

環境影響評価準備書
ヨドバシ仙台第1ビル計画

平成28年4月

株式会社ヨドバシカメラ

目 次

1. 対象事業の概要	1-1
1.1 事業者の氏名及び住所	1-1
1.2 事業の名称、種類及び目的	1-1
1.2.1 事業の名称	1-1
1.2.2 事業の種類	1-1
1.2.3 事業の目的	1-1
1.3 事業実施の位置	1-1
1.4 事業実施の経緯等	1-4
1.5 事業の内容	1-5
1.5.1 建築計画等	1-5
1.5.2 緑化計画	1-14
1.5.3 景観計画	1-16
1.5.4 交通計画	1-17
1.5.5 給水計画	1-21
1.5.6 排水計画	1-22
1.5.7 熱源・空調設備計画	1-23
1.5.8 廃棄物保管施設計画	1-24
1.5.9 省エネルギー対策方針	1-25
1.5.10 事業工程計画	1-29
1.6 工事計画の概要	1-30
1.6.1 工事概要	1-30
1.6.2 工事の内容及び使用する主な重機等	1-34
1.6.3 工事用車両の運行計画	1-36
1.6.4 工事管理計画	1-39
1.7 環境の保全・創造等に係る方針	1-40
2. 方法書等に対する意見等の概要	2-1
2.1 方法書に対する市民等意見の概要	2-1
2.2 方法書に対する市長の意見	2-1
2.3 環境影響評価項目の選定に当たって市長より受けた助言の内容	2-3
3. 市長意見に対する事業者の見解	3-1
4. 環境影響評価方法書からの変更内容の概要	4-1
4.1 環境影響評価項目の選定の変更	4-1
4.2 環境影響評価項目の調査・予測の内容の変更	4-1

5.関係地域の範囲	5-1
6.地域の概況	6-1
6.1 自然的状況	6-3
6.1.1 大気環境.....	6-3
6.1.2 水環境	6-41
6.1.3 土壌環境.....	6-58
6.1.4 生物環境.....	6-74
6.1.5 景観等	6-93
6.1.6 その他	6-127
6.2 社会的状況等.....	6-129
6.2.1 人口及び産業.....	6-129
6.2.2 土地利用.....	6-132
6.2.3 社会資本整備等.....	6-137
6.2.4 環境の保全等についての配慮が特に必要な施設等.....	6-153
6.2.5 環境の保全等を目的とする法令等.....	6-164
7.環境影響評価の項目、調査・予測・評価の選定.....	7-1
7.1 評価項目の選定.....	7-1
7.1.1 環境影響要因の抽出.....	7-1
7.1.2 環境影響要素の抽出及び影響評価項目の選定.....	7-2
8.選定項目ごとの調査、予測、評価の手法及び結果	
並びに環境の保全及び創造のための措置.....	8-1-1
8.1 大気質	8-1-1
8.1.1 調査	8-1-1
8.1.2 予測	8-1-8
8.1.3 環境の保全及び創造のための措置.....	8-1-73
8.1.4 評価	8-1-78
8.2 騒音	8-2-1
8.2.1 調査	8-2-1
8.2.2 予測	8-2-10
8.2.3 環境の保全及び創造のための措置.....	8-2-73
8.2.4 評価	8-2-76
8.3 振動	8-3-1
8.3.1 調査	8-3-1
8.3.2 予測	8-3-7
8.3.3 環境の保全及び創造のための措置.....	8-3-21
8.3.4 評価	8-3-23

8.4	水象	8.4-1
8.4.1	調査	8.4-1
8.4.2	予測	8.4-9
8.4.3	環境の保全及び創造のための措置	8.4-14
8.4.4	評価	8.4-15
8.5	地盤沈下	8.5-1
8.5.1	調査	8.5-1
8.5.2	予測	8.5-4
8.5.3	環境の保全及び創造のための措置	8.5-6
8.5.4	評価	8.5-7
8.6	電波障害	8.6-1
8.6.1	調査	8.6-1
8.6.2	予測	8.6-6
8.6.3	環境の保全及び創造のための措置	8.6-7
8.6.4	評価	8.6-7
8.7	日照障害	8.7-1
8.7.1	調査	8.7-1
8.7.2	予測	8.7-6
8.7.3	環境の保全及び創造のための措置	8.7-15
8.7.4	評価	8.7-15
8.8	風害	8.8-1
8.8.1	調査	8.8-1
8.8.2	予測	8.8-6
8.8.3	環境の保全及び創造のための措置	8.8-30
8.8.4	評価	8.8-30
8.9	景観	8.9-1
8.9.1	調査	8.9-1
8.9.2	予測	8.9-18
8.9.3	環境の保全及び創造のための措置	8.9-40
8.9.4	評価	8.9-41
8.10	廃棄物等	8.10-1
8.10.1	調査	8.10.1
8.10.2	予測	8.10-1
8.10.3	環境の保全及び創造のための措置	8.10-8
8.10.4	評価	8.10-9

8.11	温室効果ガス等	8.11-1
8.11.1	調査	8.11-1
8.11.2	予測	8.11-1
8.11.3	環境の保全及び創造のための措置	8.11-11
8.11.4	評価	8.11-14
9.	配慮項目の概要と配慮事項	9-1
10.	対象事業に係る環境影響の総合的な評価	10-1
11.	事後調査計画	11-1
11.1	事後調査内容	11-1
11.2	事後調査スケジュール	11-23
11.3	事後調査報告書の提出時期	11-25
11.4	苦情等への対応方針	11-25
12.	環境影響評価の委託を受けた者の名称、 代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	12-1

1. 対象事業の概要

1. 対象事業の概要

1.1 事業者の氏名及び住所

事業者：株式会社ヨドバシカメラ

住所：東京都新宿区北新宿三丁目20番1号

電話番号：03-3227-2153

代表者：代表取締役 藤沢昭和

1.2 事業の名称、種類及び目的

1.2.1 事業の名称

ヨドバシ仙台第1ビル計画

1.2.2 事業の種類

大規模建築物の建設

1.2.3 事業の目的

本事業は、JR仙台駅東西自由通路拡幅・東口駅ビルの新築にあわせて駅東口前に展開するヨドバシカメラ所有敷地の整備を行うことで、西口地区に比べ活性化が低い東口地区の活性化を図り魅力ある街づくりを進めていく計画である。地域の賑わいづくりに貢献する商業施設等の整備と、来街者が安全で自由に往来できる歩行者ネットワークの整備、平成27年12月に開通した地下鉄東西線「宮城野通駅」と仙台駅をつなぐ賑わいの街路の整備に加え、駅前周辺の道路の渋滞緩和を図る交通計画（自動車動線）をたてることで東口地区の活性化と賑わいづくりに貢献することを目的とする。

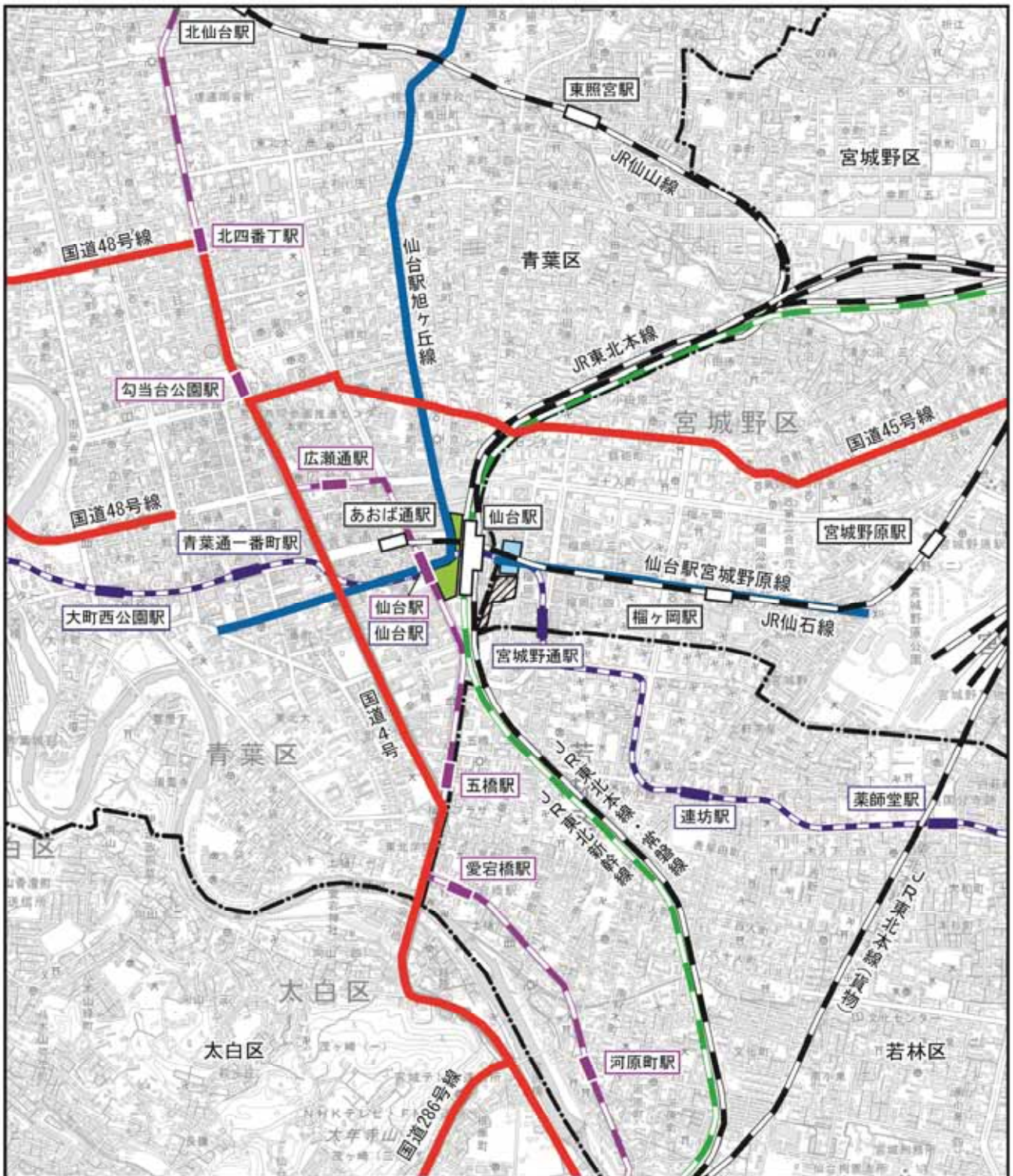
1.3 事業実施の位置

計画地は仙台市宮城野区榴岡一丁目にあり、図1-1及び写真1-1に示すとおり、JR仙台駅東口に近接した地区に位置し、敷地面積15,430㎡の区域である。

計画地周辺は、計画地北側に都市計画道路仙台駅宮城野原線が通っており、土地利用状況は、JR仙台駅東口に面した地域であるが、西口地区と比べ公共交通整備が遅れ、駅前に小規模な建物が建ち並ぶ活性化が低い地区である。

計画地の位置は、以下のとおりである。

計画地位置：宮城県仙台市宮城野区榴岡一丁目3-1他



凡例






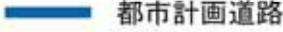




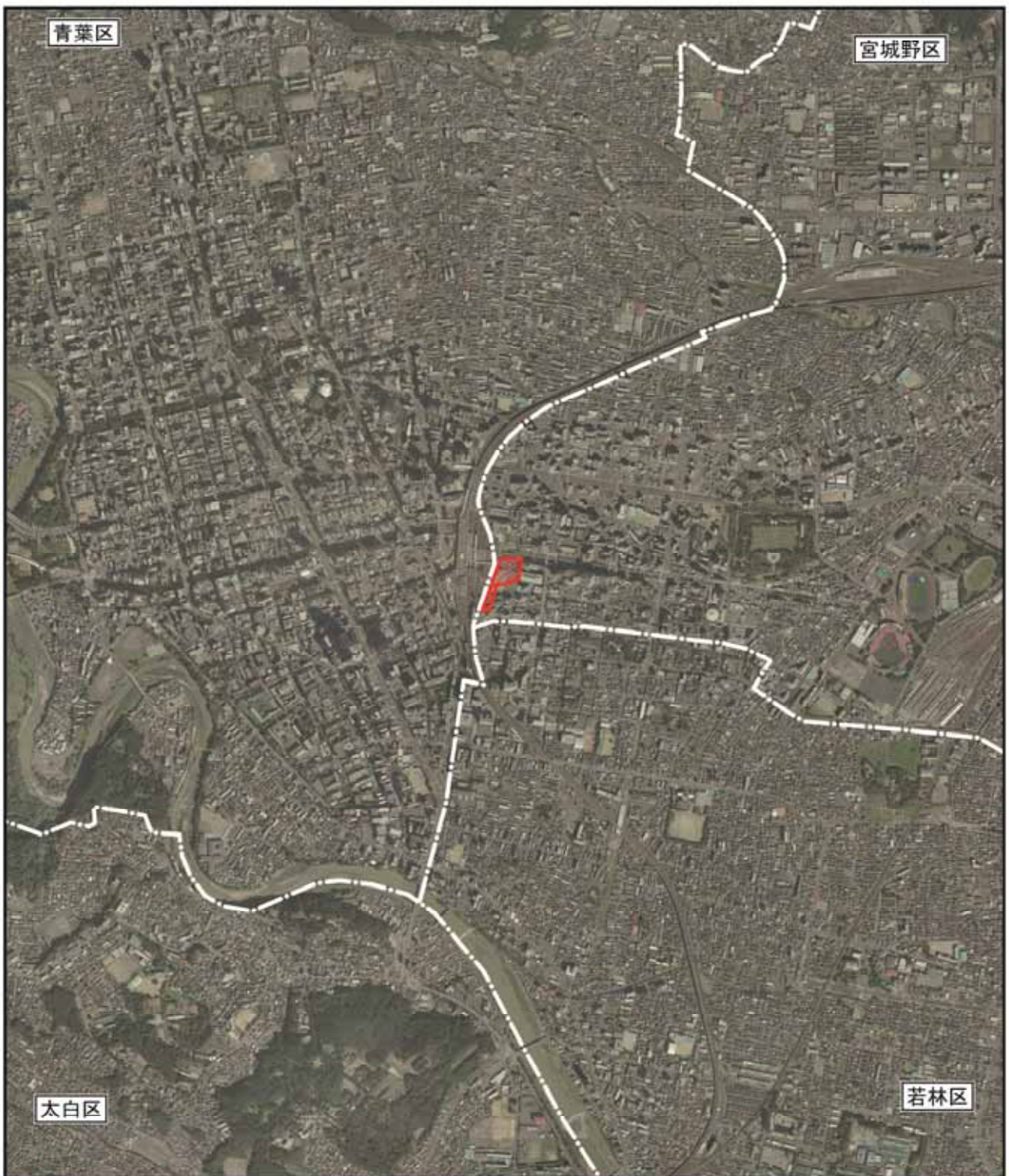
- | | | |
|--|---|--|
|  計画地 |  鉄道(JR新幹線) |  国道 |
|  区境界線 |  鉄道(JR) |  都市計画道路 |
| |  鉄道(仙台市地下鉄南北線) |  東口駅前広場 |
| |  鉄道(仙台市地下鉄東西線) |  西口駅前広場 |

図1-1 対象事業計画地の位置

S=1/25,000
0 200 400 600 800 1000m





凡 例

-  計画地
-  区境界線

出典:「地図・空中写真閲覧サービス」(平成25年9月撮影、国土地理院)

写真1-1 空中写真

S=1/25,000
0 200 400 600 800 1000m



1.4 事業実施の経緯等

仙台市では平成23年3月に「仙台市基本構想」を策定し、仙台が目指す都市像として、「公共交通を中心とした利便性の高い交通体系のもと、郊外の良い生活環境を維持しながら都心や拠点に高度な機能を集約した、誰もが快適に暮らし活動できるまち」「活力に満ちた産業活動が展開され、多様な雇用の機会を創り出すまち」などを掲げている。

