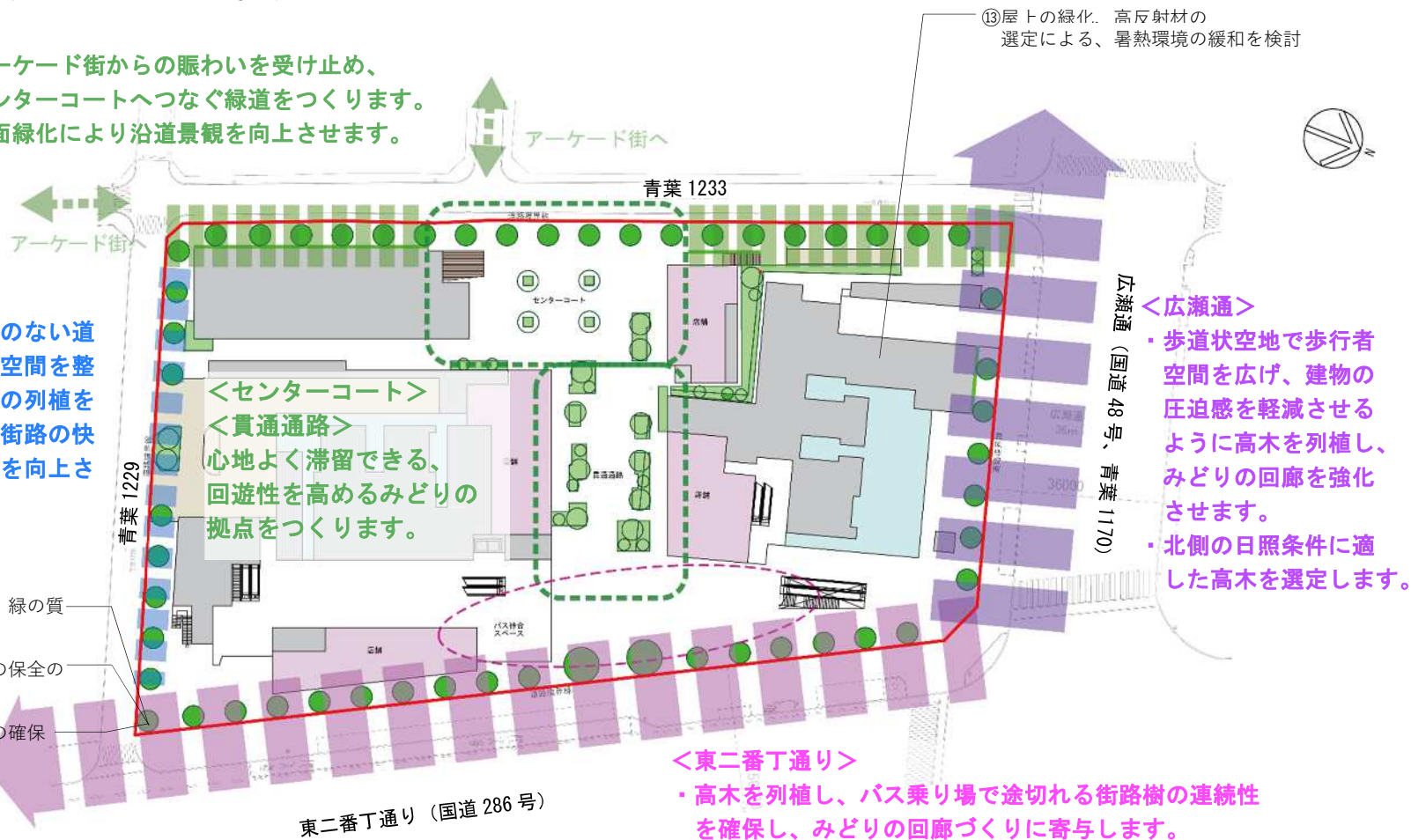
環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
雨水流出抑制対策を検討し、雨水排水負荷の低減に努める。	水環境の保全	—

●計画地のみどりのネットワークの考え方

- ・アーケード街からの賑わいを受け止め、センターコートへつなぐ緑道をつくります。
- ・壁面緑化により沿道景観を向上させます。

現状で歩道のない道路に歩行者空間を整備し、高木の列植を行うことで街路の快適性と景観を向上させます。

- ⑩ 緑の量、緑の質の確保
- ⑪ 自生種の保全の配慮
- ⑫ 緑被率の確保



⑬ 屋上の緑化.. 高反射材の選定による、暑熱環境の緩和を検討

- ＜広瀬通＞
- ・歩道状空地で歩行者空間を広げ、建物の圧迫感を軽減させるように高木を列植し、みどりの回廊を強化させます。
 - ・北側の日照条件に適した高木を選定します。

- ＜東二番丁通り＞
- ・高木を列植し、バス乗り場で途切れる街路樹の連続性を確保し、みどりの回廊づくりに寄与します。
 - ・シンボルツリーを植栽し、ゲート性をつくり、街に開かれた空間を形成します。

図 4-2 環境配慮のイメージ (外部空間)

4.3. 周辺環境に関する環境配慮計画

周辺環境に関する環境配慮の対象（グリーンビルディング環境配慮事項）は、次のとおりである。
本項では、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容を示すとともに、計画建築物の建築に伴う周辺環境の変化をシミュレーションにより解析した。

- 4.3.1. 景観への配慮
- 4.3.2. 風害の抑制
- 4.3.3. 日照障害の抑制
- 4.3.4. 電波障害の抑制
- 4.3.5. 交通計画

4.3.1. 景観への配慮

(1) 環境の保全及び創造に向けた取り組み

景観への配慮に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は表 4-15、外観デザインの考え方は図 4-3 に示すとおりである。

表 4-15 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（景観への配慮）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)		グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
建物の配置・形態等のまちなみへの調和	隣接する建築物の壁面の位置に考慮し、まちなみの中での壁面線に配慮する。	景観への配慮	図 4-3 の A-2 に対応
	広場・貫通路に面する建物低層部は親しみやすいヒューマンスケールを意識した構成とする。	景観への配慮	—
	地下鉄の地下道からの接続、広場・貫通路の設置により、まちなみに開かれた工夫を行う。	景観への配慮	図 4-3 の D-2 に対応
	都心地区の中心地を緩やかに繋ぐスカイラインを形成できるよう配慮する。	景観への配慮	図 4-3 の A-1 に対応
植栽による良好な景観形成	植栽によって沿道における緑の連続性を確保する。	緑化の推進 景観への配慮	図 4-3 の D-1 に対応
地域性のある素材による良好な景観形成	建物の色彩は、周辺景観（地域性）に調和するものとする。	景観への配慮	—
周辺の主要な視点場からの良好な景観形成	景観基本計画に基づき、定められた視点場からの良好な景観形成に寄与できるものとする。	景観への配慮	図 4-3 の A-1, A-2, A-3, B-1, B-2, C-1, C-2, D-1 に対応

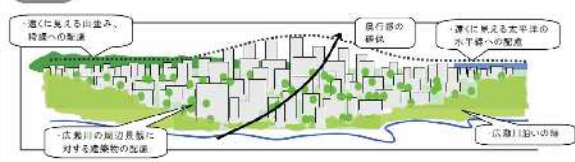
(2) 予測検討

以下の観点に基づき、景観シミュレーションを行った。

また、景観シミュレーションの検証地点は図 4-4、シミュレーション結果は写真 4-1～写真 4-3 に示すとおりである。

近景・中景：主に建物へのアプローチとして、考えられる主要道路や歩行者動線からの見え方及び周辺からの建物ボリューム感を確認するために設定
遠景：仙台市を代表する名所（仙台城跡）及び比較的視野が開けている場所を選定することにより、仙台市の広域な景観形成の視点から確認を行えるよう設定

A-1

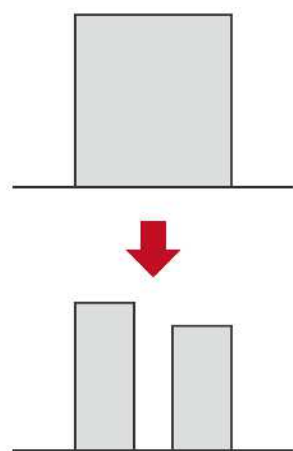


仙台城跡からの眺望（新イメージ）
 「杜の都」の原風景となる周辺の丘陵や樹林群を覆い隠さないよう、また周囲からの眺望に対して都市の立体感を形成するランドマークとして計画しています。



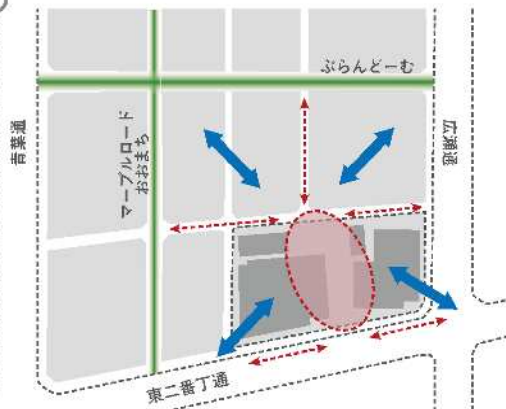
仙台城跡の高さ 120m と市街地の平均地盤高さ 40m との差 80m を踏まえ、都心地区の中心地を緩やかに繋ぐスカイラインを形成します。

A-2



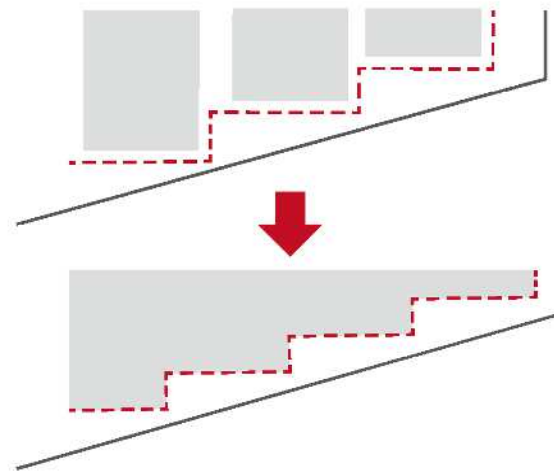
街区全体で大きな1棟を計画するのではなく、センターコートを入れて大きく2棟構成とし長大な壁面とならない計画とします。