さらに、基本構想に基づく長期計画である「仙台市基本計画」（平成23年3月策定）では、都市像の実現に向け、重点的に取り組む施策の方向性として、「地下鉄東西線の整備に合わせて、仙台駅周辺の交通機能を再構築し都心の交通環境を改善する」、「都心部の賑わいや活力を創出し、集客力の強化を図る」などとしている。

また、平成27年12月に開業した地下鉄東西線の沿線におけるまちづくりの方向性を示した「東西線沿線まちづくりの基本方針」（平成25年7月）では、計画地近傍の「宮城野通駅」周辺における取組施策として、「都心の東の玄関口にふさわしい高度利用と都市機能の強化」、「仙台駅東口の賑わいや魅力の創出と回遊性を高める交通環境の形成」を掲げている。

本事業は、これら仙台市の計画等と整合を図りながら、「仙台市東西線沿線都市計画提案募集」を活用することとし、平成26年10月に仙台市に対し、提案書を提出した。提案書においては、現在400%・500%・600%に分かれている計画地の容積率を500%・600%に見直すことや、以下について提案を行っている。

- ・仙台駅東口広場ペDESTリアンデッキとつなぐデッキを設け、歩行者と車の分離をはかり安全な歩行者空間を作ること、安全安心で暮らしやすい街づくりの一翼を担う。
- ・仙台駅東口駅前に複合商業施設と地域貢献施設（音楽ホール、長距離バス乗り場など）を整備し、市民の誰もが立ち寄れる施設を作り、魅力的で楽しい街づくりの一翼を担う。
- ・仙台駅東口に新たな賑わいを呼ぶ商業施設と音楽ホール等を整備しすべての世代の人が楽しめる施設を作り、活力にあふれた元気な街づくりの一翼を担う。
- ・仙台駅東口の地区計画の基準以上に建物周辺にオープンスペースを設け植栽を計画し、宮城野通との連続性に配慮することで個性的で魅力的な街づくりの一翼を担う。

なお、上記提案や計画地周辺への環境配慮等により、建物高さなど方法書段階から事業計画の見直しを行った。

仙台市東西線沿線都市計画提案募集：土地所有者、開発事業者、まちづくりNPO法人が、地域の特性を踏まえた建物の建築を行うため、都市計画の制限を一部変更するよう、仙台市に提案を行うことができる制度

1.5 事業の内容

1.5.1 建築計画等

本事業の概要は、表1-1に示すとおりである。また、計画建築物の配置図及び断面図は図1-2及び図1-3に、各階平面図は図1-4(1)～(12)に示すとおりである。

本事業は、既存駐車場を含めた敷地面積15,430㎡に店舗、音楽ホール、駐車場を建設する計画であり、1期工事・2期工事に分けて建設する計画である。

建築面積は、1期工事11,180㎡（既存駐車場2,030㎡含む）、2期工事2,420㎡である。延べ面積は、1期工事約96,920㎡（計画建物約81,050㎡、既存駐車場約15,870㎡を含む）、2期工事約12,560㎡である。

建物最高高さは、1期工事の約45mあり、地上9階、地下2階である。2期工事は音楽ホールが約28m、地上5階、店舗が約33m、地上7階である。

また、駐車場台数は、計画駐車場626台、既存駐車場717台及び第2ビル駐車場147台の合計1,490台を確保する計画である。

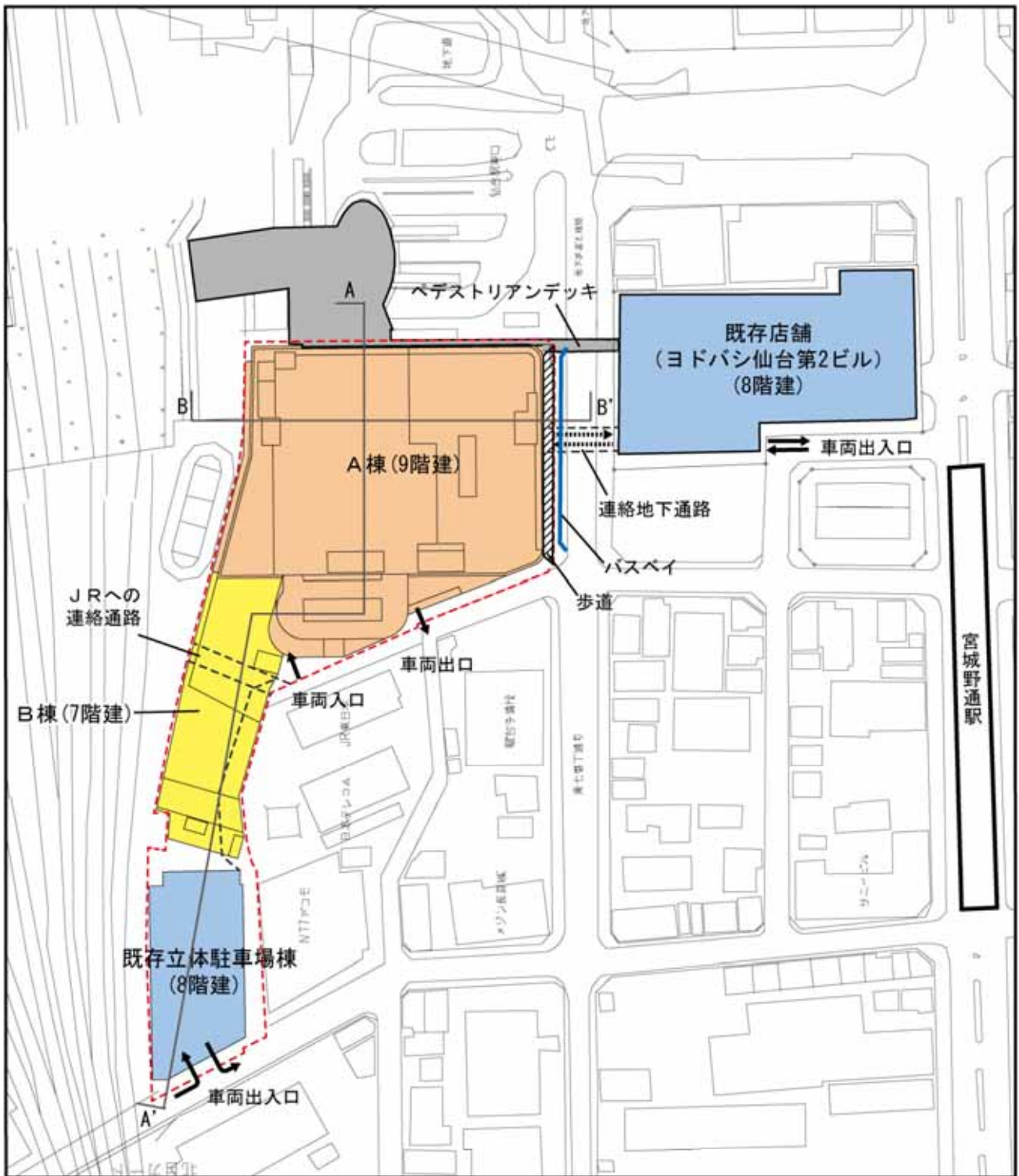
計画地と東七番丁通りを挟んで東側のヨドバシ仙台第2ビル（以下、「既存店舗」という）は、現在エスカレーターと東七番丁通り上空のデッキにより行き来することができるが、エスカレーターを撤去し、新たに仙台駅東口のペデストリアンデッキと接続することで、仙台駅、計画建物、既存店舗を地上に下りずに行き来することができる計画とし、地下鉄東西線「宮城野通駅」とのアクセスも向上する。

また、既存店舗と計画建物を新たに地下通路で連結し、既存店舗東側の東八番丁通り側から来退店車両が駐車場へ入出庫できる計画である。

なお、東七番丁通り沿いには、公共交通機能（長距離バス乗り場のバスベイ）を整備するとともに、計画地内に歩行者通路（歩道）を整備する計画である。

表1-1 本事業の概要

項目	概要					
事業名称	ヨドバシ仙台第1ビル計画					
種類	大規模建築物の建設の事業					
位置	仙台市宮城野区榴岡一丁目3-1 他					
主要用途	商業施設、音楽ホール、駐車場					
敷地面積	15,430㎡					
建築面積	1期工事(既存駐車場含む)			2期工事		
	A棟	既存駐車場	小計	B棟		小計
	店舗・駐車場			店舗・駐車場	音楽ホール	
延べ面積	約9,150㎡	約2,030㎡	約11,180㎡	約6,140㎡	約6,420㎡	約12,560㎡
建築物の高さ	約81,050㎡	約15,870㎡	約96,920㎡	約33m	約28m	-
階数	約45m	約28m	-	約33m	約28m	-
構造	地上9階、地下2階	地上8階	-	地上7階	地上5階	-
駐車場	鉄骨造一部鉄筋コンクリート造					
工事予定期間	計画建物内626台（内、荷捌き車両用7台）、既存駐車場717台、第2ビル駐車場147台（内、荷捌き車両用12台）			平成28年10月～平成30年10月		
供用開始時期	平成29年8月～平成30年10月			平成30年10月（予定）		
環境影響評価を実施することになった要件	「仙台市環境影響評価条例」（平成10年 仙台市条例第44号）第2条第3項第21号 延べ面積が50,000平方メートル以上の大規模建築物の建設					



凡 例










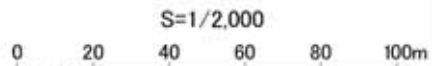
- | | |
|--|---|
|  計画地 |  ペDESTリアンデッキ |
|  計画建築物 (A棟) |  歩道 |
|  計画建築物 (B棟) |  断面位置 (図1-3) |
|  既存建築物 |  車の動線 |
| |  車の動線 (地下) |

図1-2 計画建築物配置図



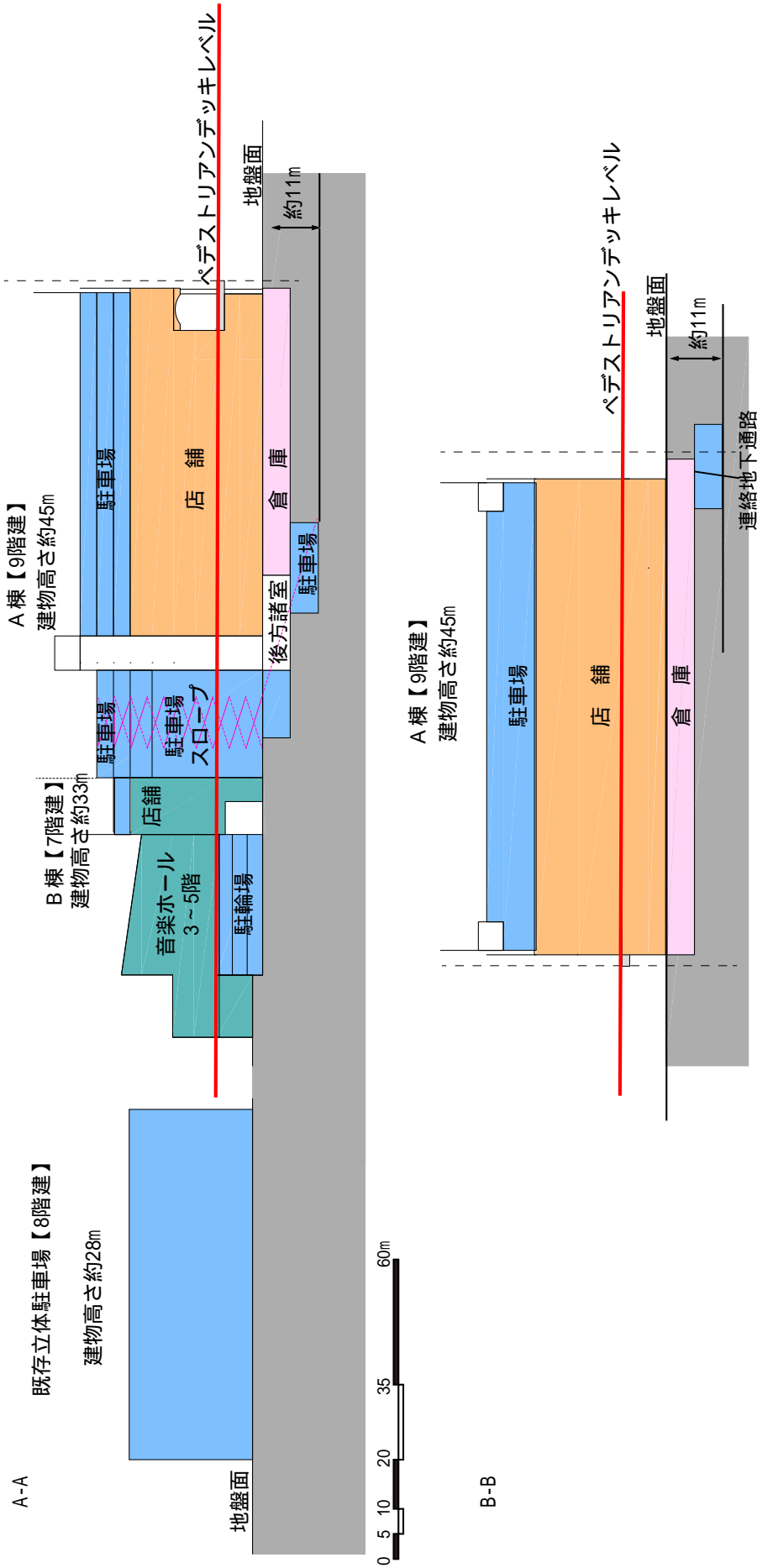


図 1-3 計画建築物断面

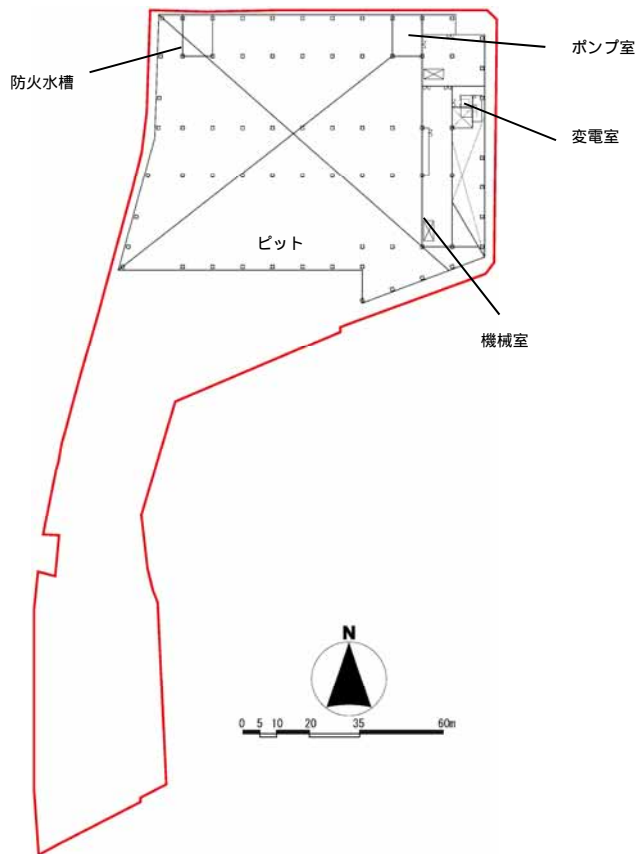


図1-4(1) 各階平面図 (地下2F)