A-3



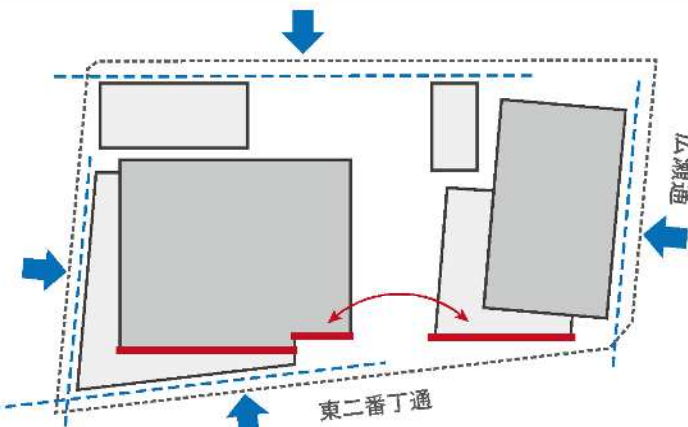
計画街区だけでなく周辺街区の環境を一体的に捉え、賑わいの中心となるセンターコートに街区の中心を寄せて計画します。

B-1



建物が雁行しながら立ち並ぶ東二番丁通の風景を継承します。低層部は小さなスケールに分節し、雁行配置とすることで溜まりを生み出すデザインとします。

B-2



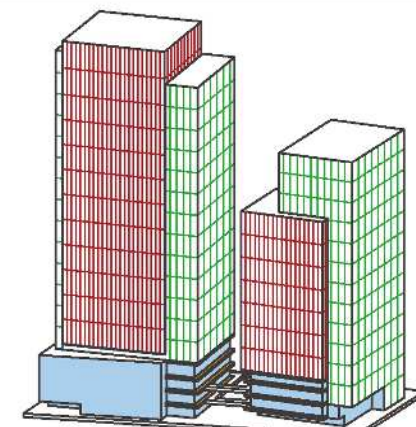
各棟は敷地境界線からオフセットすることで分節したボリュームにリズムを与えつつ、仙台のまちなみと呼应した配置計画とします。東二番丁通側から見た北棟・南棟の基準階壁面の角度を合わせ、高層階の表情を整えます。

C-1



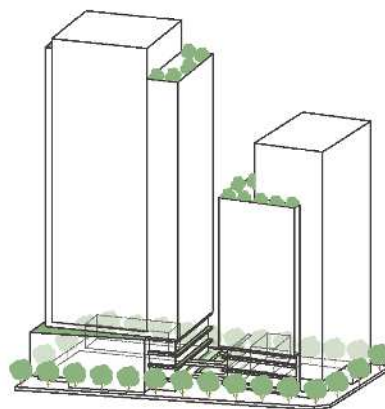
様々な用途のブロックが積み重なるような構成を表現しました。それぞれのブロックのボリューム感を周辺のボリュームに近づけ、街に溶け込むデザインとします。

C-2



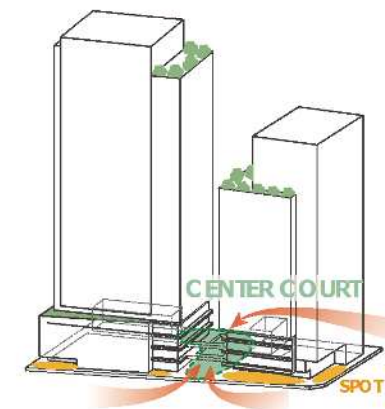
ボリュームを分節することで周辺建物のスケールになじませ、分節したボリュームごとに異なるファサードを当てはめることで、一体感の中にも様々な表情をつくり出します。

D-1



テラスや屋上を積極的に緑化することで、杜の都仙台のまちなみを受け継ぎ、居心地の良い都市環境を実現します。

D-2



周辺街区のハブであるセンターコートに人を引込み、貫通路と低層部に賑わいを生み出します。

図 4-3 外観デザインの考え方

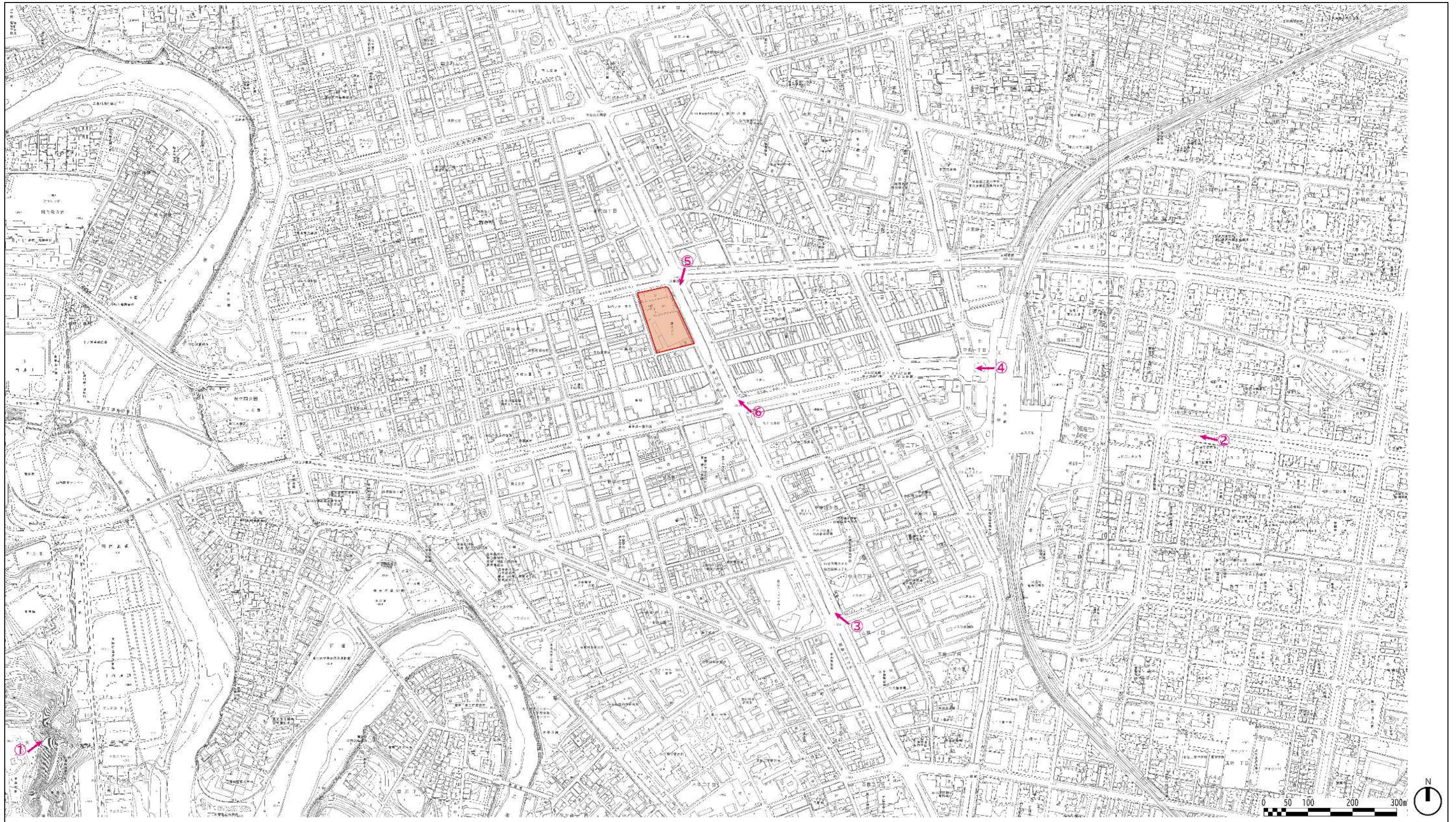


図 4-4 景観シミュレーションの検証地点

地点① 仙台城跡より

現況



開発後



Copyright © MITSUBISHI ESTATE Co., Ltd. All Rights Reserved.
提案内容は今後の打合や行政協議等により変更になる場合がございます。
文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

写真 4-1(1) 景観シミュレーション結果〔遠景〕(1/2)

地点② 仙台駅東口より

現況



開発後



Copyright © MITSUBISHI ESTATE Co., Ltd. All Rights Reserved.
提案内容は今後の打合や行政協議等により変更になる場合がございます。
文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

写真 4-1(2) 景観シミュレーション結果〔遠景〕(2/2)

地点③ 東二番丁・北目町交差点より



Copyright © MITSUBISHI ESTATE Co., Ltd. All Rights Reserved.
提案内容は今後の打合や行政協議等により変更になる場合がございます。
文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

写真 4-2(1) 景観シミュレーション結果〔中景〕(1/2)

地点④ 仙台駅西口ペデストリアンデッキより

現況



開発後



Copyright © MITSUBISHI ESTATE Co., Ltd. All Rights Reserved.
提案内容は今後の打合や行政協議等により変更になる場合がございます。
文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

写真 4-2(2) 景観シミュレーション結果〔中景〕(2/2)

地点⑤ 東二番丁・広瀬通交差点より

現況



開発後



Copyright © MITSUBISHI ESTATE Co., Ltd. All Rights Reserved.
提案内容は今後の打合や行政協議等により変更になる場合がございます。
文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

写真 4-3(1) 景観シミュレーション結果〔近景〕(1/2)

地点⑥ 東二番丁・青葉通交差点より

現況



開発後



Copyright © MITSUBISHI ESTATE Co., Ltd. All Rights Reserved.
提案内容は今後の打合や行政協議等により変更になる場合がございます。
文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

写真 4-3(2) 景観シミュレーション結果〔近景〕(2/2)

4.3.2. 風害の抑制

(1) 環境の保全及び創造に向けた取り組み

風害の抑制に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-16 に示すとおりである。

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、次項「(2) 予測検討」で示す解析結果に基づき設定した。

表 4-16 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（風害の抑制）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
予測の結果、領域 A から領域 B、領域 B から領域 C、領域 A から領域 C へ変化する地点が一部で認められるものの、領域 D (好ましくない風環境) は発生せず、領域 B から領域 A に風環境が向上する地点もあることから、当該地域に則した環境は維持するものと予測される。さらに、本事業では、年平均風速が現況よりも大きくなると予測された領域に対して、防風植栽といった対策を検討し、風環境の向上を図る。	風害の抑制	—





(2) 予測検討

① 評価指標

風害シミュレーションは、表 4-17 に示す風工学研究所の提案による風環境の評価指標を用いた。

ある地点の風環境は、その地点に吹く風の強さおよびその出現頻度の大小によって評価される。表 4-17 に示す領域 A、領域 B、領域 C は、それぞれの街並みに対応する風環境であることを示している。また、領域 D は、好ましくない風環境と判断するものである。

表 4-17 風工学研究所の提案による風環境の評価指標

領域区分	記号	年平均風速相当 (累積頻度 55%の風速)	日最大風速の年平均相当 (累積頻度の 95%の風速)	最大瞬間風速 5m/s 以上の 風発生頻度の目安
領域 A (住宅地相当)		≦ 1.2 m/s	≦ 2.9 m/s	10%
領域 B (低中層市街地相当)		≦ 1.8 m/s	≦ 4.3 m/s	20%
領域 C (中高層市街地相当)		≦ 2.3 m/s	≦ 5.6 m/s	30%
領域 D (強風地域相当)		> 2.3 m/s	> 5.6 m/s	40%

[備考] 領域 A、領域 B、領域 C は、それぞれの街並みに対応する風環境であることを示す。また、領域 D は好ましくない風環境と判断する。

② 解析モデル

解析モデル〔鳥瞰図〕は、表 4-18 に示すとおりである。

表 4-18(1) 解析モデル〔鳥瞰図〕(1/2)

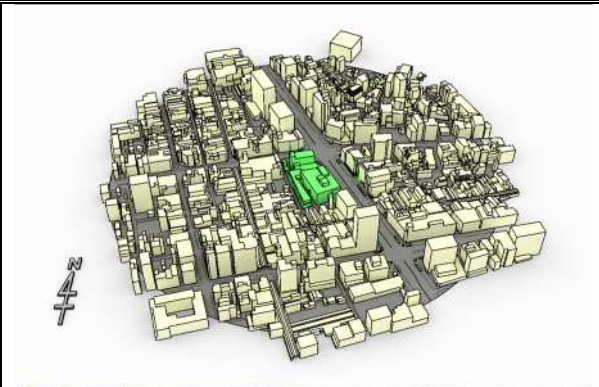
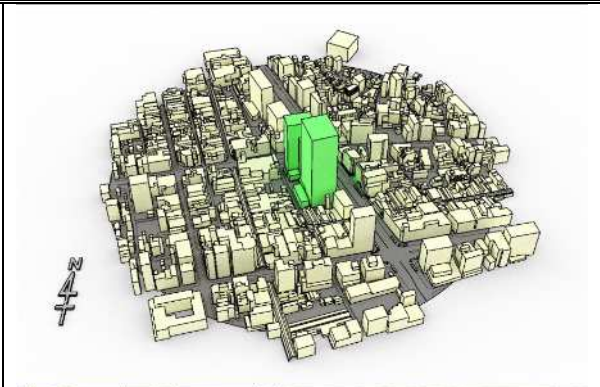


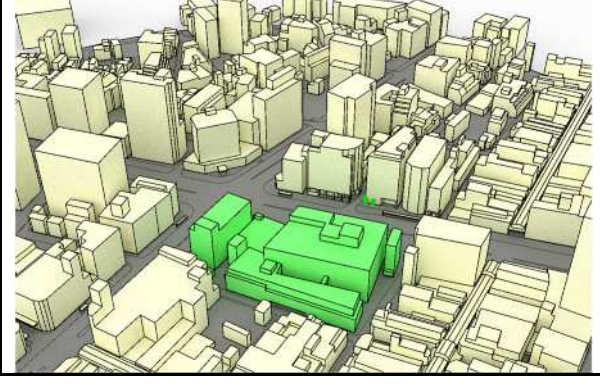
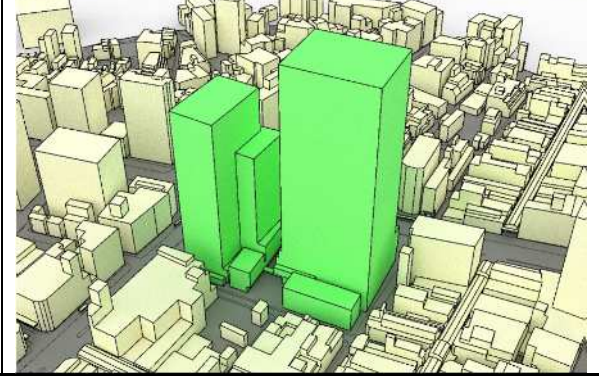
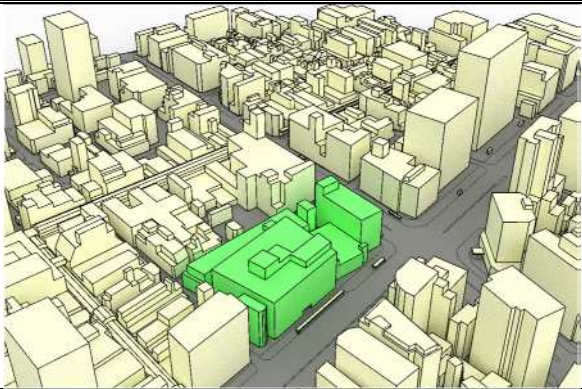
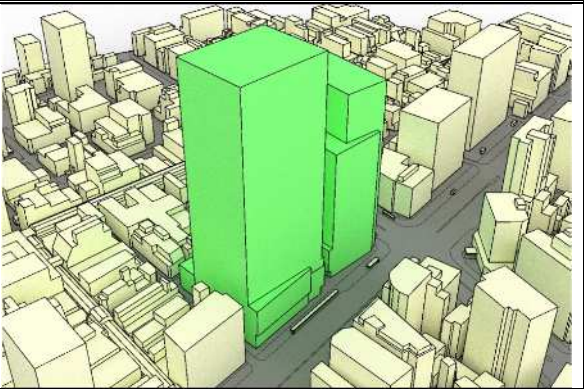
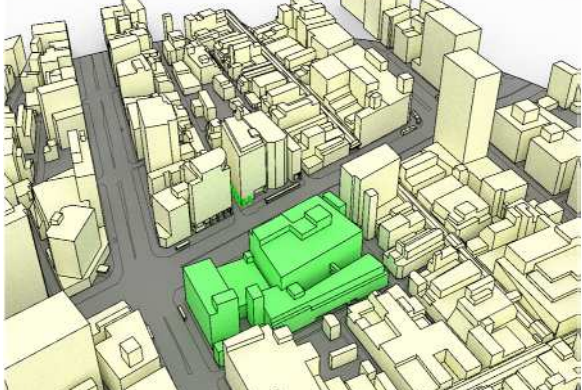
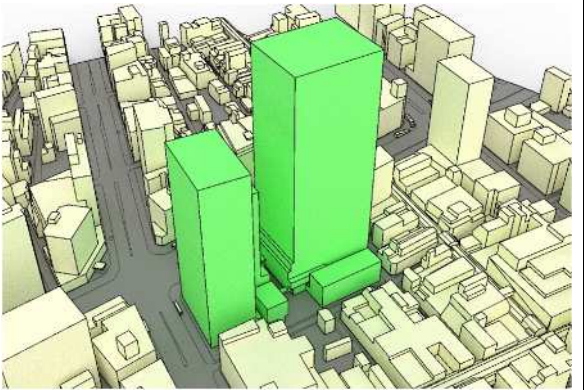
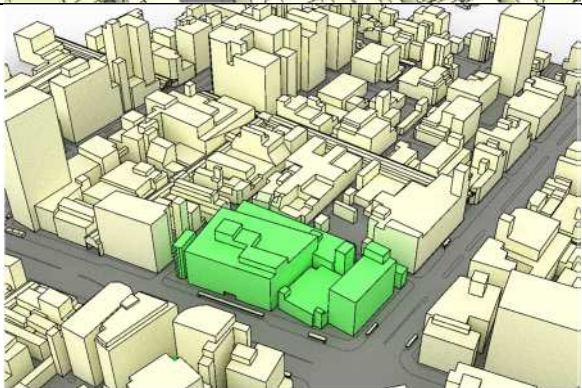
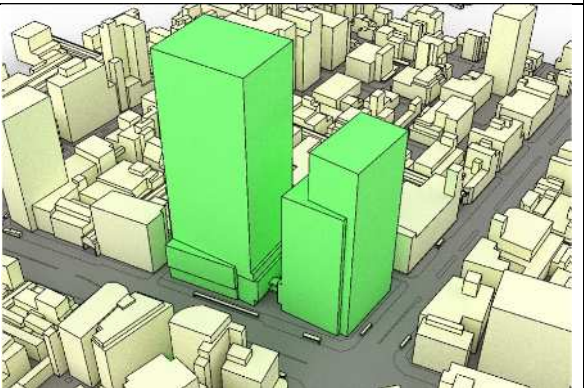
	建設前 (現況)	建設後
南側からの眺望		
上空からの眺望 (計画地周辺)		
南西側からの眺望 (計画地周辺)		

表 4-18(2) 解析モデル〔鳥瞰図〕(2/2)

	建設前 (現況)	建設後
南東側からの眺望 (計画地周辺)		
北西側からの眺望 (計画地周辺)		
北東側からの眺望 (計画地周辺)		

③ 予測結果



計画地周辺は、中高層建築物が立ち並ぶ地域であることから、風環境の評価指標（表 4-17）によると、当該地域に則した環境は「領域 C」となる。

解析結果は、図 4-5 に示すとおりである。

計画建築物の建設により、領域 A から領域 B、領域 B から領域 C、領域 A から領域 C へ変化する地点が一部で認められるものの、領域 D（好ましくない風環境）は発生せず、領域 B から領域 A に風環境が向上する地点もあることから、当該地域に則した環境は維持するものと予測される。

なお、本予測は風害対策を考慮していない状態のものである。風害への対策は、後述「④風害への対策」に示すとおり検討を行うものとする。

表 4-17 風工学研究所の提案による風環境の評価指標（再掲）

領域区分	記号	年平均風速相当 (累積頻度 55%の風速)	日最大風速の年平均相当 (累積頻度の 95%の風速)	最大瞬間風速 5m/s 以上の 風発生頻度の目安
領域 A (住宅地相当)		≤ 1.2 m/s	≤ 2.9 m/s	10%
領域 B (低中層市街地相当)		≤ 1.8 m/s	≤ 4.3 m/s	20%
領域 C (中高層市街地相当)		≤ 2.3 m/s	≤ 5.6 m/s	30%
領域 D (強風地域相当)		> 2.3 m/s	> 5.6 m/s	40%