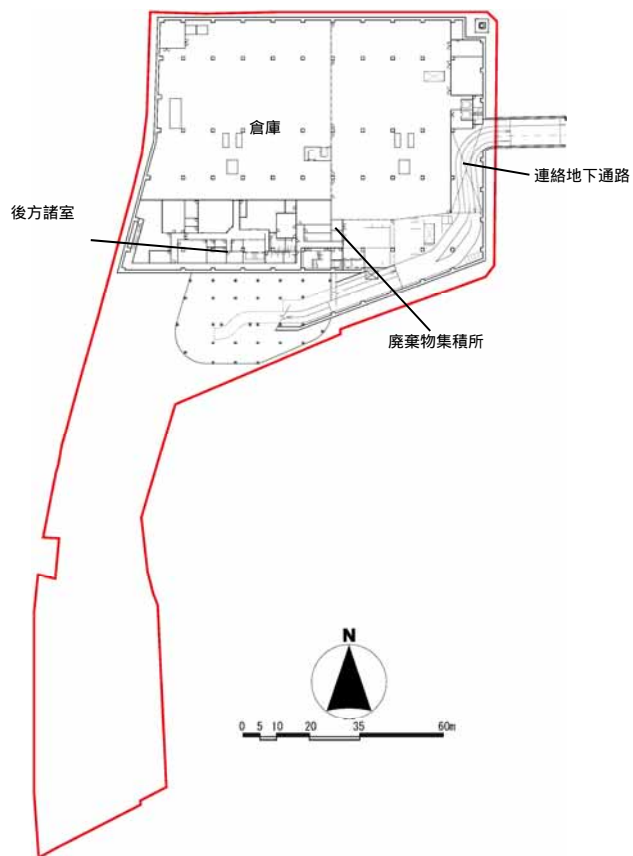


図1-4(2) 各階平面図 (地下1F)

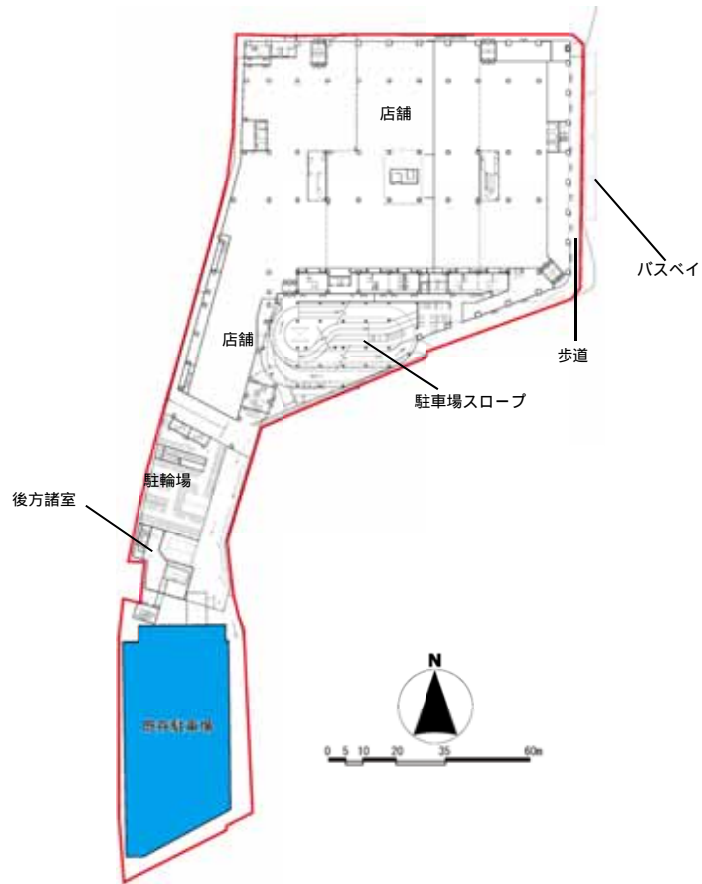


図1-4(3) 各階平面図(1F)

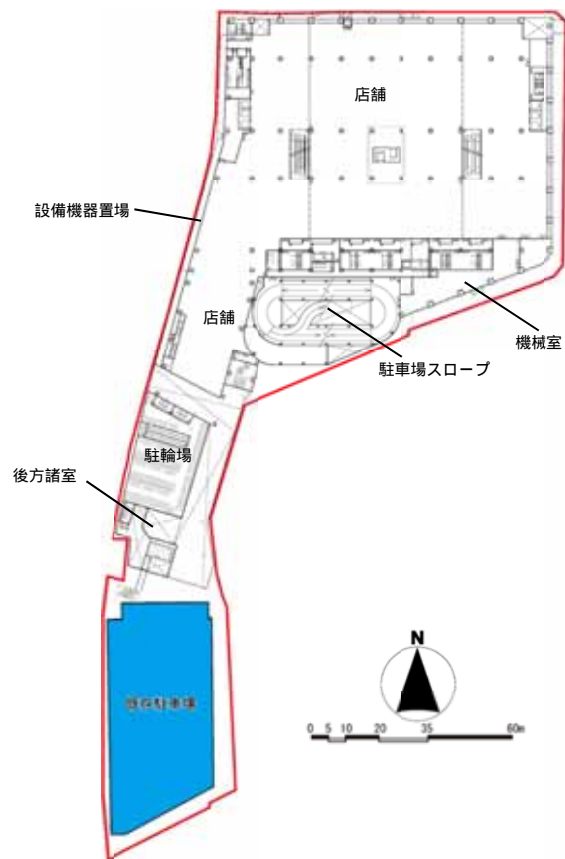


図1-4(4) 各階平面図(2F)

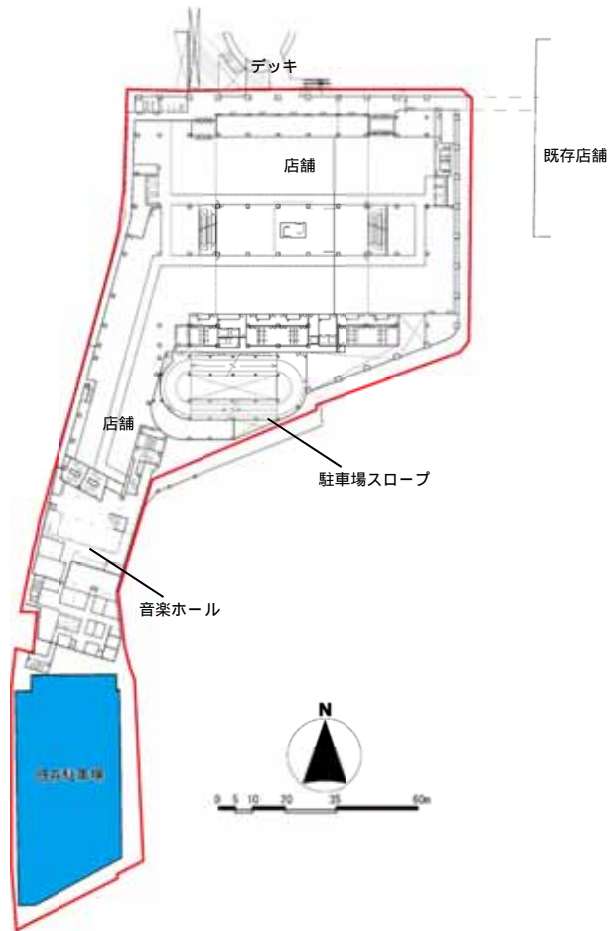


図1-4(5) 各階平面図 (3 F)

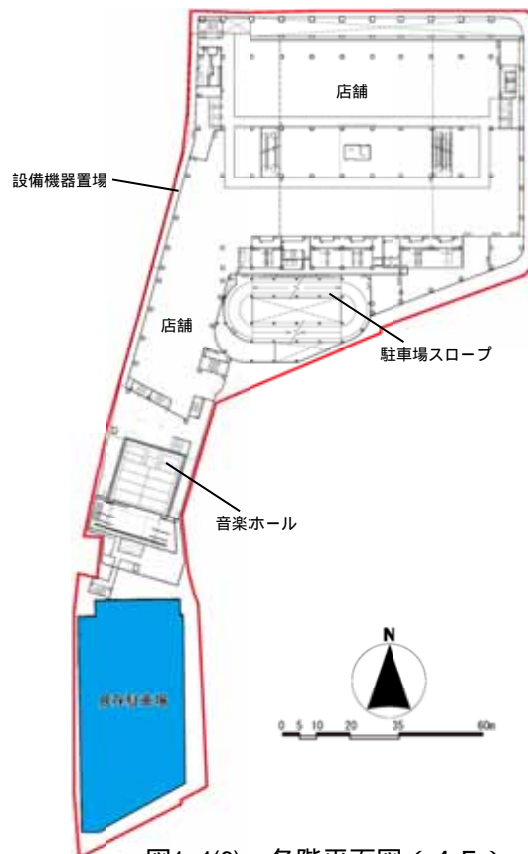


図1-4(6) 各階平面図 (4 F)

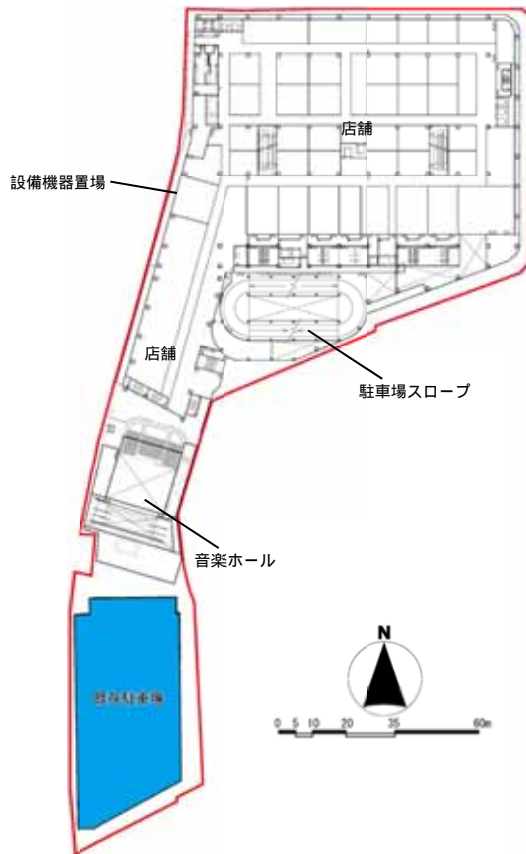


図1-4(7) 各階平面図 (5 F)

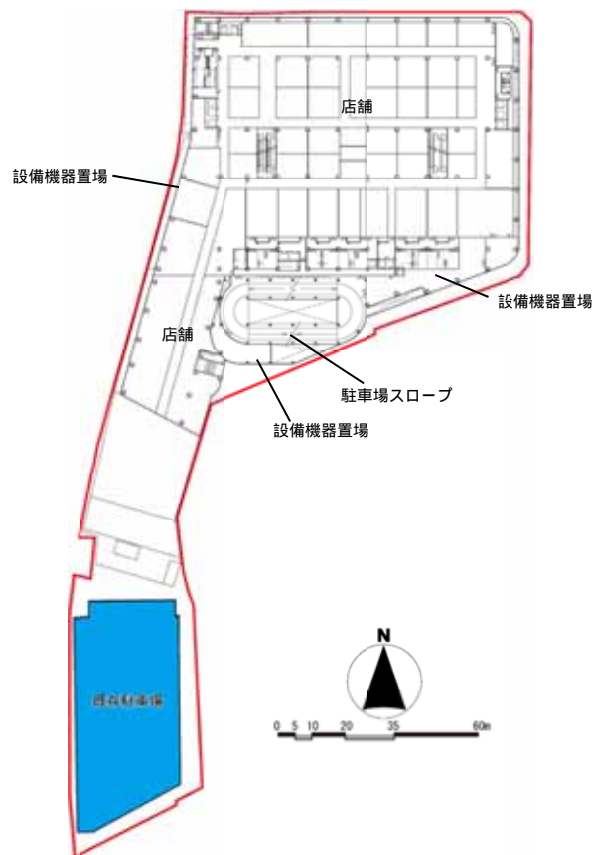


図1-4(8) 各階平面図 (6 F)



图1-4(9) 各階平面図 (7 F)

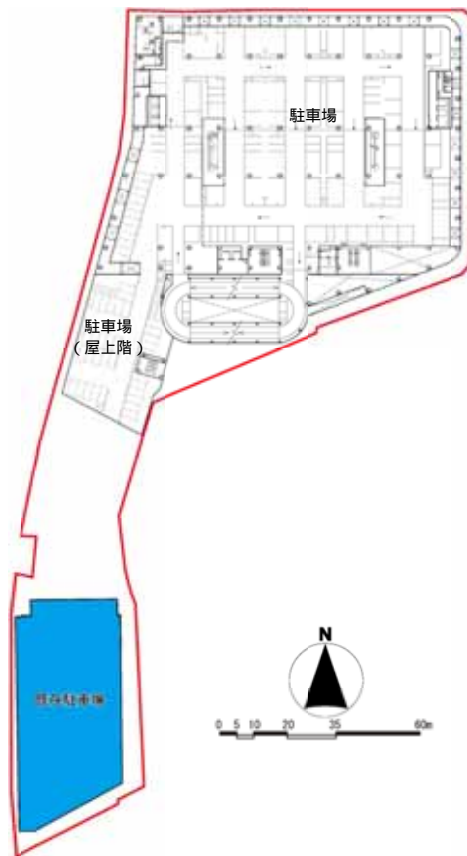


图1-4(10) 各階平面図 (8 F)

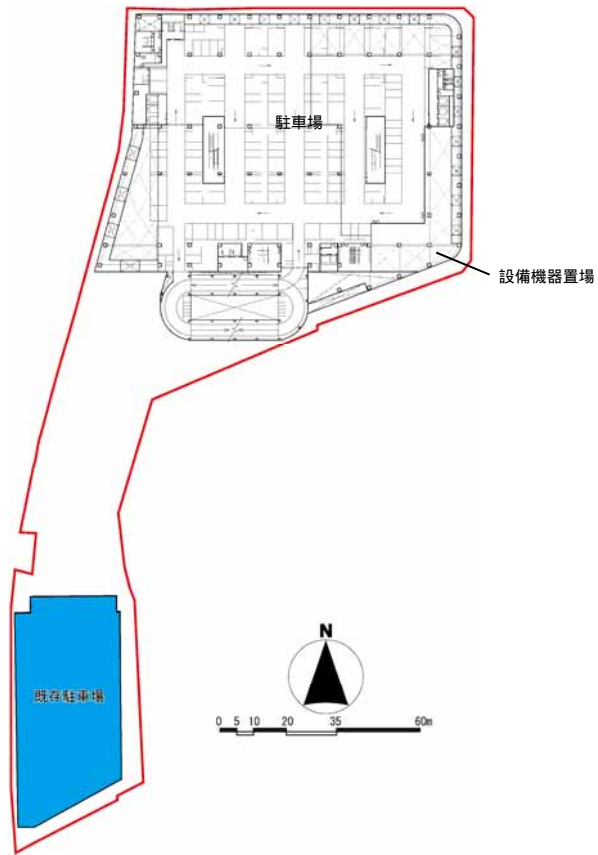


図1-4(11) 各階平面図 (9 F)