[備考] 領域 A、領域 B、領域 C は、それぞれの街並みに対応する風環境であることを示す。また、領域 D は好ましくない風環境と判断する。

④ 風害への対策

本事業では、年平均風速が現況よりも大きくなると予測された領域に対して、防風植栽といった対策を検討し、風環境の向上を図る。

防風植栽は、樹木の枝葉の部分で風を受け止めて風速を低減させる方法であり、適切な位置に複数本配置することにより、ビル風といった風害の影響を低減する効果が期待できる。



図 4-5 風害の解析結果

4.3.3. 日照障害の抑制

(1) 環境の保全及び創造に向けた取り組み

日照障害の抑制に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-19 に示すとおりである。

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、次項「(2) 予測検討」で示す解析結果に基づき設定した。

表 4-19 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（日照障害の抑制）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
計画地は商業地域に位置するため、日影規制は適用されないものの、南街区に高い建物を配置し、計画地の北側への日影の影響を配慮する。	日照障害の抑制	—

(2) 予測検討

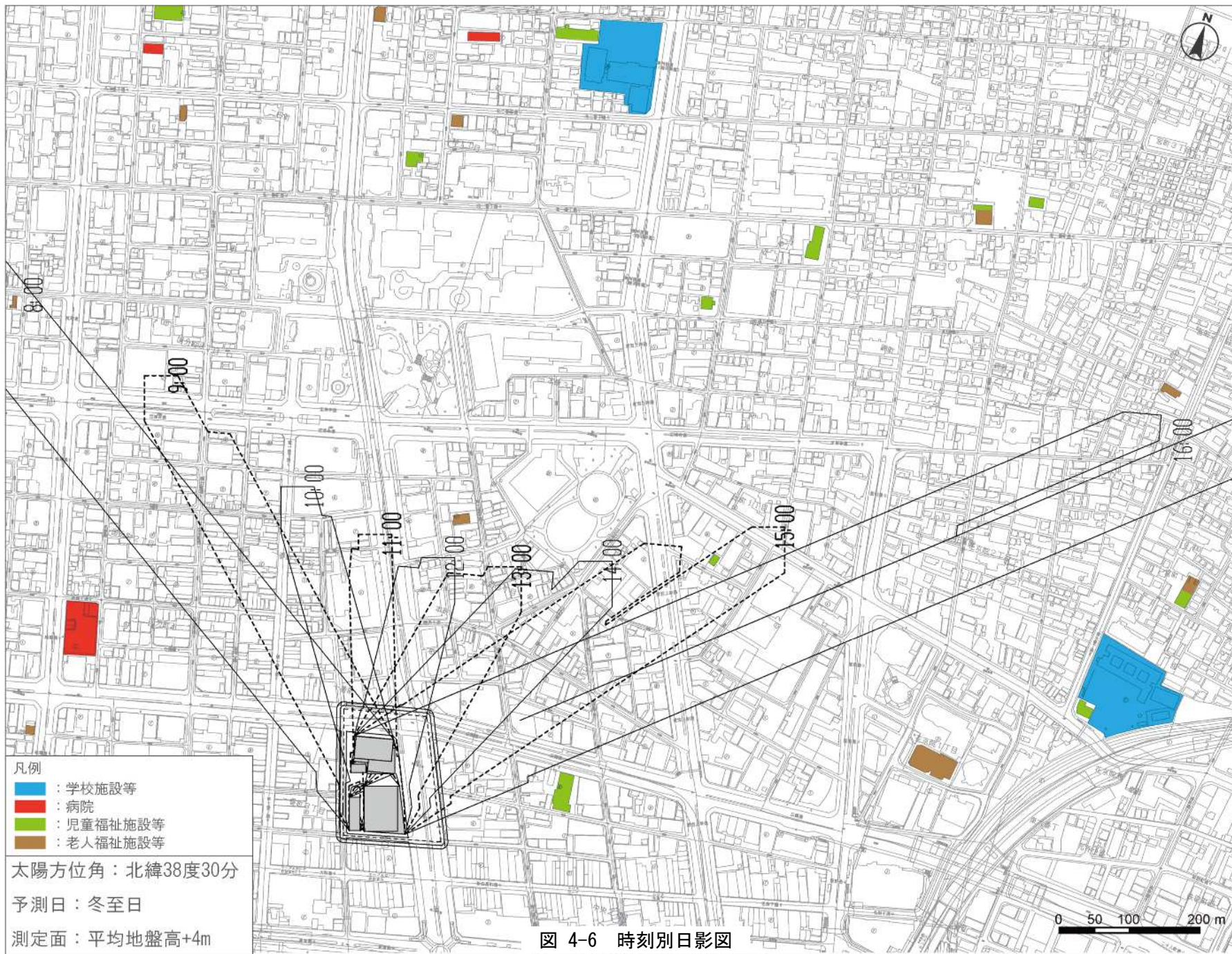
日影図（時刻別日影図、等時間日影図）を作成することにより、計画建築物の建築に伴う日影の状況を確認した。

ただし、計画地は商業地域に位置するため、日影規制は適用されない。

時刻別日影は図 4-6 に示すとおり、時間帯によっては一部の児童福祉施設等の配慮が必要な施設に日影が及ぶと予測されるが、影がかかる時間は一時的なものであると考えられる。

また、等時間日影は図 4-7 に示すとおりである。日影の継続時間が3時間以上の範囲は計画地から150m、5時間以上の範囲は計画地から30mと予測されるが、それらの範囲内に配慮が必要な施設は存在しない。

以上のとおり、時刻によっては配慮が必要な施設に影がかかるものの、その時間は一時的なものであり、3時間以上日影がかかる範囲には配慮が必要な施設は存在しないことから、日照の影響は小さいものと考えられる。



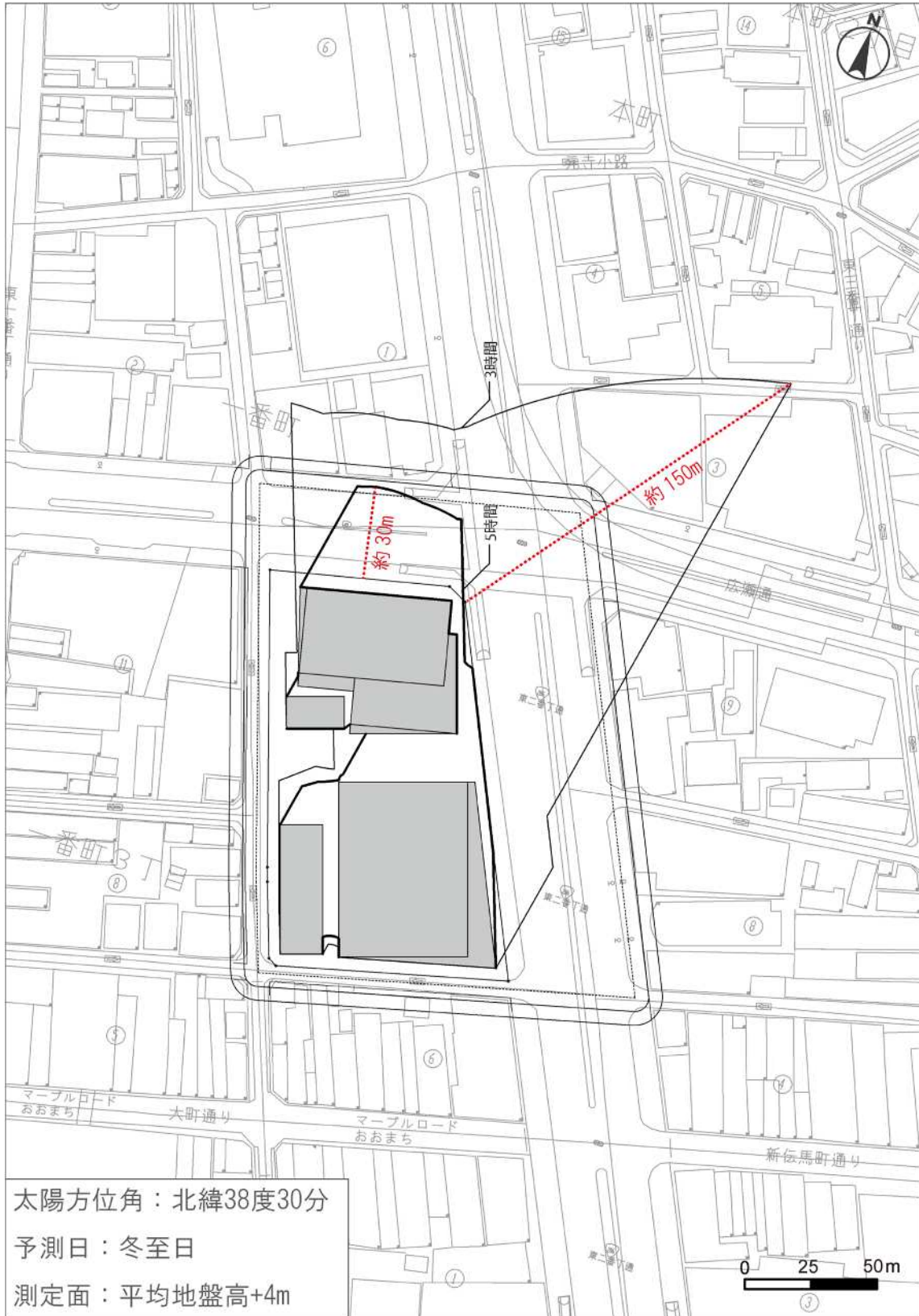


図 4-7 等時間日影図

4.3.4. 電波障害の抑制

(1) 環境の保全及び創造に向けた取り組み

電波障害の抑制に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-20 に示すとおりである。

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、次項「(2) 予測検討」及び「(3) 現地調査」の結果に基づき設定した。

表 4-20 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（電波障害の抑制）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
机上検討、現地調査結果、電波の特性を踏まえると、地上デジタル放送は受信障害の発生のおそれは小さいものの、衛星放送は条件によっては受信障害が発生するおそれが考えられる。周辺の建築物に対しては、現況の電波の受信状態が維持されるような検討を行う。なお、建築物の建設後に、計画地周辺で電波障害の発生が認められた場合は、原因を究明するとともに、必要に応じて適切な対策を講じる。	電波障害の抑制	—

(2) 予測検討

① 検討する電波

対象とする電波は、「地上デジタル放送」及び「衛星放送」とし、机上検討により解析を行った。

② 予測結果

■地上デジタル放送

地上デジタル放送の遮蔽障害予測範囲は、図 4-8 に示すとおりである。

建築物の建設に伴う遮蔽障害地域は、敷地境界から最大約 180m の範囲で発生し、一部の周辺建築物（ビルディング）が遮蔽障害範囲と重なると予測される。ただし、デジタル放送は伝送技術によって受信障害が発生しにくいように工夫されていることから、地上デジタル放送の受信への影響は小さいものと考えられる。

■衛星放送の障害範囲

衛星放送の遮蔽障害予測範囲は、図 4-9 に示すとおりである。

建築物の建設に伴う遮蔽障害地域は、敷地境界から最大約 200m の範囲で発生し、一部の周辺建築物（ビルディング）が遮蔽障害範囲と重なると予測される。衛星放送は直線性が強いといった特性を持つことから、遮蔽障害範囲内にある建築物の衛星放送受信アンテナの位置によっては受信障害が発生する可能性がある。ただし、遮蔽障害範囲内にある建築物が、ケーブルテレビ、もしくは、テレビ共同受信方式により受信している場合には影響はない。



図 4-8 遮蔽障害予測地域（地上デジタル放送）

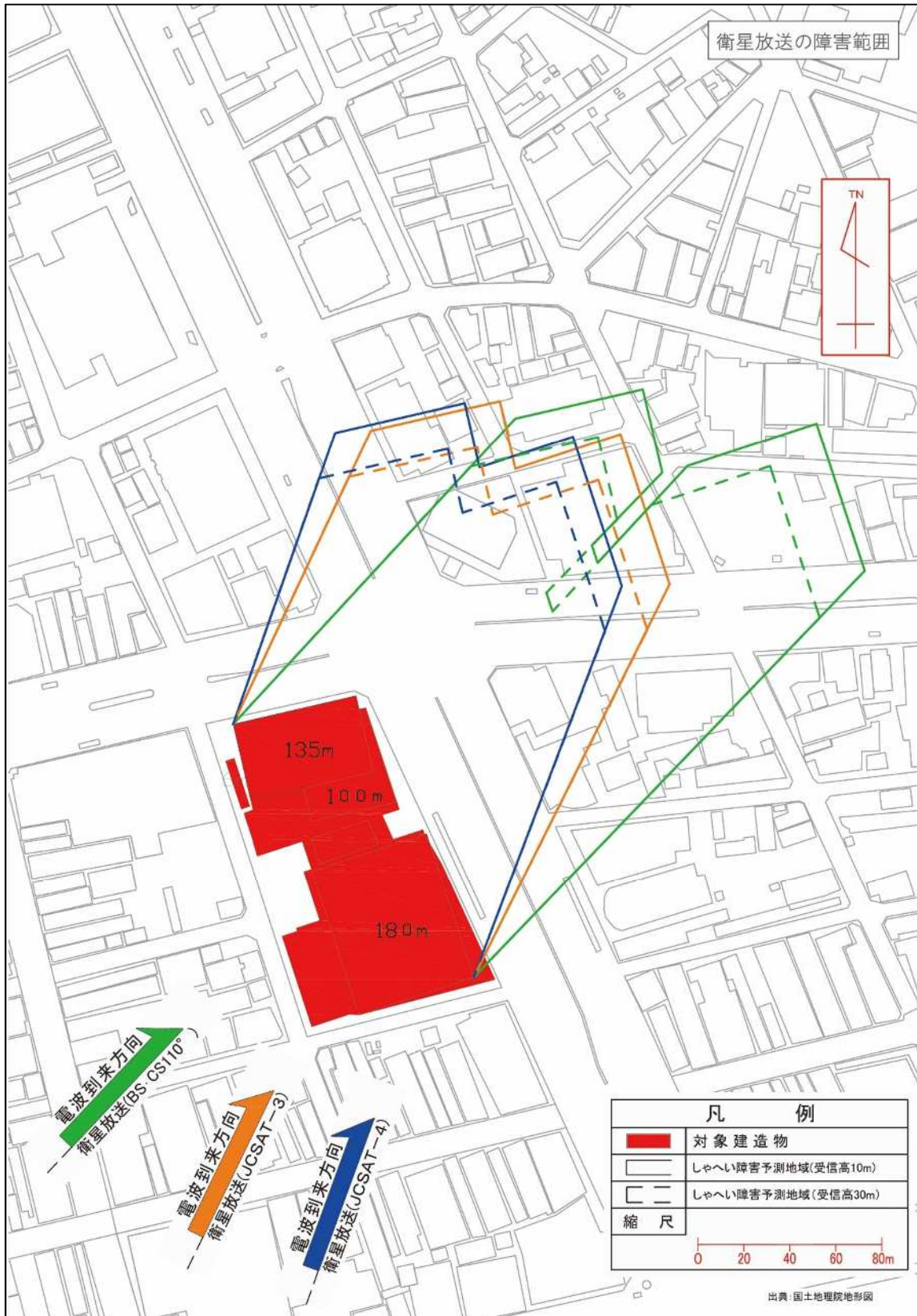


図 4-9 遮蔽障害予測地域（衛星放送）

(3) 現地調査

① 調査方法及び調査地点

調査方法は、電波測定車による現地測定を行った。

調査地点は、前掲図 4-8 に示す遮蔽障害要確認範囲（点線範囲）周辺の①～⑦とした。

② 現地調査結果

現地調査結果は、表 4-21 に示すとおりである。

現地調査の結果、調査地点、受信局により品質評価にばらつきは確認されたものの、画像評価基準は全ての地点、受信局で「○」となり、正常に受信していた。

表 4-21(1) 現地調査結果(1/4)

調査地点	調査項目	受信局名 (仙台デジタル局)						参考事項
		NHK 放送	NHK Eテレ	東北 放送	仙台 放送	ミヤギ テレビ	東日本 放送	
		17ch	13ch	19ch	21ch	24ch	28ch	
①	端子電圧	56.6	59.7	51.6	50.2	44.3	47.7	測定日： 令和4年12月22日～23日 アンテナ高：地上10m
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-06	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	A	A	A	B	A	A	
②	端子電圧	72.5	72.0	72.6	69.9	59.3	69.3	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.3E-06	0.0E+00	
	品質評価	A	A	A	A	B	A	
③	端子電圧	71.6	63.5	73.0	64.2	66.4	62.3	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.4E-05	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	A	A	A	C	A	A	
④	端子電圧	68.6	70.8	67.1	64.7	67.3	66.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	1.8E-05	0.0E+00	0.0E+00	4.7E-06	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	C	A	A	B	A	A	
⑤	端子電圧	66.0	68.0	65.6	65.2	64.9	60.6	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.2E-06	9.4E-07	
	品質評価	A	A	A	A	B	B	
⑥	端子電圧	60.7	57.6	58.7	58.3	58.0	57.4	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	1.4E-06	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-06	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	B	A	A	B	A	A	
⑦	端子電圧	59.3	61.3	68.6	62.5	60.7	60.8	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	7.0E-06	6.8E-05	0.0E+00	8.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	B	C	A	B	A	A	

【端子電圧】
デジタル波の端子電圧（受信レベル）は75Ω終端値[dB(μV)]
で表示している。

【BER (Bit Error Rate)】
ビット誤り率。一定期間内に伝送したビット数のうち、
何ビットの誤りが発生したかを示す。

【画像評価基準】
○：正常に受信
△：ブロックノイズや画面フリーズあり
×：受信不能

【品質評価基準】
A：画像評価○で BER ≤ 1E-8
B：画像評価○で 1E-8 < BER < 1E-5
C：画像評価○で 1E-5 ≤ BER ≤ 2E-4
D：画像評価○で BER > 2E-4、または画像評価△
E：画像評価×

表 4-21 (2) 現地調査結果 (2/4)

		受信局名 (仙台デジタル局)						参考事項
調査地点	調査項目	NHK 放送	NHK Eテレ	東北 放送	仙台 放送	ミヤギ テレビ	東日本 放送	
		17ch	13ch	19ch	21ch	24ch	28ch	
⑧	端子電圧	55.0	53.7	54.8	52.8	59.0	56.9	測定日： 令和4年12月22日～23日 アンテナ高：地上10m
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	2.3E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
⑨	端子電圧	52.7	52.0	50.5	51.8	47.8	51.9	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	2.4E-05	0.0E+00	4.7E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
⑩	端子電圧	60.2	59.6	57.9	59.7	61.4	60.8	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-06	0.0E+00	
⑪	端子電圧	59.1	60.3	59.4	60.9	64.3	60.7	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	1.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
⑫	端子電圧	63.3	65.9	61.3	61.6	66.5	64.3	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	2.8E-06	0.0E+00	2.8E-06	4.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	
⑬	端子電圧	61.3	49.6	65.6	63.0	68.1	59.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	3.3E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
⑭	端子電圧	77.5	71.5	74.2	47.1	47.7	49.0	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
⑮	端子電圧	62.3	62.6	60.1	59.9	60.8	61.5	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	4.7E-06	1.8E-06	0.0E+00	8.5E-06	3.7E-06	
	品質評価	A	B	B	A	B	B	

【端子電圧】
デジタル波の端子電圧（受信レベル）は75Ω終端値[dB(μV)]
で表示している。

【BER (Bit Error Rate)】
ビット誤り率。一定期間内に伝送したビット数のうち、
何ビットの誤りが発生したかを示す。

【画像評価基準】
○：正常に受信
△：ブロックノイズや画面フリーズあり
×：受信不能

【品質評価基準】
A：画像評価○で BER ≤ 1E-8
B：画像評価○で 1E-8 < BER < 1E-5
C：画像評価○で 1E-5 ≤ BER ≤ 2E-4
D：画像評価○で BER > 2E-4、または画像評価△
E：画像評価×

表 4-21 (3) 現地調査結果 (3/4)