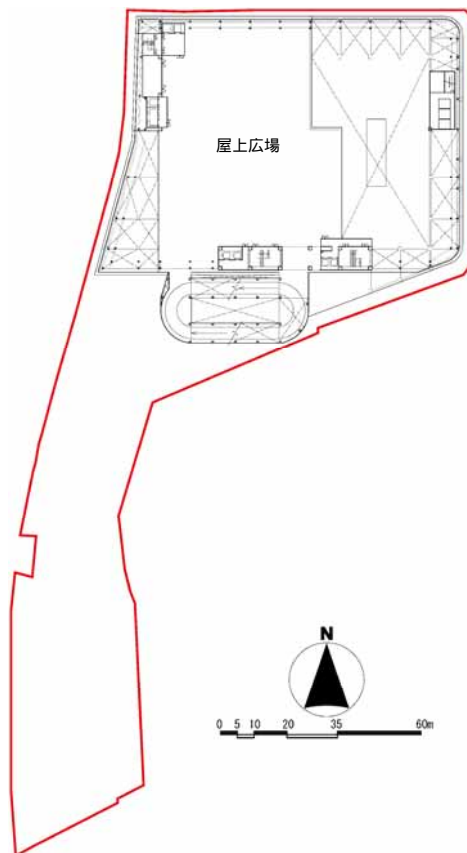


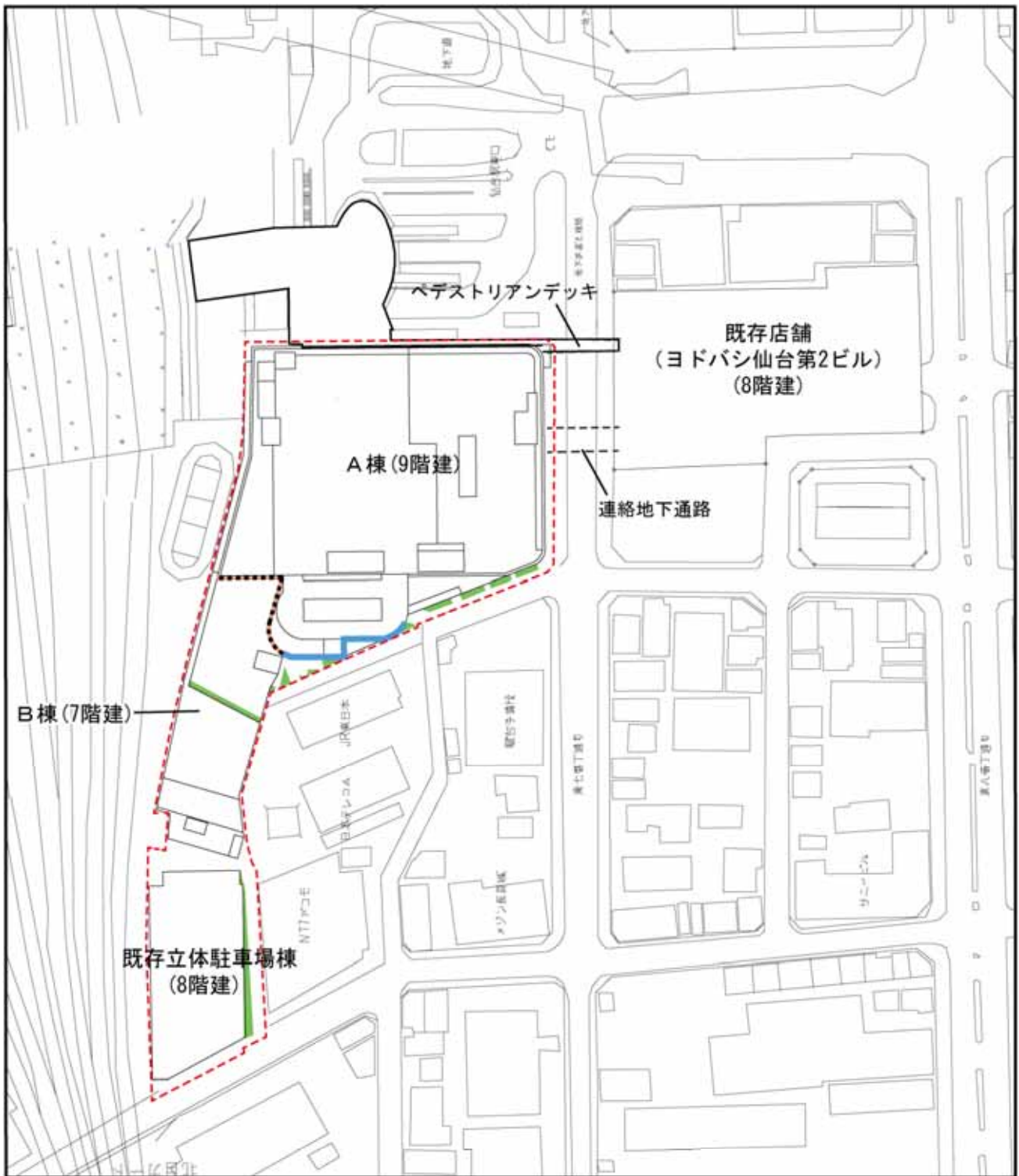
図1-4(12) 各階平面図 (R F)

1.5.2 緑化計画

本事業では、個性的で魅力的な街づくりに資するため、図1-5に示すとおり、建物外周に花壇等を配置した地上部緑化やA棟の南面を主体とした壁面緑化により、表1-2に示す緑化基準面積以上の緑化を計画する。植栽樹種は在来種から選定することを基本とし、関係機関と協議の上、具体的な植栽方法等について今後検討する。

表1-2 緑化基準と緑化面積

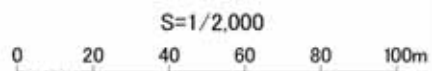
緑化基準に基づく算定式	緑化面積
「杜の都の環境をつくる条例」(実建ぺい率が法定建ぺい率を超える場合) [緑化基準面積] = 敷地面積 × (1 - 実建ぺい率) × 0.35 = 15,430m ² × (1 - 0.88) × 0.35 = 648m ²	648m ² 以上



凡 例

- 計画地
- A棟、B棟境界線
- 地上部緑化
- 壁面緑化

図1-5 緑化計画図



1.5.3 景観計画

本事業計画地は、杜の都仙台の玄関口であるJR仙台駅の東口に面し、計画地の一部は景観法に基づき指定された「宮城野通景観地区」に含まれている。また、事業計画地に隣接して「(仮称)仙台駅東口開発計画」の建築物が建設されている。

このことから、計画地周辺の建築物との形態・意匠の調和や連続性に配慮して、高さを45m程度に抑え、外壁については、色彩に配慮して自然石を多用するとともに、1階部分はピロティ形式のファサード計画とする。

また、設備機器については、その配置や外壁の仕様等を工夫し、周辺から直接視認されないような計画にするとともに、駐車場についても外壁により視認されない計画とする。なお、広告物についても景観に配慮した色彩とする計画である。



図1-6 完成イメージ図

1.5.4 交通計画

(1) 動線計画

来客車両台数は、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）による指針に基づいて算出し、平日約5,900台/日、休日約8,350台/日を計画している。算出条件となる延べ面積は商業部分を対象とし、94,500㎡とした。

来客車両ルートは図1-7に示すとおりであり、既存および計画駐車場に至るルートと東口駅前広場に至る宮城野通及び東七番丁通りの渋滞緩和を図るため東八番丁通りに面する既存店舗側の出入口から連絡地下通路を経由して、計画建物の駐車場に至るルートを設定する計画である。駐車場出入口には、満空車表示設備及び出庫警報設備を設置し、歩行者等の安全確保に努める。

繁忙時には必要に応じて交通整理員を配置し、適切な来客車両誘導を行うとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう、駐車場への案内経路の周知をホームページや売出しチラシ等にて行う計画である。

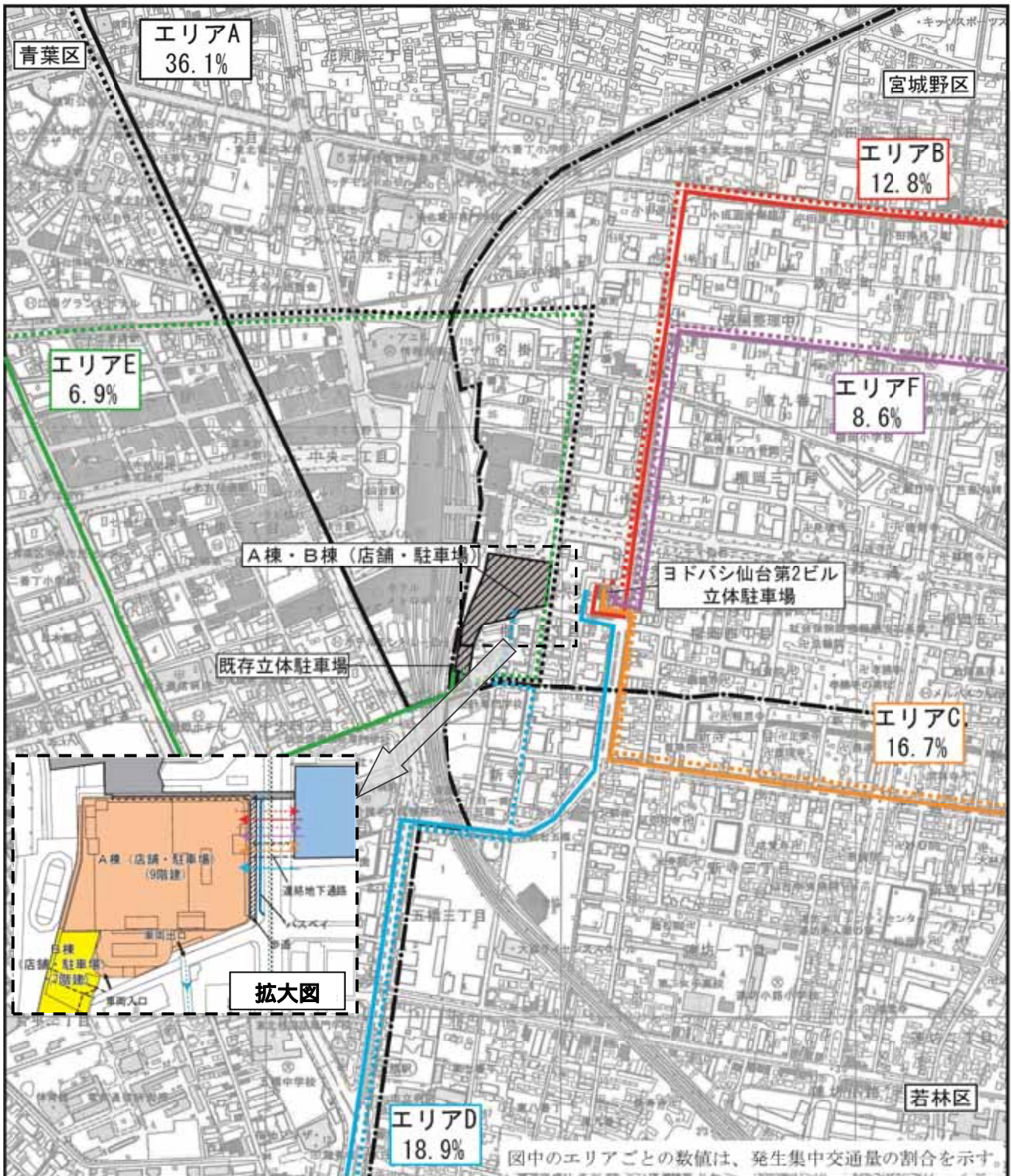
また、歩行者が安全に歩ける歩行者ネットワークを形成するため、ペDESTリアンデッキを再整備し、地下鉄東西線「宮城野通駅」と既存店舗、仙台駅をつなぐとともに、東七番丁通り沿いには、歩行者通路（歩道）を整備する計画である。

さらに、来店者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関利用を促す。

荷捌き車両は、図1-8に示すとおり、既存店舗側の出入口から、地下1階の倉庫へ荷物の搬入を行う計画である。荷捌き車両台数は、表1-3に示すとおり、1日に125台（6時～22時）が計画されている。

表1-3 荷捌き車両計画

時間帯	2t車 以下	4t車	10t車	廃棄物 収集車	合計
6:00～7:00	0	0	0	4	4
7:00～8:00	0	0	0	0	0
8:00～9:00	0	0	0	0	0
9:00～10:00	4	4	0	0	8
10:00～11:00	18	0	0	0	18
11:00～12:00	18	9	0	0	27
12:00～13:00	13	4	0	0	17
13:00～14:00	0	4	0	0	4
14:00～15:00	0	4	0	0	4
15:00～16:00	9	0	0	0	9
16:00～17:00	9	0	4	0	13
17:00～18:00	9	0	4	0	13
18:00～19:00	4	0	0	0	4
19:00～20:00	0	0	0	0	0
20:00～21:00	4	0	0	0	4
21:00～22:00	0	0	0	0	0
合計	88	25	8	4	125

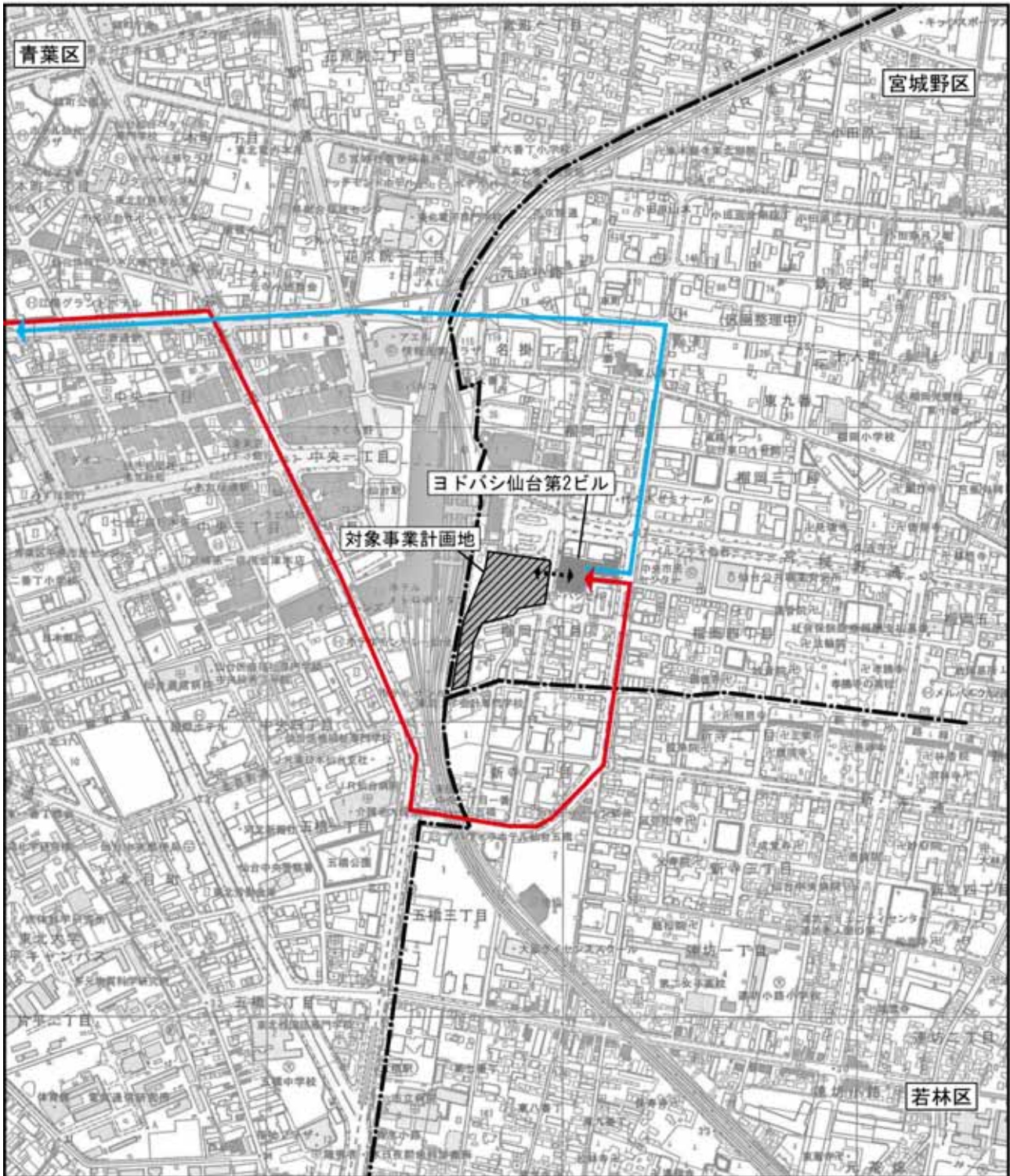


凡例

- | | | | | | |
|--|---------|--|----------------|--|----------------|
| | 対象事業計画地 | | 177A集中ルート (来店) | | 177D集中ルート (来店) |
| | 区境界線 | | 177A発生ルート (退店) | | 177D発生ルート (退店) |
| | | | 177B集中ルート (来店) | | 177E集中ルート (来店) |
| | | | 177B発生ルート (退店) | | 177E発生ルート (退店) |
| | | | 177C集中ルート (来店) | | 177F集中ルート (来店) |
| | | | 177C発生ルート (退店) | | 177F発生ルート (退店) |

図1-7 来客車両ルート図





凡 例






- | | |
|---|--|
|  対象事業計画地 |  搬入ルート |
|  区境界線 |  搬出ルート |
| |  連絡地下通路 |

図1-8 荷捌き車両ルート図



(2) 駐車場計画

本事業における計画駐車台数は、表1-4に示すとおりとし、「大規模小売店舗立地法」に基づきピーク時の必要駐車台数（来客者車両1,444台）及び仙台市の「建築物における駐車施設の附置及び管理に関する条例」に基づき、必要荷捌き台数（荷捌き車両19台）を確保する計画である。

表1-4 計画駐車場台数

	来客者車両	荷捌き車両	計
計画建物内駐車場	619台	7台	626台
既存立体駐車場	717台	-	717台
第2ビル既存駐車場	135台	12台	147台
合計	1,471台	19台	1,490台

(3) 駐輪場計画

本事業における計画駐輪台数は、表1-5に示すとおり「仙台市自転車等駐車場の附置及び建設奨励に関する条例」において必要とされる台数1,656台を確保する計画である。

表1-5 計画駐輪台数

	駐輪台数	備考
計画建物内駐輪場	1,607台	
既存立体駐車場	49台	
計	1,656台	

1.5.5 給水計画

給水計画の概要を表1-6に示す。給水系統は、上水、雑用水及び冷却水の3系統として計画し、上水系統は市水を、雑用水系統及び冷却水系統は地下水及び雨水処理水を水源とする。

上水系統の用途は飲料水、洗面、空調用加湿給水、消火用補給水及び各所散水、雑用水の用途は便所洗浄水及び緑化自動灌水、冷却水の用途は冷却塔補給水とする。

雑用水の水源とする地下水の井戸（井戸深さGL-180m）は新たにさく井する。本事業では、雨水を雑用水として使用することで、地下水使用量の削減に努める計画である。

表1-6 給水計画の概要

系 統	水 源	用 途	計画使用量
上水	市水	<ul style="list-style-type: none"> ・飲料水 ・洗面 ・空調用加湿給水 ・消火用補給水 ・各所散水 	$42,815\text{m}^3/\text{年}$ $(= 234.6\text{m}^3/\text{日} \times 365\text{日} \times \text{負荷率} (0.5))$
雑用水	地下水 (94.7%) 雨水処理水 (5.3%)	<ul style="list-style-type: none"> ・便所洗浄水 ・緑化自動灌水 	$18,159\text{m}^3/\text{年}$ $(= 99.5\text{m}^3/\text{日} \times 365\text{日} \times \text{負荷率} (0.5))$
冷却水		<ul style="list-style-type: none"> ・冷却塔補給水 	$23,258\text{m}^3/\text{年}$ $(= 318.6\text{m}^3/\text{日} \times 365\text{日} \times \text{負荷率} (0.2))$

負荷率は類似施設（ヨドバシカメラマルチメディア仙台（既存店舗）、マルチメディア京都等）の実績から推定した。

1.5.6 排水計画

排水計画の概要を表1-7に示す。排水は汚水・雑排水、厨房排水、雨水、湧水の4系統として計画し、すべて南面・東面道路に敷設された公共下水道へ放流する。

汚水・雑排水系統の排水槽にはばっ気攪拌装置を設置する。

厨房排水系統については、汚水・雑排水と同系統で、公共下水道に放流する。

雨水は、一部を雨水貯留槽（有効容量310m³程度）に貯留した後、雑用水として利用し、残りは公共下水道へ放流する。

地下水のしみ出しによる湧水は、湧水排水槽に貯留後、ポンプアップ方式により公共下水道へ放流する。

表1-7 排水計画の概要

系 統	種 類	排水計画の概要	計画排水量
汚 水	・便所排水	1階以上の汚水・雑排水は、重力排水方式とし、公共下水道に放流する。地下階の汚水・雑排水は汚水槽及び雑排水槽に貯留後、ポンプアップ排水方式により公共下水道に放流する。	18,159m ³ /年 (=99.5m ³ /日×365日×負荷率 ¹ (0.5))
雑排水	・洗面排水 ・空調ドレン		5,950m ³ /年 (=32.6m ³ /日×365日×負荷率 ¹ (0.5))
厨房排水	-	汚水・雑排水と同系統で、公共下水道に放流する。	36,865m ³ /年 (=202m ³ /日×365日×負荷率 ¹ (0.5))
雨 水	-	一部は雨水貯留槽に貯留し、処理の後雑用水として利用する。その他は公共下水道に放流する。	15,220m ³ /年 (=敷地面積15,430m ² ×年間降水量 ² 1,254mm×流出係数(0.9)-雨水利用量 ³ (2,194.5m ³ /年))
湧 水	-	湧水排水槽に貯留後、ポンプアップ方式により公共下水道に放流する。	-

1 負荷率は類似施設（ヨドバシカメラマルチメディア仙台（既存店舗）、マルチメディア京都等）の実績から推定した。

2 年間降水量：仙台管区気象台における1981～2010年の平均値

3 雨水利用量 = 雨水集水面積2,500m²×年間降水量1,254mm×利用率(0.7) = 2,194.5m³

1.5.7 熱源・空調設備計画

電力の使用量は26,457,200kWh/年、ガスの使用量は508,363m³/年と計画している。

(1) 空調計画

A棟の1～5階は物販店舗であり、年間を通じて冷房運転となることから、冷熱源としては一般的に最も効率の高いターボ冷凍機を採用する計画である。空調には単一ダクト方式の空調機を採用し、フロアごとに数台設置する。変風量制御や低温送風による搬送動力の削減、外気冷房による中間期及び冬期の冷房負荷の削減、室内CO₂濃度での外気量制御による冷房負荷の削減等を行うことで省エネルギー化に寄与する計画とした。また、変風量装置（VAV）を適宜設置し、細かく温度制御が可能な計画とした。

A棟の6階は換気量の大きい飲食店舗を想定しているため、外気による冬期の暖房負荷が大きいことから、外気処理用の熱源として、冷熱源及び温熱源として利用できる高効率仕様のガス焚き吸収式冷温水機を採用する計画である。店舗内の空調は空冷ヒートポンプエアコンを用いた個別熱源方式とし、店舗ごとに細かく温度調整を行い、無駄な空調を排除することで省エネルギー化を図る。

なお、外向きの小区画店舗等においては営業時間帯が異なることも想定されることから必要な部分だけの運転を行うことで省エネルギー化を図ることが可能な個別熱源方式（空冷ヒートポンプエアコン）を計画している。

B棟には音楽ホールを計画しており、A棟6階の飲食店舗同様、換気量が大きいことから、熱源には高効率仕様のガス焚き吸収式冷温水機を採用する計画である。

空調用冷水・温水の供給にあたっては、空調機を大温度差仕様にする事及び変流量方式とすることで、ポンプの搬送動力を低減する計画とした。

熱源機器はいずれもオゾン破壊係数ゼロの冷媒を使用し、環境に配慮する。

表1-8 熱源・空調計画の概要

棟	フロア	用途	熱源		空調方式
			種類	設置位置	
A棟	1～5階	店舗	ターボ冷凍機	地下2階（機械室）	単一ダクト方式
	6階	飲食店舗	ガス焚き吸収式冷温水機	6階	
B棟	1～6階	店舗	ガス焚き吸収式冷温水機	屋上	中央熱源方式、個別熱源方式の併用
	3～5階	音楽ホール			

(2) 給湯

本計画においては、給湯箇所が限定されることから、配管からの熱損失が大きい中央式給湯方式を採用せず、電気貯湯式給湯器による局所給湯方式とする。

1.5.8 廃棄物保管施設計画

各フロアの廃棄物は、地下1階の廃棄物集積所（図1-4(2)参照）で分別保管され、仙台市許可業者に外部委託する計画である。

厨房排水を生物処理（活性汚泥法）した際に生じる余剰汚泥は、定期的に清掃業者により搬出し、産業廃棄物として最終処分する計画である。

1.5.9 省エネルギー対策方針

(1) 基本方針

本事業では、二重壁や開口割合の小さい外壁とする等、建物の断熱性能を高めることに加え、熱源の高効率機器、自動水栓等節水型衛生器具を採用するなど省エネルギーに努める計画である。

省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価するシステムである「CASBEE」（建築環境総合性能評価システム）により、本事業の計画建築物の環境性能で評価した結果は、図1-9(1)～(3)に示すとおり、B+評価となった。

(2) 省エネルギー対策方針

本事業においては、省エネルギーの観点から表1-9に示す点に配慮した。

表1-9 省エネルギー対策方針

環境配慮項目	検討内容
建物全体	<ul style="list-style-type: none"> ・二重壁や開口割合の小さい外壁とする等、気温変化等の外乱の影響の小さい建築計画とする。 ・開口部にルーバーを設置する。 ・建物の南側にコアや設備置場の緩衝帯を設け、外部熱負荷の軽減に努める。 ・BEMS等の有効活用により運用上の無駄の低減を図る。
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> ・熱源には高効率機器を採用する。 ・冷水・温水は往返温度差を大きく、流量を小さくする大温度差送水に加え、負荷に応じて流量を変動させる変流量制御を採用する。 ・CO₂濃度による外気導入量制御を行う。 ・内部発熱の大きな店舗において外気冷房を積極的に採用する。 ・物販店舗においてナイトパーズを行う。 ・駐車場においてCO濃度による換気量制御を行う。
衛生設備	<ul style="list-style-type: none"> ・自動水栓等節水型衛生器具を採用する。 ・給水ポンプはインバータ付とする。
高効率照明	<ul style="list-style-type: none"> ・建物全体は原則、高効率照明の導入を図る。
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する変圧器は「トップランナー制度」により計画する。

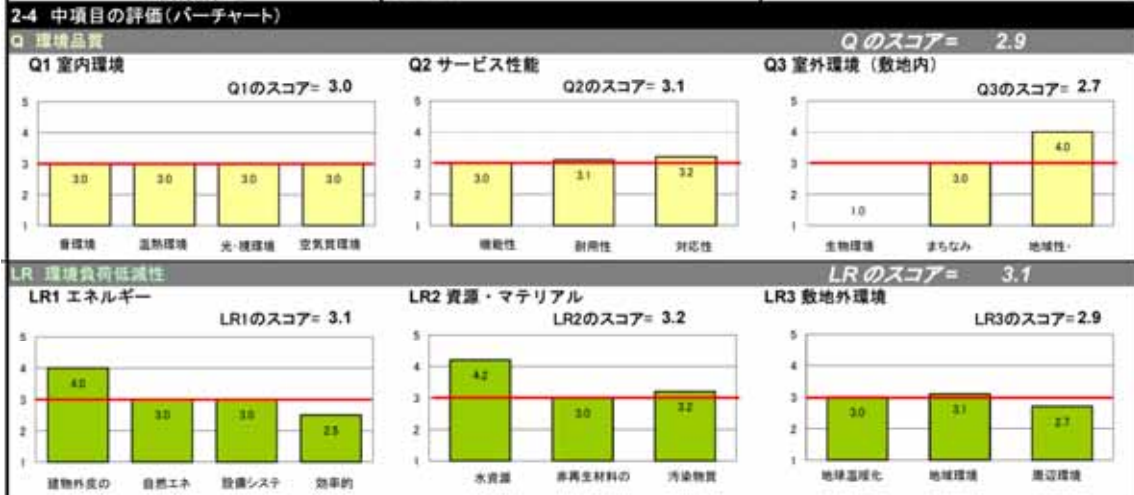
トップランナー制度：「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」で指定する特定機器の省エネルギー基準を、基準値策定時点で最も高い効率の機器等（トップランナー）の値以上に設定する最高基準値方式

CASBEE®-建築(新築) | 評価結果 |

■使用評価マニュアル CASBEE-建築(新築)2014年版 | 使用評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2014v1.22

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	(仮称)ヨドバシ仙台第1ビル	階数	地下2F、地上9F
建設地	宮城県仙台市宮城野区榴岡1-3-1外	構造	S造
用途地域	都市計画区域、準防火地域	平均居住人員	3,800 人
気候区分		年間使用時間	8,760 時間/年
建物用途	物販店 飲食店 集会所	評価の段階	基本設計段階評価
竣工年	2017年3月 0.0	評価の実施日	2015年4月10日
敷地面積	15,430 m ²	作成者	
建築面積	11,852 m ²	確認日	2015年4月10日
延床面積	94,400 m ²	確認者	

外観ベース等
図を貼り付けるときは
シートの評価を解除してください



3 設計上の配慮事項		
<p>総合</p> <p>・駅前の立地性を考慮し、仙台駅前バスターミナルや、JRコンコースからのデッキ沿いに臨む連続を生み出し、仙台、東北の玄関口に相応しい空間を形成する。不特定多数の様々な人が入り交わり、賑わいの拠点となる場を形成する。</p>	<p>その他</p> <p>・公益施設として、バスベイ及び音楽施設を設ける。</p>	
<p>Q1 室内環境</p> <p>・店舗内の室温は、ピーク負荷時にも快適な室温が保たれる能力とする。</p>	<p>Q2 サービス性能</p> <p>・JRコンコースからのデッキには、ガラスを利用した開放的な雰囲気を出す。</p> <p>・都市に連続する街路樹の緑地帯を、駅の方に連続させるよう努める。</p>	<p>Q3 室外環境 (敷地内)</p> <p>・地上部および建物上 (壁面等) の緑化に努める。</p> <p>・建物の南側には、コアや、設備置場の緩衝帯を設け、外部熱負荷の軽減に努める。</p>
<p>LR1 エネルギー</p> <p>・開口割合の小さい外壁とし、外乱の影響の小さい建築計画とする。</p> <p>・高効率機器を採用する。</p> <p>・BEMS等の有効活用により、運用上の無駄の低減を図る。</p>	<p>LR2 資源・マテリアル</p> <p>・雨水の再利用を行い、給水量の削減を図る。</p>	<p>LR3 敷地外環境</p> <p>・ごみの分別回収を行い、ストックに充分な広さのスペースを確保する。</p> <p>・第二ビルからの駐車場入口をつくり、地下通路で第一ビル(当該計画建物)と繋ぐ駐車場計画をすることで、周辺交通環境の緩和に努める。</p>

■CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (建築環境総合性能評価システム)
 ■Q: Quality (建築物の環境品質), L: Load (建築物の環境負荷), LR: Load Reduction (建築物の環境負荷低減性), BEE: Built Environment Efficiency (建築物の環境効率)
 ■「ライフサイクルCO₂」とは、建築物の部材生産・建設から運用、改修、解体廃棄に至る一生涯の間の二酸化炭素排出量を、建築物の寿命年数で除した年間二酸化炭素排出量のこと
 ■評価対象のライフサイクルCO₂排出量は、Q2, LR1, LR2中の建築物の寿命、省エネルギー、省資源などの項目の評価結果から自動的に算出される