受信局名 (仙台デジタル局)								参考事項
調査地点	調査項目	NHK 放送	NHK Eテレ	東北 放送	仙台 放送	ミヤギ テレビ	東日本 放送	
		17ch	13ch	19ch	21ch	24ch	28ch	
⑩	端子電圧	63.8	61.8	58.6	58.6	60.8	57.4	測定日： 令和4年12月22日～23日 アンテナ高：地上10m
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	8.5E-06	9.4E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	B	B	A	A	A	A	
⑪	端子電圧	63.8	65.2	67.3	63.7	65.8	65.4	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.6E-05	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	A	A	A	C	A	A	
⑫	端子電圧	69.4	71.1	63.3	66.2	73.9	67.9	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.6E-06	
	品質評価	A	A	A	A	A	B	
⑬	端子電圧	68.7	63.3	72.0	67.6	66.5	68.8	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	6.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-06	1.3E-05	0.0E+00	
	品質評価	B	A	A	B	C	A	
⑭	端子電圧	53.9	53.3	57.1	59.9	53.5	57.6	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	1.1E-05	5.2E-06	0.0E+00	0.0E+00	5.6E-06	
	品質評価	A	C	B	A	A	B	
⑮	端子電圧	62.5	61.8	66.8	62.5	62.0	65.7	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	8.9E-06	0.0E+00	9.4E-07	6.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	B	A	B	B	A	A	
⑯	端子電圧	63.8	55.3	64.0	62.8	47.4	41.3	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-06	0.0E+00	5.3E-05	
	品質評価	A	A	A	B	A	C	
⑰	端子電圧	55.5	53.7	54.8	54.2	47.6	54.0	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	9.9E-06	1.1E-05	7.5E-06	0.0E+00	0.0E+00	
	品質評価	A	B	C	B	A	A	

【端子電圧】
デジタル波の端子電圧 (受信レベル) は 75Ω 終端値 [dB(μV)] で表示している。

【BER (Bit Error Rate)】
ビット誤り率。一定期間内に伝送したビット数のうち、何ビットの誤りが発生したかを示す。

【画像評価基準】
○：正常に受信
△：ブロックノイズや画面フリーズあり
×：受信不能

【品質評価基準】
A：画像評価○で BER ≤ 1E-8
B：画像評価○で 1E-8 < BER < 1E-5
C：画像評価○で 1E-5 ≤ BER ≤ 2E-4
D：画像評価○で BER > 2E-4、または画像評価△
E：画像評価×

表 4-21(4) 現地調査結果(4/4)

受信局名 (仙台デジタル局)								参考事項
調査地点	調査項目	NHK 放送	NHK Eテレ	東北放送	仙台放送	ミヤギテレビ	東日本放送	
		17ch	13ch	19ch	21ch	24ch	28ch	
⑳	端子電圧	64.4	51.9	56.7	60.4	64.5	68.0	測定日： 令和4年12月22日～23日 アンテナ高：地上10m
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	3.6E-03	9.4E-07	0.0E+00	4.0E-05	0.0E+00	
㉑	端子電圧	64.4	63.8	61.7	60.5	60.1	61.0	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-06	1.4E-06	0.0E+00	
㉒	端子電圧	58.3	64.2	61.1	57.9	59.0	57.2	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉓	端子電圧	56.3	55.8	54.9	52.6	55.9	53.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	3.3E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉔	端子電圧	59.5	70.0	70.2	62.6	75.8	67.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	5.2E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉕	端子電圧	62.8	64.0	62.7	66.8	56.4	59.5	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉖	端子電圧	63.8	62.6	66.0	65.4	69.6	69.2	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉗	端子電圧	64.6	55.5	62.8	59.2	61.2	54.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉘	端子電圧	64.6	55.5	62.8	59.2	61.2	54.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉙	端子電圧	64.6	55.5	62.8	59.2	61.2	54.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉚	端子電圧	64.6	55.5	62.8	59.2	61.2	54.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
㉛	端子電圧	64.6	55.5	62.8	59.2	61.2	54.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	
	BER	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	

【端子電圧】
デジタル波の端子電圧（受信レベル）は75Ω終端値[dB(μV)]
で表示している。

【BER (Bit Error Rate)】
ビット誤り率。一定期間内に伝送したビット数のうち、
何ビットの誤りが発生したかを示す。

【画像評価基準】
○：正常に受信
△：ブロックノイズや画面フリーズあり
×：受信不能

【品質評価基準】
A：画像評価○で BER ≤ 1E-8
B：画像評価○で 1E-8 < BER < 1E-5
C：画像評価○で 1E-5 ≤ BER ≤ 2E-4
D：画像評価○で BER > 2E-4、または画像評価△
E：画像評価×

4.3.5. 交通計画

(1) 環境の保全及び創造に向けた取り組み

交通計画に係る、環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、表 4-22 に示すとおりである。
環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容は、次項「(2) 予測検討」で示す解析結果に基づき設定した。

表 4-22 環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容（交通計画）

環境の保全及び創造に向けた取り組みの内容 (環境配慮計画)	グリーンビルディング 環境配慮事項	備考
計画交通の状況は現況から変わるものではなく、本事業による交通への影響は大きくないと考えられるものの、更なる環境の向上に向けて、以下について取り組む。 ・建物利用者のための適切な量の自転車置き場を確保する。 ・電気自動車の対応を検討する。 ・電気自動車用充電器の設置を検討する。 ・自転車通勤サポートを検討する。 ・自動車からの代替交通手段として、自転車の利用に関する取り組みを検討する。 ・適切な量の駐車スペースを確保する。 ・管理車両や荷捌き用車両の駐車施設を確保する。 ・駐車場出入口は大通りを避け、周辺に配慮した配置とする。 ・歩道状空地の設定により、歩行者サービス水準の向上を図る。	交通計画	—

(2) 予測検討

ア 自動車交通の検討

① 計画交通量（ピーク時）の検討

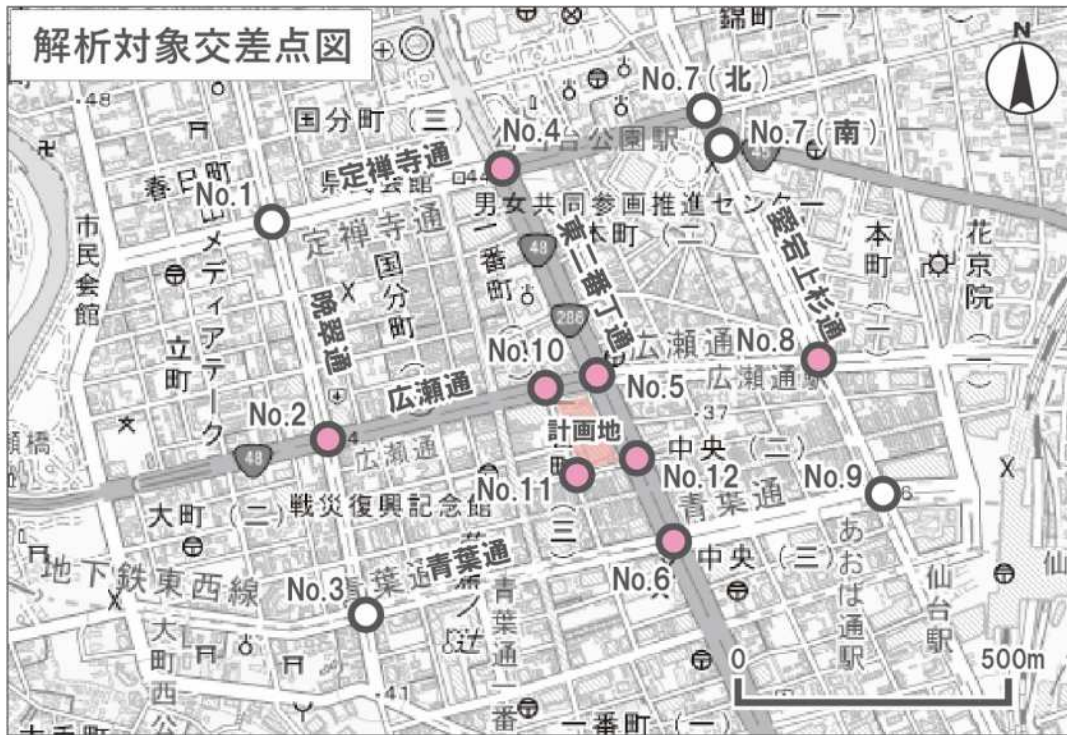
検討方法は図 4-10 に示すとおり、計画地周辺の交差点を対象に、計画交通量（ピーク時）を予測し、交通処理の検討を行った。

解析対象とした交差点は、図 4-11 に示すとおりである。

本計画書では、検討を行った交差点のうち、本事業の影響が想定される計画地近傍の交差点 (No. 5、No. 10、No. 11、No. 12)、計画地を通る主要道路の交差点 (No. 2、No. 4、No. 6、No. 8) の結果を示す。



図 4-10 計画交通量の検討方法



[備考] ●は、本計画書で示す交差点解析の地点である。

図 4-11 解析対象交差点

② 予測結果

解析結果は、図 4-12 に示すとおりである。

現況及び計画交通量のいずれも、本事業に伴って交差点需要率が基準値を超過する交差点はなかった。交差点需要率の最大値は交差点 No. 5 の朝ピーク時 0.674、夕ピーク時 0.724 であり、いずれのピーク時間帯も 0.907 内に収まっている。

交通容量比は、交差点 No. 5 の北方向からの右折直線で 1.288 となり基準値を超過するものの、現況時点から超過しているものであり、計画による影響ではない。また、その他の地点では交通容量比の増減が確認できるものの、現況から大きく変動するものではない。