図1-9(1) CASBEE評価結果

CASBEE-建築(新築)2014年版 【仮称】ヨドバシ仙台第1ビル		欄に数値またはコメントを記入		使用評価マニュアル: CASBEE-建築(新築)2014年版		評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2014(v.1.22)		
スコアシート 基本設計段階		環境配慮設計の概要記入欄		建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		全体
配慮項目		評価点	重み係数	評価点	重み係数			
Q 建築物の環境品質								2.9
Q1 室内環境								3.0
1 音環境				3.0	0.15		-	3.0
1.1 騒音				3.0	0.40		-	
1.2 遮音				3.0	0.40		-	
1 開口部遮音性能				3.0	0.98		-	
2 界壁遮音性能				3.0	0.02		-	
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)				3.0	-		-	
4 界床遮音性能(重量衝撃源)				3.0	-		-	
1.3 吸音				3.0	0.20	3.0	-	
2 温熱環境				3.0	0.35		-	3.0
2.1 室温制御				3.0	0.50		-	
1 室温				3.0	0.50		-	
2 外皮性能				3.0	0.17		-	
3 ソーン別制御性				3.0	0.33		-	
2.2 湿度制御				3.0	0.20		-	
2.3 空調方式				3.0	0.30		-	
3 光・視環境				3.0	0.24		-	3.0
3.1 昼光利用				3.0	0.52		-	
1 昼光率				3.0	-		-	
2 方位別開口				3.0	-		-	
3 昼光利用設備				3.0	1.00		-	
3.2 グレア対策				3.0	-		-	
1 昼光制御				3.0	-		-	
3.3 照度				3.0	-		-	
3.4 照明制御				3.0	0.48		-	
4 空気環境				3.0	0.25		-	3.0
4.1 発生源対策				3.0	0.50		-	
1 化学汚染物質				3.0	1.00		-	
4.2 換気				3.0	0.30		-	
1 換気量				3.0	0.50		-	
2 自然換気性能				3.0	-		-	
3 取り入れ外気への配慮				3.0	0.50		-	
4.3 運用管理				3.0	0.20		-	
1 CO ₂ の監視				3.0	0.50		-	
2 喫煙の制御				3.0	0.50		-	
Q2 サービス性能				-	0.30		-	3.1
1 機能性				3.0	0.40		-	3.0
1.1 機能性・使いやすさ				3.0	0.40		-	
1 広さ・収納性				3.0	-		-	
2 高度情報通信設備対応				3.0	-		-	
3 バリアフリー計画				3.0	1.00		-	
1.2 心理性・快適性				3.0	0.30		-	
1 広さ感・景観				3.0	0.32		-	
2 リフレッシュスペース				3.0	0.30		-	
3 内装計画				3.0	0.38		-	
1.3 維持管理				3.0	0.30		-	
1 維持管理に配慮した設計				3.0	0.50		-	
2 維持管理用機能の確保				3.0	0.50		-	
2 耐用性・信頼性				3.1	0.30		-	3.1
2.1 耐震・免震				3.0	0.50		-	
1 耐震性				3.0	0.80		-	
2 免震・制振性能				3.0	0.20		-	
2.2 部品・部材の耐用年数				3.2	0.30		-	
1 躯体材料の耐用年数				3.0	0.20		-	
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔				3.0	0.20		-	
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔				3.0	0.10		-	
4 空調換気ダクトの更新必要間隔				3.0	0.10		-	
5 空調・給排水配管の更新必要間隔		給水B種、給水給湯C種、汚水B種		4.0	0.20		-	
6 主要設備機器の更新必要間隔				3.0	0.20		-	

図1-9(2) CASBEE評価結果

CASBEE-建築(新築)2014年版
(仮称)ヨドバシ仙台第1ビル

欄に数値またはコメントを記入

使用評価マニュアル: CASBEE-建築(新築)2014年版
評価ソフト: CASBEE-BD_NC_2014(v.1.22)

スコアシート		基本設計段階		建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		全体
配慮項目	環境配慮設計の概要記入欄	評価点	重み係数	評価点	重み係数			
2.4 信頼性		3.2	0.20					
1 空調・換気設備		3.0	0.20					
2 給排水・衛生設備		3.0	0.20					
3 電気設備		4.0	0.20					
4 機械・配管支持方法		3.0	0.20					
5 通信・情報設備		3.0	0.20					
3 対応性・更新性		3.2	0.30					3.2
3.1 空間のゆとり		3.8	0.30					
1 階高のゆとり		3.0	0.57					
2 空間の形状・自由さ		5.0	0.43					
3.2 荷重のゆとり		3.0	0.30					
3.3 設備の更新性		3.0	0.40					
1 空調配管の更新性		3.0	0.20					
2 給排水管の更新性		3.0	0.20					
3 電気配線の更新性		3.0	0.10					
4 通信配線の更新性		3.0	0.10					
5 設備機器の更新性		3.0	0.20					
6 バックアップスペースの確保		3.0	0.20					
Q3 室外環境(敷地内)		-	0.30	-	-	-	-	2.7
1 生物環境の保全と創出		1.0	0.30					1.0
2 まちなみ・景観への配慮		3.0	0.40					3.0
3 地域性・アメニティへの配慮		4.0	0.30					4.0
3.1 地域性への配慮、快適性の向上		4.0	0.50					
3.2 敷地内温熱環境の向上	概ね主要熱源はGL+10m以上に設置	4.0	0.50					
LR 建築物の環境負荷低減性		-	-	-	-	-	-	3.1
LR1 エネルギー		-	0.40	-	-	-	-	3.1
1 建物外皮の熱負荷抑制		4.0	0.20					4.0
2 自然エネルギー利用		3.0	0.10					3.0
3 設備システムの高効率化	BEI 非住宅 1.00 住宅(専有部) -	3.0	0.50					3.0
集合住宅以外の評価(3a.3b)		3.0	1.00					
集合住宅の評価(3c)								
4 効率的運用		2.5	0.20					2.5
集合住宅以外の評価		2.5	1.00					
4.1 モニタリング	BEMSの採用	4.0	0.50					
4.2 運用管理体制		1.0	0.50					
集合住宅の評価								
4.1 モニタリング								
4.2 運用管理体制								
LR2 資源・マテリアル		-	0.30	-	-	-	-	3.2
1 水資源保護		4.2	0.20					4.2
1.1 節水	女子便所に擬音装置設置	4.0	0.40					
1.2 雨水利用・雑排水等の利用		4.4	0.60					
1 雨水利用システム導入の有無	井水・雨水利用(雑用水)	5.0	0.70					
2 雑排水等利用システム導入の有無		3.0	0.30					
2 非再生性資源の使用量削減		3.0	0.60					3.0
2.1 材料使用量の削減		3.0	0.10					
2.2 既存建築躯体等の継続使用		3.0	0.20					
2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用		3.0	0.20					
2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用		3.0	0.20					
2.5 持続可能な森林から産出された木材		3.0	0.10					
2.6 部材の再利用可能性向上への取組み		3.0	0.20					
3 汚染物質含有材料の使用回避		3.2	0.20					3.2
3.1 有害物質を含まない材料の使用		3.0	0.30					
3.2 フロン・ハロンの回避		3.3	0.70					
1 消火剤	200m2以上の電気室、熱源機械室に不活性ガス消火(N2)設置	4.0	0.33					
2 発泡剤(断熱材等)		3.0	0.33					
3 冷媒		3.0	0.33					
LR3 敷地外環境		-	0.30	-	-	-	-	2.9
1 地球温暖化への配慮		3.0	0.33					3.0
2 地域環境への配慮		3.1	0.33					3.1
2.1 大気汚染防止		3.0	0.25					
2.2 温熱環境悪化の改善		3.0	0.50					
2.3 地域インフラへの負荷抑制		3.5	0.25					
1 雨水排水負荷低減		3.0	0.25					
2 汚水処理負荷抑制		3.0	0.25					
3 交通負荷抑制		5.0	0.25					
4 廃棄物処理負荷抑制		3.0	0.25					
3 周辺環境への配慮		2.7	0.33					2.7
3.1 騒音・振動・悪臭の防止		3.0	0.40					
1 騒音		3.0	0.33					
2 振動		3.0	0.33					
3 悪臭		3.0	0.33					
3.2 風害、砂塵、日照障害の抑制		2.3	0.40					
1 風害の抑制		2.0	0.70					
2 砂塵の抑制								
3 日照障害の抑制		3.0	0.30					
3.3 光害の抑制		3.0	0.20					
1 屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策		3.0	0.70					
2 壁光の建物外壁より反射光(グレア)への対策		3.0	0.30					

図 1-9(3) CASBEE 評価結果

1.5.10 事業工程計画

本事業の工程は、表1-10に示すとおりであり、平成28年10月に着工し、平成30年8月に竣工させ、同月に開業する予定である。

工事は、A棟の建築を行う1期工事が平成28年10月から平成30年10月までの25ヶ月間、B棟の建築を行う2期工事が平成29年8月から平成30年10月までの15ヶ月間を予定している。また、関連工事として既存店舗と計画建物を繋ぐ連絡地下通路の工事が平成28年10月から平成30年9月までの24ヶ月間を予定している。

表1-10 本事業の内容

		平成26年	平成27年	平成28年			平成29年	平成30年		
		1~12月	1~12月	1~4月	5~8月	9~12月	1~12月	1~4月	5~8月	9~12月
基本計画		■								
設計（基本設計・実施設計）			■	■	■	■				
環境影響評価		■	■	■	■	■				
工 事	1期						■	■	■	■
	2期							■	■	■
関連工事（連絡地下通路）							■	■	■	■

1.6 工事計画の概要

1.6.1 工事概要

本事業における工事概要は、表1-11に示すとおりである。また、全体工事工程表は表1-12に示すとおりである。1期工事が25ヶ月間であり、2期工事が1期工事の11ヶ月目から始まり、15ヶ月間を予定している。

工事工程計画については、掘削工事における発生土の搬出時期、基礎・躯体工事におけるコンクリートの打設時期及び仕上工事における資機材の搬入時期には、一般的に工事用車両や建設機械の稼働が増加するため、これらが集中しないように配慮して計画した。

作業時間は、原則午前8時から午後6時まで（昼休み1時間を含む。）とし、日曜日は作業を行わない計画とした。ただし、列車運行上に支障がある敷地西側の鉄道営業線に近接した箇所における工事については、夜間作業を行う予定である（午後11時～翌朝6時を予定。作業時間は協議により変更される場合がある）。また、関連工事である連絡地下通路の工事についても東七番丁通りの開削工事となることから、交通に影響が大きい昼間の工事を避けるため、同様に夜間作業を行う予定である。

作業時間及び作業内容については、事前に周辺住民や施設利用者へ周知を行った上で、周辺環境に配慮しながら作業を行う。特に、コンクリート打設工事のような作業中止が困難な工事を実施する場合や天候等により作業内容を変更する場合には、事前に十分な周知を行う。

また、騒音規制法及び振動規制法に定める特定建設作業、仙台市公害防止条例に基づく指定建設作業については、日曜・休日には行わない。

工事中は図1-10に示すとおり、工事用車両出入口は東側道路側に2か所、南側道路に2か所の計4か所設置する計画とし、仮囲は高さ3mの鋼板製を設置する。

表1-11 工事概要

工種	工事の概要
準備工事	建築工事に先立ち、計画地内の地盤調査・整地、計画地外周の仮囲及び工事用ゲート、仮設事務所等の設置を行う。
山留・切梁・構台工事	山留壁は外周部をSMW工法、段差部を親杭横矢板工法として計画している。切梁支保工は周辺地盤への影響を考慮し深い部分は3段、それ以外は2段にて計画している。敷地に余裕がないため乗入れ構台を計画している。 施工に当っては周辺環境に配慮し低騒音・低振動型の重機や排出ガス対策型の重機の使用に努める計画である。
掘削工事	一次掘削はバックホウ(0.4~0.7m ³)を使用し直接ダンプトラックに、二次掘削以降は乗入れ構台上からクラムシェル等を使用しダンプトラックに積み込みを行う。掘削工事等に伴う発生土は掘削面積約9,450 m ² ×平均掘削深さ約9.5m 90,000m ³ を想定し、発生時期は掘削工事期間が主体となる。 土砂の搬出は計画地東側の工事用ゲートから東側道路を経て、宮城野通り交差点を北上し工事用車両ルート図に準じて行う。
躯体・鉄骨工事	基礎躯体・地下躯体工事の資材投入は乗入れ構台上よりクレーンを使用し、コンクリート打設も乗入れ構台上にポンプ車を配置して行う。地上鉄骨・PC工事は1階スラブ上にクローラータワークレーンを乗入れ、西側から工事を進める計画である。
仕上工事	仕上工事は躯体工事、設備工事の進捗状況に応じて、行うものとする。 外壁、屋根を早期に塞ぐことで、雨仕舞をし、作業音の拡散を防止する。 躯体工事が完成した部分より、電気設備・空調設備・衛生設備等の工事を進めていく。
外構工事	建物周辺の重機作業が少なくなる時期より外構工事に着手し、外壁工事が完了時に最盛期となる。仮囲の撤去、道路舗装、植栽と境界部分にて第三者との接触が懸念されるので安全配慮が必要となる。

表1-12 全体工事工程表

項目	平成28年												平成29年												平成30年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
検査	[Gantt Chart]																																			
準備工事	[Gantt Chart]																																			
一期工事	[Gantt Chart]																																			
二期工事	[Gantt Chart]																																			
外構工事	[Gantt Chart]																																			
橋	[Gantt Chart]																																			
新	[Gantt Chart]																																			
通	[Gantt Chart]																																			
路	[Gantt Chart]																																			
月	[Gantt Chart]																																			
働	[Gantt Chart]																																			
台	[Gantt Chart]																																			
数	[Gantt Chart]																																			
重機台数	[Gantt Chart]																																			
ピク	[Gantt Chart]																																			
ク	[Gantt Chart]																																			
日	[Gantt Chart]																																			
台数	[Gantt Chart]																																			
工事用車台数	[Gantt Chart]																																			
月台数	[Gantt Chart]																																			
小型車1か月あたりの台数	[Gantt Chart]																																			
月車台総数	[Gantt Chart]																																			
大型車1か月あたりの台数	[Gantt Chart]																																			
小型車1か月あたりの台数	[Gantt Chart]																																			
ピク	[Gantt Chart]																																			
ク	[Gantt Chart]																																			
日	[Gantt Chart]																																			
台数	[Gantt Chart]																																			

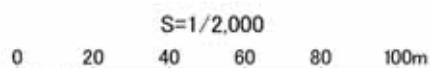


凡 例

- 計画地
- 施工範囲
- 関連工事施工範囲（連絡地下通路）
- 既存建築物

← → 工事車両出入口（ゲート1～4）

図 1-10 工事用車両出入口



1.6.2 工事の内容及び使用する主な重機等

本工事に係る工種別の主な工事内容及び主要重機等は表1-13に示すとおりである。

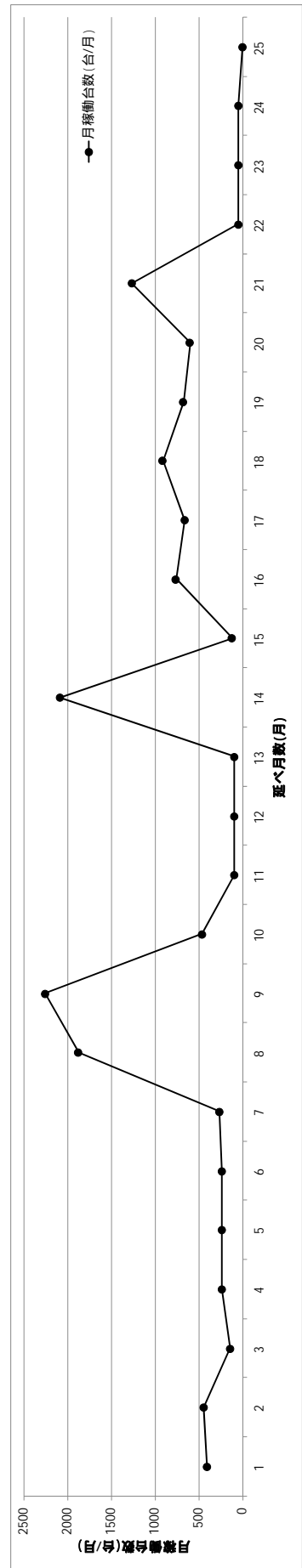
また、主要重機の稼働台数は表1-14に示すとおりである。

表1-13 工種別の主要重機等

工種	主な工事内容	主要建設機械
準備工事	仮囲い、工事事務所、仮設設備設置 仮設道路整備	バックホウ (0.4~0.7 m ³) ラフタークレーン (25~50 t) 発電機 (125kVA)
山留・切梁・ 構台工事	S MW、発生土搬出 親杭・棚杭・構台杭打設、発生土搬出 構台組立 切梁支保工組立	ソイル多軸杭打機 油圧式抗打機 発電機 (125kVA) バックホウ (0.4~0.7 m ³) ラフタークレーン (25~50 t)
掘削工事	残土搬出、床付	バックホウ (0.4~0.7 m ³) クラムシェル (1.0 m ³) ラフタークレーン (25~50 t) コンクリートポンプ車 (60~70 m ³ /h) コンクリートミキサー車 (4.3 m ³)
躯体・鉄骨工事	鉄筋配筋、型枠組立解体、 コンクリート打設、鉄骨建方、PC 工事	ラフタークレーン (25~50 t) クローラークレーン (55 t) クローラークレーン (200 t クラス) コンクリートポンプ車 (60~70 m ³ /h) コンクリートミキサー車 (4.3 m ³)
仕上工事	設備機器取付、内装工事、外装工事	ラフタークレーン (25~50 t) クローラークレーン (200 t クラス) 工事用エレベーター (2.0 t クラス)
外構工事	駐車場、構内道路、植栽等	フィニッシャー (6.0m クラス) コンクリートポンプ車 (60~70 m ³ /h) コンクリートミキサー車 (4.3 m ³)

表1-14 主要重機の稼働台数

項目	平成28年												平成29年												平成30年											
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月											
延べ月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25											
検査																																				
準備工事																																				
山留工事																																				
切梁・構台工事																																				
掘削工事																																				
躯体工事																																				
鉄骨工事																																				
仕上工事																																				
準備工事																																				
掘削工事																																				
躯体工事																																				
鉄骨工事																																				
仕上工事																																				
外構工事																																				
構設																																				
試験・山留工事																																				
掘削・埋戻工事																																				
通路																																				
躯体工事																																				
ソイル多軸杭打機	48	24																																		
油圧式打機	72	36																																		
架電機(125KVA)	96	96																																		
バックホウ(0.7m)	48	48																																		
バックホウ(0.4m)	96	144																																		
クラムシエル(1.0m)	96	96																																		
ラフター(1.0m)	48	48																																		
ラフター(0.75t)	48	48																																		
クローラークレーン(25t)	96	96																																		
クローラークレーン(55t)																																				
クローラークレーン(200t)																																				
コンクリートポンプ(60-70m ³ /H)																																				
コンクリートミキサー(4.3m ³)																																				
工事用エレベーター(2.0tクラス)																																				
ワイシャツヤーン(6.0m ² クラス)																																				
重機月稼働台数	408	444	144	240	240	240	264	1874	2256	463	96	96	96	2089	120	761	663	914	675	603	1265	48	48	48	0											



1.6.3 工事用車両の運行計画

本工事に係る工事用車両の運行計画は表1-15に示すとおりである。

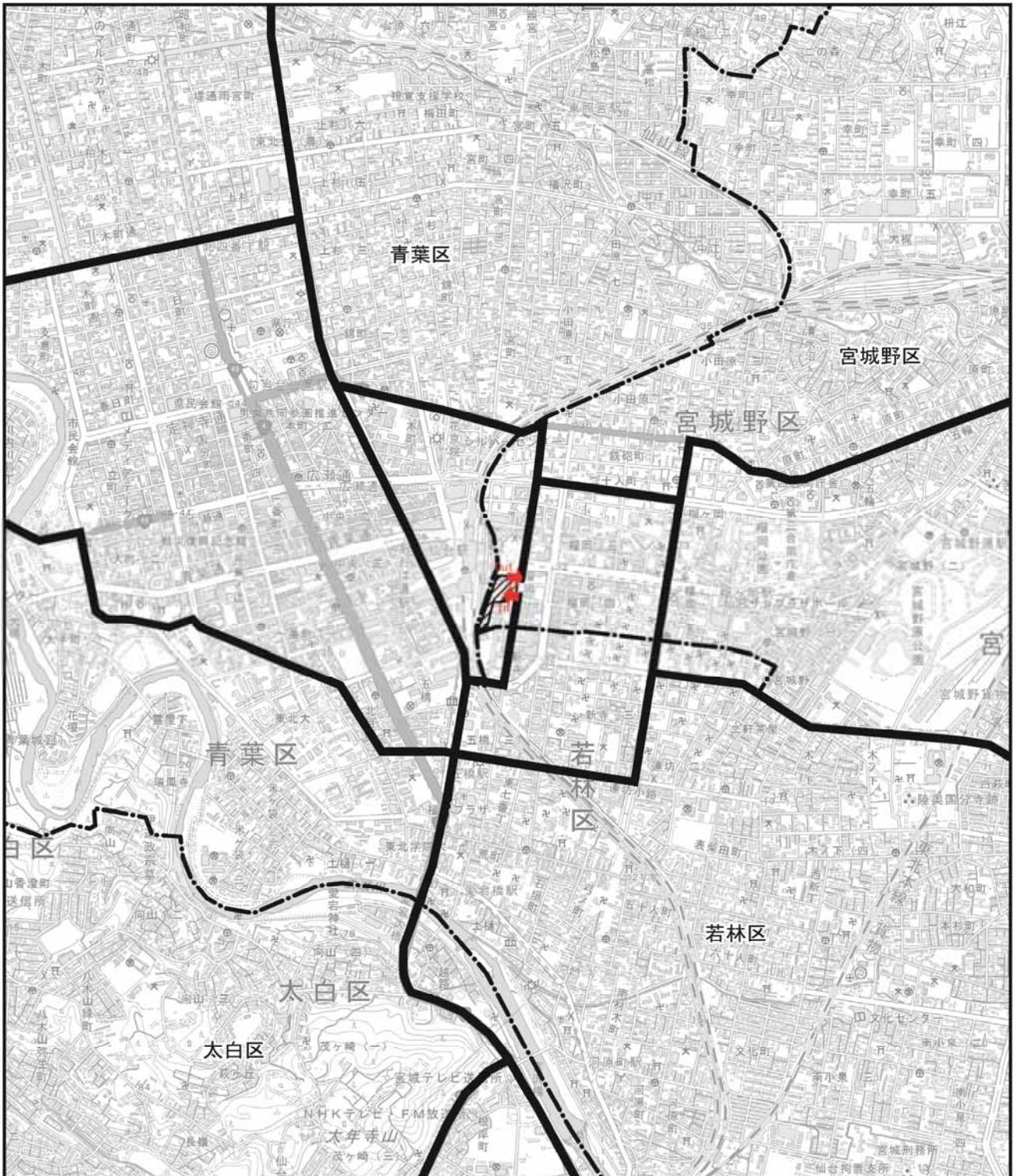
1日の工事用車両台数が最大となるのは、工事着手後、1期工事の3ヶ月目で189台/日（大型車184台/日、小型車5台/日）である。

工事用車両の走行ルートは図1-11に示すとおりである。搬入・搬出口は図1-10に示した4ヶ所とし計画地へは左折搬入、左折搬出とする。国道45号線、県道137号線、国道4号バイパス方面、国道286号方面からの搬入または搬出するルートとしている。

計画地までの搬入車両動線及び計画地からの搬出車両動線は左折を原則とするが、大きな交差点では右折も考慮する。なお、渋滞緩和のため東七番丁通りから宮城野通への右折は行わない。

また、工事用ゲート及び主な工事用車両の走行ルート上の交差点部には、適宜交通誘導員等を配置し、一般車両の走行や通勤通学の歩行者の妨げにならないように誘導する。

工事用車両（資材運搬車両）には、本工事の工事関係車両であることを明示し、所在を明らかにする。また、工事用車両の運転手へは、走行ルートや運行時間等を周知させると共に、安全教育を徹底し、計画地内においての交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底させる。



凡 例




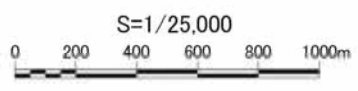
-  計画地
-  区境界線
-  工事用車両ルート

図 1-11 工事用車両ルート図



1.6.4 工事管理計画

本事業における工事管理計画は表1-16に示すとおりであり、具体的な内容は、工事着手前に関係住民及び関係機関と十分な協議を行い、工事中の安全確保と環境の保全を図る計画とした。

表1-16 工事管理計画

項目	管理計画の内容
安全対策	<p>【工事用車両に関する安全管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行について、通勤・通学時間帯の工事用車両の出入りを可能な限り少なくするように努める。 ・工事用車両の運行が集中しないように工程の平準化に努める。 <p>【一般の通行者等に対する安全管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用ゲート及び主な工事用車両の走行ルート上の交差部には適宜、交通誘導員等を配置して、通行者の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・工事区域の外周には仮囲（高さ 3.0m）を設置し、危険防止と部外者の侵入防止を図る。 <p>【作業員に対する安全管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事実施に先立ち、指導・命令系統の組織表を作成し、責任体制を明確にし、外部の問い合わせにも適切かつ迅速に対応できるようにする。 ・工事着手前に新規入場者教育を行う。 ・工事開始後は毎日作業開始前に危険予知活動や作業前点検を行うことにより労働災害の防止に努める。 ・工事用車両の運転手には随時安全教育を実施し、交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底させる。 ・鉄道営業線の近傍で工事を行う時は起電停止作業とし、起電停止の確認を行うと共に起電停止範囲、時間を明確にして感電事故防止に努める。
環境保全対策	<p>【重機の稼働・工事用車両の走行】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排出ガス対策型、低騒音型の重機の採用に努める。 ・工事用車両及び重機等の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図る。 ・工事用車両及び重機等の運転者へはアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する等、大気汚染物質及び温室効果ガスの排出量抑制と騒音及び振動の低減のための措置を講ずる。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事実施前に工事区域の外周に仮囲（高さ 3.0m）を設置し、粉塵の飛散防止及び騒音の低減に努める。 ・重機の足元には鉄板敷きを行い、粉塵の飛散防止及び重機による振動の抑制に努める。 ・工事期間中は粉塵の飛散等が発生しないように計画地内や周辺道路への散水・清掃を十分に行う。 ・夜間作業は最低限となるように努める。
廃棄物等処理計画	<p>【発生する廃棄物について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設副産物（建設発生土等及び建設産業廃棄物）の処理に当たっては、「資源の有効な利用促進に関する法律（リサイクル法）」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」に従い処理する。 ・現場内において発生した一般廃棄物についても分別処分を行い、リサイクル等再資源化に努める。 <p>【廃棄物の回収及び処理について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の回収及び処理を委託する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき仙台市の許可業者に委託するものとし、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付し、適切に処理されることを監視する。

1.7 環境の保全・創造等に係る方針

本事業は、JR仙台駅東西自由通路拡幅・（仮称）仙台駅東口開発計画にあわせて整備を行うことで仙台駅東口地区の活性化を図り魅力ある街づくりを進め、地域の賑わいづくりに貢献するものである。

計画地は仙台駅東口に面する場所に位置することから、施設計画については周辺の景観に配慮した計画とするとともに、計画地内や建物の緑化を積極的に図るほか、歩行者が安全に歩ける歩行者ネットワークを形成するため、ペDESTリアンデッキの再整備により、地下鉄東西線「宮城野通駅」と既存店舗及び仙台駅をつなぎ、地域の回遊性を高める。

さらに、計画建物と既存店舗は地下通路を新設して接続させ、東八番丁通りへの来客車両の出入りを確保し周辺道路の渋滞緩和を図る計画とするほか、東七番丁通り沿いには、公共交通機能（長距離バス乗り場のバスベイ）を整備する計画である。

また、建築設計の段階から省エネルギー・低炭素化に配慮するとともに、可能な限り省エネルギー型の設備機器を導入することにより、エネルギー使用の低減並びに低炭素化に努める計画とする。

本事業における環境の保全・創造等に係る方針は表1-17(1)～(3)に示すとおりである。

表1-17(1) 本事業における環境保全・創造等に係る方針

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針
緑化計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個性的で魅力的な街づくりに資するため、建物外周に花壇等を配置した地上部緑化やA棟の南面を主体とした壁面緑化により、「杜の都の環境をつくる条例」の緑化基準面積（648㎡）以上の緑化を計画する。植栽樹種は在来種から選定することを基本とする。
景観計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建物の形態・意匠については、自然石を多用したピロティ形式のファサード計画とするなど、計画地周辺における既存建築物や（仮称）仙台駅東口開発計画の計画建築物との連続性に配慮する。 ・ 屋外設備機器は、なるべく駅前広場側ではなく線路側に配置するとともに、ルーバー等により外部から見えないようにする。
交通計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺の交通渋滞緩和のため、既存店舗の荷捌き車両用出入口を活用し、計画地駐車場への出入口とする。 ・ 利用者等に対し、駐車時におけるアイドリングストップや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、エコドライブへの取組み、排出ガス低減への協力を促す。 ・ 社用車は、可能な限り、次世代自動車や騒音が少ない自動車の導入・更新に努める。 ・ 通勤や業務の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を活用するとともに、近距離移動に際し、徒歩や自転車での移動に努める。 ・ 荷捌き車両などの駐車スペースを適切に確保する。 ・ 駐車場出入口には、満空車表示設備及び出庫警報設備を設置し、歩行者等の安全確保に努める。 ・ 来客者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来客車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等で行う。また、駐車場出入口には、交通整理員を適切に配置することにより、歩行者等の安全確保に努めるとともに、繁忙時には周辺交差点にも誘導員を配置することで、渋滞発生の防止を図る。

表1-17(2) 本事業における環境保全・創造等に係る方針

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針
給水計画	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根の一部に降った雨を貯留し、雑用水（便所洗浄水等）として再利用を図ることで、地下水の利用量の削減を図る。 ・自動水栓・節水型便器等節水型衛生器具を設置する。 ・給水方式は受水槽＋加圧給水方式とし、給水ポンプは使用水量に応じて回転数制御を行うインバータ付とする。 ・従業員及び利用者等に対する水利用量削減・節水の啓発を行い、水利用量の削減に努める。
排水計画	<ul style="list-style-type: none"> ・厨房排水については、油分や残渣を適切に除去した上で、公共下水道に放流する。 ・雨水は、一部を雨水貯留槽（有効容量310m³程度）に貯留した後、雑用水として活用する。
熱源・空調設備計画	<ul style="list-style-type: none"> ・熱源には高効率機器を採用する。 ・冷水・温水は往返温度差を大きく、流量を小さくする大温度差送水に加え、負荷に応じて流量を変動させる変流量制御を採用する。 ・物販店舗においてCO₂濃度による外気導入量制御を行う。 ・内部発熱の大きな店舗において外気冷房を積極的に採用する。 ・物販店舗においてナイトパーズを行う。 ・駐車場においてCO濃度による換気量制御を行う。 ・設備機器の点検・整備を定期的に行う。
廃棄物保管施設計画	<ul style="list-style-type: none"> ・地下1階に廃棄物集積所を設置し、保管場所の工夫や分かりやすい掲示などにより、分別回収の徹底を図る。
省エネルギー対策方針	<p>【建物全体】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二重壁や開口割合の小さい外壁とし、気温変化等の外乱の影響の小さい建築計画とする。 ・開口部にルーバーを設置し、外部熱負荷の軽減に努める。 ・建物の南側にコアや設備置場の干渉帯を設け、外部熱負荷の軽減に努める。 ・BEMS等の有効活用により運用上の無駄の低減を図る。 <p>【空調設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱源には高効率機器を採用し、省エネルギー化を図る。 ・冷水・温水は大温度差及び変流量制御を行い、搬送エネルギーの低減を図る。 ・CO₂濃度による外気導入量制御を行い、外気負荷の低減を図る。 ・可能な限り外気冷房を行い、冷房負荷の低減を図る。 ・ナイトパーズを行い、冷房負荷の低減を図る。 ・駐車場においてCO濃度による換気量制御を行い、ファン動力の低減を図る。 <p>【衛生設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動水栓等節水型衛生器具を採用し、水消費量の低減を図る。 ・給水ポンプはインバータ付とし、ポンプ動力の低減を図る。 <p>【高断熱・日射遮蔽】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二重壁や開口割合の小さい外壁とし、気温変化等の外乱の影響の小さい建築計画とする。 <p>【高効率照明】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建物全体は原則、高効率照明器具の導入を図る。 <p>【電気設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用する変圧器は「トッランナー制度」により計画する。