したがって、交通の状況は現況から大きく変化するものではなく、交通解析上、本事業による交通への影響は大きくないものと考えられる。

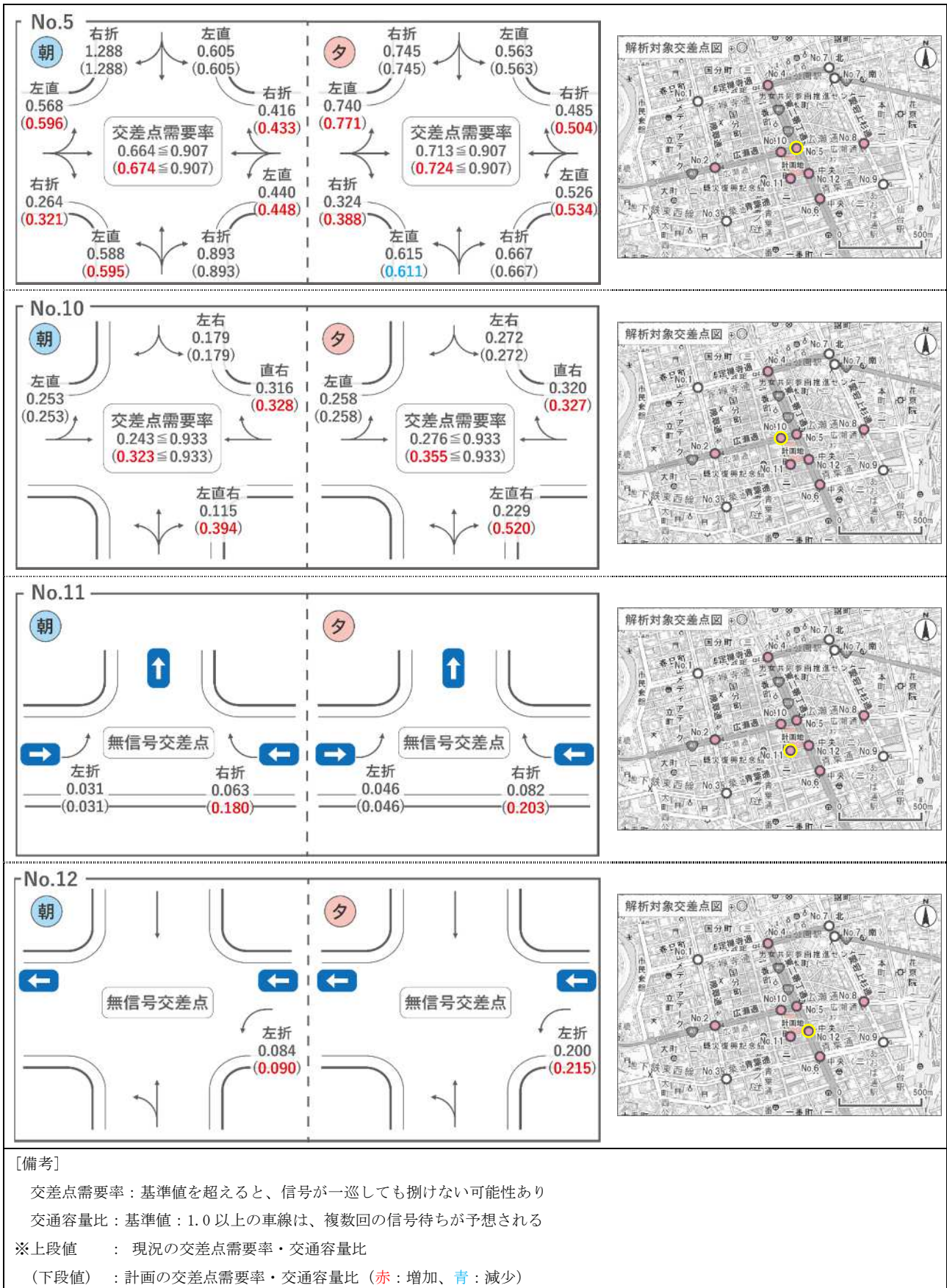


図 4-12(1) 交通量解析結果 (1/2)

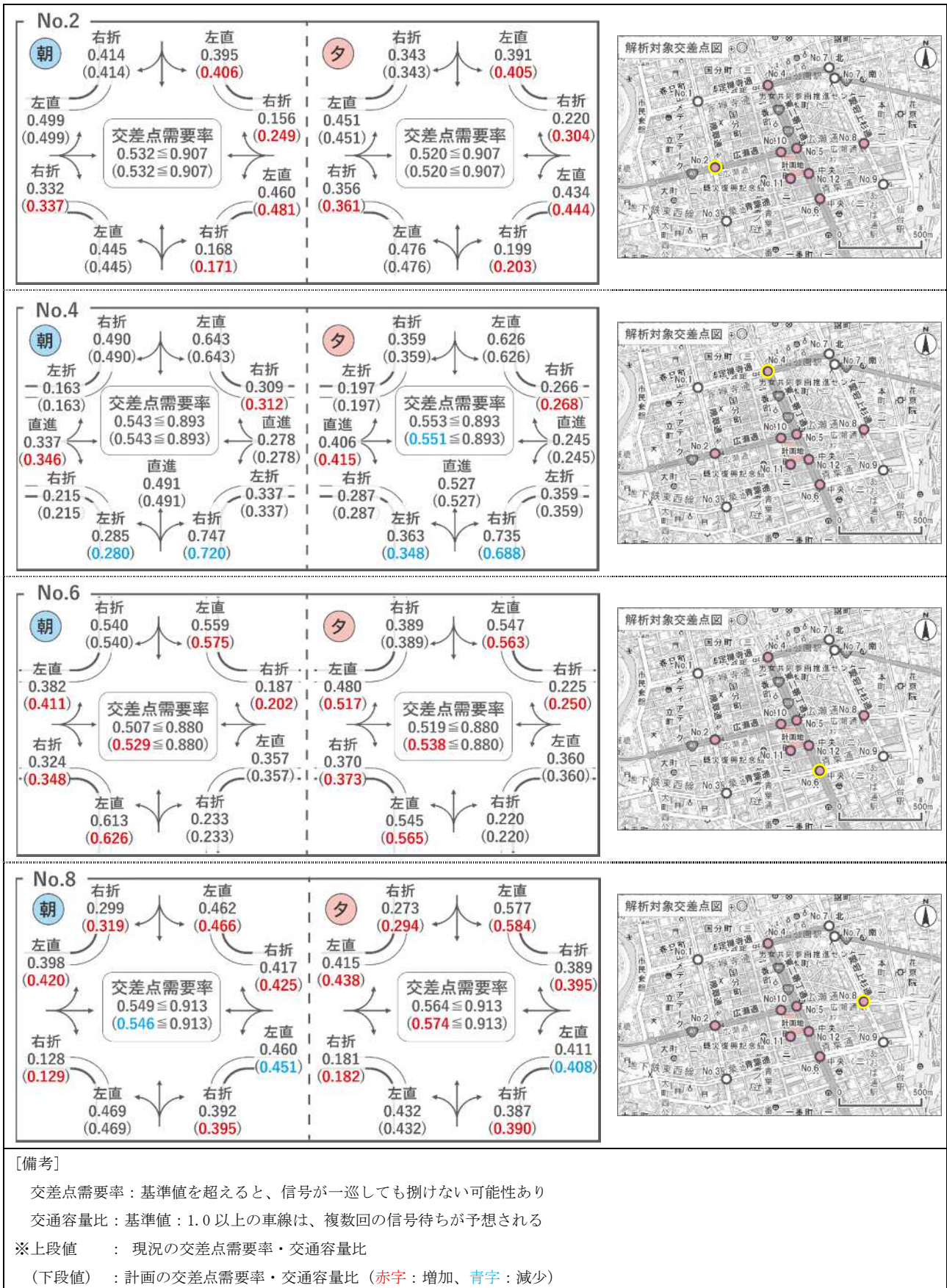


図 4-12(2) 交通量解析結果 (2/2)

イ 歩行者サービス水準の検討

① 将来歩行者交通量（ピーク時）の検討

検討方法は図 4-13 に示すとおり、計画地に面する歩行空間において将来歩行者通行量を予測し、歩行者サービス水準の検討を行った。

解析対象とした調査地点は、図 4-14 に示すとおりである。現況で位置する地下道（地下道 A、地下道 B）は、本事業に伴い敷地内への移設が図られる計画である。したがって、地上 A や地上 D においては、地下道から敷地内へ移動する者の歩道利用はなないものとして検討した。また、地下道から建物に出入する場合は、地下道 B' を利用し東二番丁通りに面する出入口で出入りするものとした。

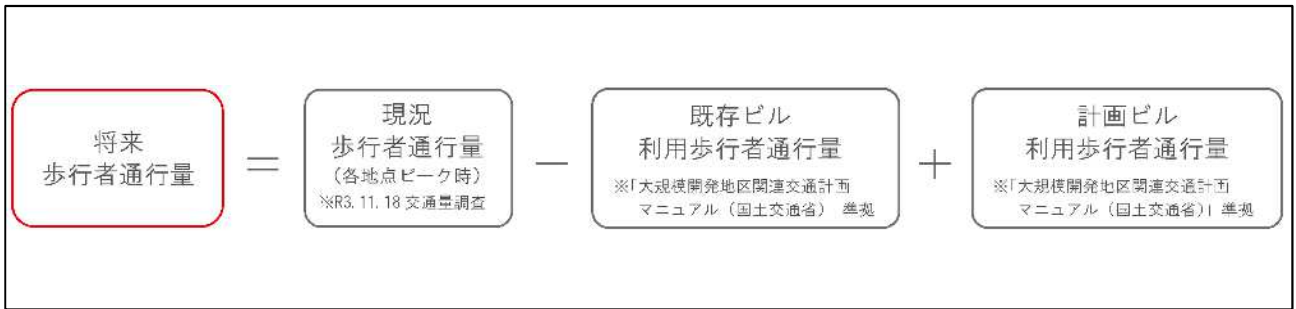


図 4-13 将来歩行者交通量の検討方法

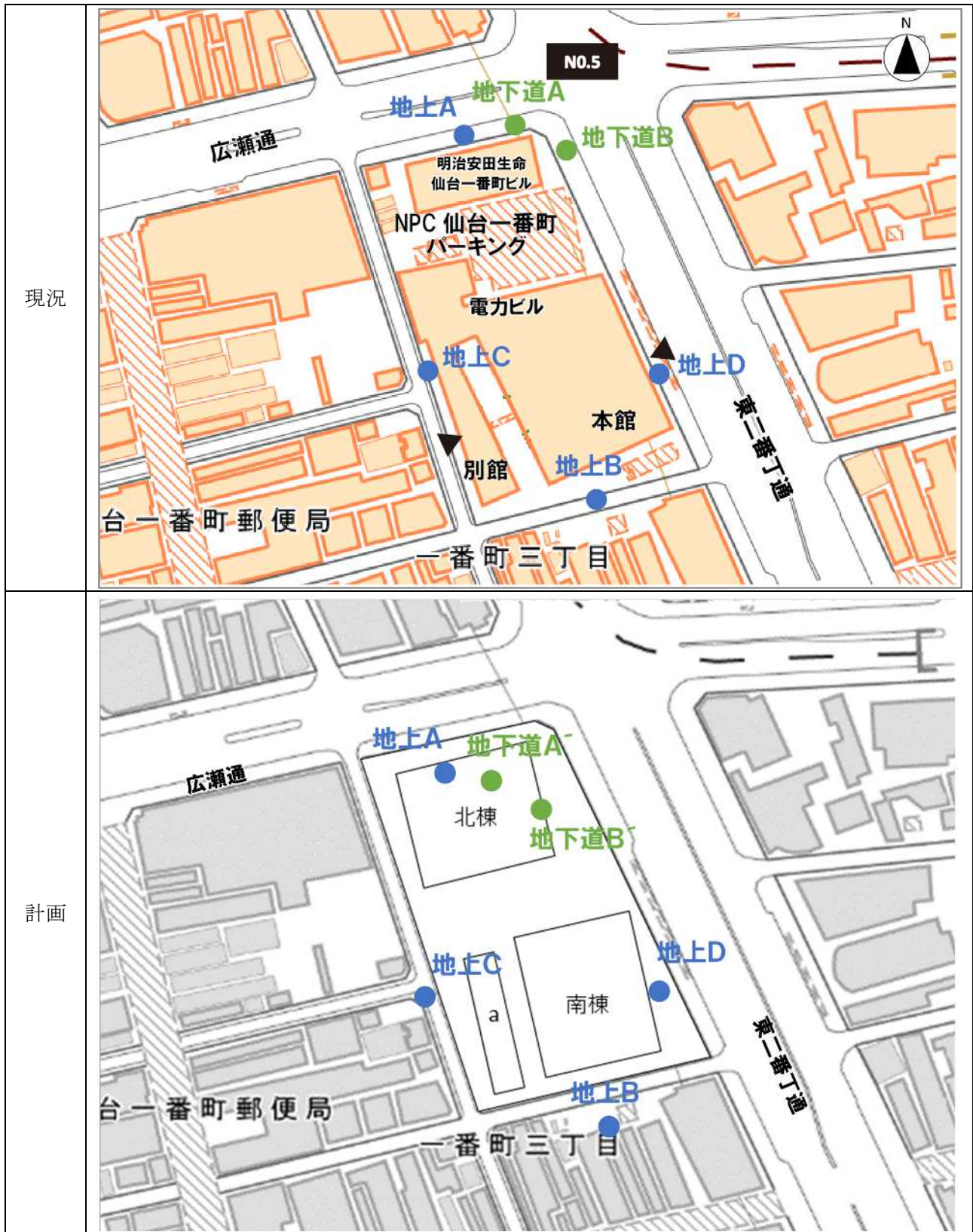


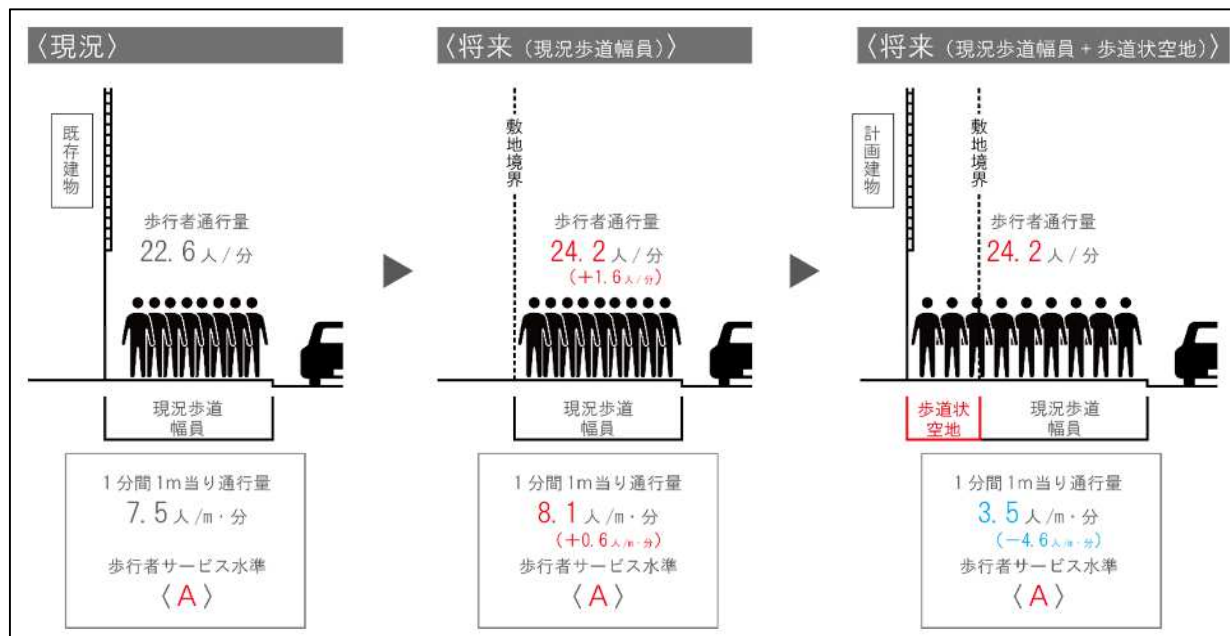
図 4-14 解析対象調査地点

② 予測結果

歩行者サービス水準のイメージは図 4-15、解析結果は表 4-23 に示すとおりである。

将来歩行者サービス水準は、全ての地点で A となり、現況から変わらないと予測される。

また、本事業では敷地の一部を歩道状空地とする計画である。そこで、歩道状空地を上乗せした歩行者サービス水準も算出した。その結果、歩道有効幅員が現況から拡幅する地点においては、歩行者の通行可能範囲が広がり、より余裕のある歩行者サービス水準となることが予測される。



[備考] 歩行者サービス水準のイメージは、代表地点として通行量が最も多い「地上D」を示した。

図 4-15 歩行者サービス水準のイメージ

表 4-23 (1) 歩行者サービス水準の解析結果 (1/4)

地点	地上 A			地上 B		
	広瀬通			市道		
現地状況						
検証時点	現況	将来	将来 (歩道状空地)	現況	将来	将来 (歩道状空地)
歩道有効幅員 (m)	3.0	3.0	7.0	なし (1.0)	なし (1.0)	歩道状空地設 定なし
ピーク時通行量(人/時)	1,024 (8時台)	1,014 (8時台)	1,014 (8時台)	303 (12時台)	303 (12時台)	
ピーク1分間通行量 (人/分)	17.1	16.9	16.9	5.1	5.1	
1分間・1m当り通行量 (人/m・分)	5.7	5.6	2.4	5.1	5.1	
サービス水準	A	A	A	A	A	

[備考]

【歩行者サービス水準】

A 自由歩行	~27 人/m・分
B やや制約	27~51 人/m・分
C やや困難	51~71 人/m・分
D 困難	71~87 人/m・分
E ほとんど不可能	87 人/m・分~

歩行者の歩きやすさを示す指標。

大規模開発地区関連交通計画マニュアル（平成 26 年 6 月改訂・国土交通省）では、歩行者流量によるサービス水準は上記のように示されており、「A 水準を目指すこと」とされている。

【凡例】

- ・赤字：現況から増加した値
- ・青字：現況から減少した値

表 4-23 (2) 歩行者サービス水準の解析結果 (2/4)

地点	地上 C			地上 D		
	市道			東二番丁通り		
現地状況						
検証時点	現況	将来	将来 (歩道状空地)	現況	将来	将来 (歩道状空地)
歩道有効幅員 (m)	1.0	1.0	5.0	3.0	3.0	7.0
ピーク時通行量(人/時)	437 (12時台)	555 (12時台)	555 (12時台)	1,356 (17時台)	1,454 (17時台)	1,454 (17時台)
ピーク 1 分間通行量 (人/分)	7.3	9.3	9.3	22.6	24.2	24.2
1 分間・1m 当り通行量 (人/m・分)	7.3	9.3	1.9	7.5	8.1	3.5
サービス水準	A	A	A	A	A	A

【備考】

【歩行者サービス水準】

A 自由歩行	~27 人/m・分
B やや制約	27~51 人/m・分
C やや困難	51~71 人/m・分
D 困難	71~87 人/m・分
E ほとんど不可能	87 人/m・分~


歩行者の歩きやすさを示す指標。

大規模開発地区関連交通計画マニュアル（平成 26 年 6 月改訂・国土交通省）では、歩行者流量によるサービス水準は上記のように示されており、「A 水準を目指すこと」とされている。

【凡例】

- ・赤字：現況から増加した値
- ・青字：現況から減少した値

表 4-23 (3) 歩行者サービス水準の解析結果 (3/4)

地点	地下道 A			地下道 A'		
	広瀬通			広瀬通 [移設後]		
現地状況						
検証時点	現況	将来	将来 (歩道状空地)	現況	将来	将来 (歩道状空地)
歩道有効幅員 (m)	2.0				2.0	2.0
ピーク時通行量(人/時)	592 (8時台)				526 (8時台)	526 (8時台)
ピーク1分間通行量 (人/分)	9.9				8.8	8.8
1分間・1m当り通行量 (人/m・分)	4.9				4.4	4.4
サービス水準	A				A	A

【備考】

【歩行者サービス水準】

A 自由歩行	~27 人/m・分
B やや制約	27~51 人/m・分
C やや困難	51~71 人/m・分
D 困難	71~87 人/m・分
E ほとんど不可能	87 人/m・分~



歩行者の歩きやすさを示す指標。

大規模開発地区関連交通計画マニュアル(平成26年6月改訂・国土交通省)では、歩行者流量によるサービス水準は上記のように示されており、「A 水準を目指すこと」とされている。

【凡例】

- ・赤字：現況から増加した値
- ・青字：現況から減少した値

表 4-23 (4) 歩行者サービス水準の解析結果 (4/4)

地点	地下道 B 東二番丁通り			地下道 B' 東二番丁通り (移設後)		
	現地状況					
検証時点	現況	将来	将来 (歩道状空地)	現況	将来	将来 (歩道状空地)
歩道有効幅員 (m)	3.0				3.0	5.0
ピーク時通行量(人/時)	839 (8 時台)				1,283 (8 時台)	1,283 (8 時台)
ピーク 1 分間通行量 (人/分)	14.0				21.4	21.4
1 分間・1m 当り通行量 (人/m・分)	4.7				7.1	4.3
サービス水準	A				A	A

【備考】

【歩行者サービス水準】

A 自由歩行	~27 人/m・分
B やや制約	27~51 人/m・分
C やや困難	51~71 人/m・分
D 困難	71~87 人/m・分
E ほとんど不可能	87 人/m・分~

歩行者の歩きやすさを示す指標。

大規模開発地区関連交通計画マニュアル (平成 26 年 6 月改訂・国土交通省) では、歩行者流量によるサービス水準は上記のように示されており、「A 水準を目指すこと」とされている。

【凡例】

- ・赤字：現況から増加した値
- ・青字：現況から減少した値