表1-17(3) 本事業における環境保全・創造等に係る方針

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針
<p>工事計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ・ 工事用車両の走行に際しては、制限速度を遵守する。 ・ 工事用車両については、低排出ガス認定自動車の採用に努める。 ・ 工事の実施に当たっては、過積載の防止を指導し、影響の低減を図る。 ・ 工事計画の策定に当たっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。 ・ 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・ 工事用車両の走行を円滑にするために、走行経路及び時間帯を配慮し、交通誘導を実施する。 ・ 重機等の使用に際しては点検・整備を十分に行う。 ・ 重機の稼動については、省エネモードでの作業に努める。 ・ 工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。 ・ 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングストップや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・ 低騒音型の重機等の採用に努める。 ・ 低騒音・低振動工法の選択、建設機械の配置等の適切な工事工法を採用する。 ・ 工事に先立ち、計画地周辺の井戸等の地下水の利用状況を把握する。 ・ 工事に際しては、地下水位観測孔により工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握する。 ・ 工事の実施に伴い、計画地周辺の地下水位への影響が生じた場合は、必要に応じて適切な対策を講ずる。 ・ 土留壁の計画に際しては、剛性の高い土留壁の採用と地盤調査結果に基づき、適切な根入れ長を確保する。 ・ 工事中に著しい地盤沈下・変状が認められた場合は、工事を一時的に中止し、原因の究明と適切な対策を講ずる。 ・ 工事中のクレーン未使用時においては、電波到来方向を考慮して、ブームを障害の起こりにくい方向に向ける等、適切な障害防止対策を実施し、周辺への影響を最小限に抑えるよう努める。 ・ 使用する部材等は、加工品や完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の減量化に努める。 ・ 無駄なセメントが発生しないように工事工程に配慮する。 ・ コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、計画的に型枠を再利用することに努める。 ・ 工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努める。 ・ 工事に際して資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。 ・ 場外搬出土は、他現場への流用等を積極的に推進し、可能な限り発生土のリサイクルに努める。

2.方法書等に対する意見等の概要

2. 方法書に対する意見等の概要

2.1 方法書に対する市民等意見の概要

本事業における環境影響評価方法書は、仙台市環境影響評価条例第8条第1項に基づき、平成26年6月16日から平成26年7月15日までの1ヶ月、縦覧に供された。

意見の提出期間となる平成26年6月16日から平成26年7月29日までにおいて、環境の保全及び創造の見地からの意見を有する者の意見書の提出はなかった。

2.2 方法書に対する市長の意見

本事業における環境影響評価方法書に対する市長の意見は、平成26年9月17日に以下のとおり述べられている。

1 全体事項

(1) 本事業計画地が、「杜の都仙台」の玄関口である仙台駅前に位置し、東日本旅客鉄道株式会社が実施する(仮称)仙台駅東口開発計画の事業計画地に隣接していることを踏まえ、今後の事業計画の検討及び環境影響評価を進めるにあたっては、上記事業の環境影響評価図書を有効に活用するとともに、以下の点について配慮すること。

先行して(仮称)仙台駅東口開発計画の工事が行われ、既に環境負荷が生じている状態において、本事業の工事によりさらなる環境負荷が生じることから、事業者自らの環境負荷低減に加え、東日本旅客鉄道株式会社と十分な情報交換を行う等、工事中の地域への複合的な影響が可能な限り低減されるよう努めること。

本事業の供用時には、(仮称)仙台駅東口開発計画は部分供用にとどまるため、上記計画が全て供用され環境負荷が最大となる状態を想定するとともに、東日本旅客鉄道株式会社から最新の情報を収集した上で予測・評価を行うこと。

(仮称)仙台駅東口開発計画に係る環境影響評価書において示された環境保全措置の効果を損なうことのないよう事業計画を検討すること。

(2) 省エネルギー・低炭素化への取組にあたっては、CASBEE(建築環境総合評価システム)を活用するとともに、設備による配慮のみならず、壁体等の断熱性能を高める等の建物本体による配慮を行うこと。

(3) 既存店舗の来客車両等により周辺道路で交通渋滞が発生している現状を鑑み、工事用車両について適切なルート選定や交通誘導等を実施することにより工事中の更なる渋滞発生を防止するとともに、供用後には、来客車両等による渋滞を未然に防止する事業計画とすること。

2 個別事項

(騒音)

(1) 道路交通騒音に係る予測は、日本音響学会より提案された道路交通騒音の最新の予測式 (ASJ RTN-Model 2013) により行うこと。

(2) 供用後の屋外スピーカーによる騒音については、最大騒音レベル (L_{Amax}) を予測するとともに、本事業計画地が「杜の都仙台」の玄関口である仙台駅前ということ踏まえ、設置する屋外スピーカーの性能等についても十分配慮すること。

(風害)

(3) 計画建物の出現による風環境への影響の予測にあたっては、諸条件を適切に設定することが重要であることから、日本建築学会作成の「市街地風環境予測のための流体数値解析ガイドブック」の規定に準拠して条件を設定するとともに、環境影響評価準備書にその内容を詳細に記載すること。

また、一般的なビル風による強風の影響のみならず、弱風による大気滞留等の問題については、(仮称)仙台駅東口開発計画に係る環境影響評価書等を参考に、以下の点について検討を行い、その結果を環境影響評価準備書に記載すること。

仙台駅周辺の路上及びペDESTリアンデッキ上における夏季の風通しへの影響並びにそれに伴う温熱快適性への影響

自動車排出ガスの発生が集中する仙台駅周辺における弱風の影響

(仮称)仙台駅東口開発計画の事業計画地内に設置される東西自由通路の通風性状に与える影響

(景観)

(4) 本事業計画地は、「杜の都仙台」の玄関口である仙台駅の東口に位置しているため、形態・意匠等の面から、杜の都にふさわしい景観が確保される事業計画とすること。

2.3 環境影響評価項目の選定に当たって市長より受けた助言の内容

関係地域の範囲の設定、環境影響評価項目の選定並びに調査、予測及び評価手法の検討に当たって、市長の技術的助言は受けなかった。

3.市長意見に対する事業者の見解

3. 市長意見に対する事業者の見解

市長意見に対する事業者の見解は、表3-1(1)～(3)に示すとおりである。

表3-1(1) 市長意見に対する事業者の見解 (1/3)

1 全体事項	
市長の意見	事業者の見解
<p>(1) 本事業計画地が、「杜の都仙台」の玄関口である仙台駅前に位置し、東日本旅客鉄道株式会社が実施する(仮称)仙台駅東口開発計画の事業計画地に隣接していることを踏まえ、今後の事業計画の検討及び環境影響評価を進めるにあたっては、上記事業の環境影響評価図書を有効に活用するとともに、以下の点について配慮すること。</p>	<p>本事業の環境影響評価に当たっては、(仮称)仙台駅東口開発計画の環境影響評価図書をできるだけ活用した。 (8.1 大気質、8.2 騒音、8.3 振動、8.4 水象、8.5 地盤沈下、8.6 電波障害、8.8 風害、8.9 景観)</p>
<p>先行して(仮称)仙台駅東口開発計画の工事が行われ、既に環境負荷が生じている状態において、本事業の工事によりさらなる環境負荷が生じることから、事業者自らの環境負荷低減に加え、東日本旅客鉄道株式会社と十分な情報交換を行う等、工事中の地域への複合的な影響が可能な限り低減されるよう努めること。</p>	<p>先行して東日本旅客鉄道株式会社(以下、「JR」とする。)の工事が行われていることから、必要な情報の提供を求めたところ、JRの事業については評価書のとおりであるとの回答であったことから、(仮称)仙台駅東口開発計画の評価書の内容を、本事業の環境影響評価に反映した。 具体的には、当該評価書の内容を踏まえつつ、JRの工事が行われている状態をバックグラウンドとして予測を行い、自らの事業による影響を適切に把握した。また、事業者として、可能な限り工事中の地域への複合的な影響の低減を図るよう、工事計画及び環境保全措置を検討した。 (1.6 工事計画の概要、8.1 大気質、8.2 騒音、8.3 振動)</p>
<p>本事業の供用時には、(仮称)仙台駅東口開発計画は部分供用にとどまるため、上記計画が全て供用され環境負荷が最大となる状態を想定するとともに、東日本旅客鉄道株式会社から最新の情報を収集した上で予測・評価を行うこと。</p>	<p>供用後についても、(仮称)仙台駅東口開発計画の評価書の内容を踏まえつつ、JRの事業の完了後を想定して予測・評価を行った。 (8.1 大気質、8.2 騒音、8.3 振動、8.4 水象、8.6 電波障害、8.8 風害、8.9 景観)</p>
<p>(仮称)仙台駅東口開発計画に係る環境影響評価書において示された環境保全措置の効果を損なうことのないよう事業計画を検討すること。</p>	<p>(仮称)仙台駅東口開発計画の評価書の内容を踏まえ、JRの事業における環境保全措置の効果を損なうことのないよう事業計画の検討及び環境影響評価を進めた。 (1.5 事業の内容、8.1 大気質、8.2 騒音、8.3 振動、8.4 水象、8.6 電波障害、8.8 風害、8.9 景観)</p>
<p>(2) 省エネルギー・低炭素化への取組にあたっては、CASBEE(建築環境総合評価システム)を活用するとともに、設備による配慮のみならず、壁体等の断熱性能を高める等の建物本体による配慮を行うこと。</p>	<p>CASBEE(簡易版)による評価を行うこととした。しかし、CASBEEにおける評価項目の中には、建物の向きや外装計画など敷地形状等から対応が難しい問題もある。設備機器については最大限配慮を行う予定であり、CASBEEで評価する項目のうち対応可能なものについては可能な限り対応した。また、開口割合の小さい外壁とし、気温の変化等の外乱の影響の小さい計画とするなど、建物本体による配慮を行った。 (1.5.9 省エネルギー対策方針)</p>

表3-1(2) 市長意見に対する事業者の見解 (2/3)

1 全体事項	
市長の意見	事業者の見解
<p>(3) 既存店舗の来客車両等により周辺道路で交通渋滞が発生している現状を鑑み、工事用車両について適切なルート選定や交通誘導等を実施することにより工事中の更なる渋滞発生を防止するとともに、供用後は、来客車両等による渋滞を未然に防止する事業計画とすること。</p>	<p>工事中の工事用車両については、渋滞が発生しないようルートを選定や車両台数の平準化に配慮するとともに、計画地では適切な交通誘導を行うものとする。</p> <p>供用後については、来客者に対しホームページ等により鉄道等の公共交通機関の利用を促すとともに、来店車両がスムーズに来店できるよう駐車場への案内経路の周知をホームページ、売り出しチラシ等にて行う予定である。また、駐車場出入口には、交通整理員を適切に配置することにより、歩行者等の安全確保に努めるとともに、繁忙時には、周辺交差点にも誘導員を配置することで、渋滞発生の防止を図るものとする。</p> <p>(1.5.4 交通計画、1.6.3 工事用車両の運行計画、8.1 大気質、8.2 騒音、8.3 振動)</p>
2 個別事項	
市長の意見	事業者の見解
(騒音)	
<p>(1) 道路交通騒音に係る予測は、日本音響学会より提案された道路交通騒音の最新の予測式(ASJ RTN-Model 2013)により行うこと。</p>	<p>道路交通騒音に係る予測は、ASJ RTN-Model 2013モデルを使用した。(8.2 騒音)</p>
<p>(2) 供用後の屋外スピーカによる騒音については、最大騒音レベル(L_{Amax})を予測するとともに、本事業計画地が「杜の都仙台」の玄関口である仙台駅前ということを踏まえ、設置する屋外スピーカの性能等についても十分配慮すること。</p>	<p>供用時の騒音については施設の稼働(商業施設等)として項目を選定しており、その中において、屋外のスピーカからの騒音影響について、最大騒音レベル(L_{Amax})を予測した。また、商業施設としてスピーカ等を使用しているの広告等を予定しているが、仙台駅前ということを踏まえ、指向性のあるスピーカ等により広く拡散しないように効果的に放送することを検討するとともに、放送内容を含め十分配慮する。(8.2 騒音)</p>
(風害)	
<p>(3) 計画建物の出現による風環境への影響の予測にあたっては、諸条件を適切に設定することが重要であることから、日本建築学会作成の「市街地風環境予測のための流体数値解析ガイドブック」の規定に準拠して条件を設定するとともに、環境影響評価準備書にその内容を詳細に記載すること。</p> <p>また、一般的なビル風による強風の影響のみならず、弱風による大気の滞留等の問題については、(仮称)仙台駅東口開発計画に係る環境影響評価準備書を参考に、以下の点について検討を行い、その結果を環境影響評価書等に記載すること。</p>	<p>予測に関しては、「市街地風環境予測のための流体数値解析ガイドブック」の規定に準拠して行った。また、準備書において、ご指摘の各種条件設定を記載した。(8.8 風害)</p>
<p>仙台駅周辺の路上及びペDESTリアンデッキ上における夏季の風通しへの影響並びにそれに伴う温熱快適性への影響</p>	<p>準備書において、(仮称)仙台駅東口開発計画の評価書等を参考に、ご指摘の観点からの考え方を検討し、検討結果を記載した。(8.8 風害)</p>
<p>自動車排出ガスの発生が集中する仙台駅周辺における弱風の影響</p>	<p>準備書において、(仮称)仙台駅東口開発計画の評価書等を参考に、ご指摘の観点からの考え方を検討し、検討結果を記載した。(8.8 風害)</p>
<p>(仮称)仙台駅東口開発計画の事業計画地内に設置される東西自由通路の通風性状に与える影響</p>	<p>準備書において、(仮称)仙台駅東口開発計画の評価書等を参考に、ご指摘の観点からの考え方を検討し、検討結果を記載した。(8.8 風害)</p>

表3-1(3) 市長意見に対する事業者の見解 (3/3)

2 個別事項	
市長の意見	事業者の見解
(景観)	
(4) 本事業計画地は、「杜の都仙台」の玄関口である仙台駅の東口に位置しているため、形態・意匠等の面から、杜の都にふさわしい景観が確保される事業計画とすること。	本事業計画地は、「杜の都仙台」の玄関口であるJR仙台駅東口に面し、計画地の一部は、景観法に基づき指定された「宮城野通景観地区」に含まれている。また、本事業の隣接地に「(仮称)仙台駅東口開発計画」の建築物が建設される。このことから、計画地周辺の建築物との連続性・調和性を考慮して、自然石を多用するなど、計画建物外壁の形態・色彩に配慮する計画とした。また、建築設備、駐車施設及び屋外広告物等については、駅前広場からの視認性に十分に配慮する計画とした。 (1.5.3 景観計画、8.9 景観)

4.環境影響評価方法書からの変更内容の概要

4. 環境影響評価方法書からの変更内容の概要

環境影響評価書に対する市長意見（平成26年9月17日）及び仙台市環境影響審査会での審査内容などを踏まえ、環境影響評価方法書から変更した内容の概要を以下に記す。

4.1 環境影響評価項目の選定の変更

環境影響評価項目の選定について、変更はない。

4.2 環境影響評価項目の調査・予測の内容の変更

環境影響評価項目の選定項目について、調査・予測の手法を以下の通り変更した。

(1) 「大気質」の調査・予測地点の変更

大気質に関する工事用車両及び関連車両の走行の調査地点について、当初No.5地点を市道愛宕上杉通線にしていたが、工事計画、交通計画の熟度により、工事用車両が計画地へ左折搬入、左折搬出となり、工事用車両が多く走行する市道榴岡2号線に変更した。

また、予測地点については、当初No.1～5地点全てを予測地点としていたが、工事計画、交通計画の熟度により、工事による影響（資材等の運搬）については、前述の調査地点と同様の地点として2地点（No.4及びNo.5地点）に変更した。供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）については、関連車両の主な走行ルートを勘案して、予測地点を4地点（No.1、No.3、No.4及びNo.5地点）に変更した。（「図4.2 - 1」参照。）

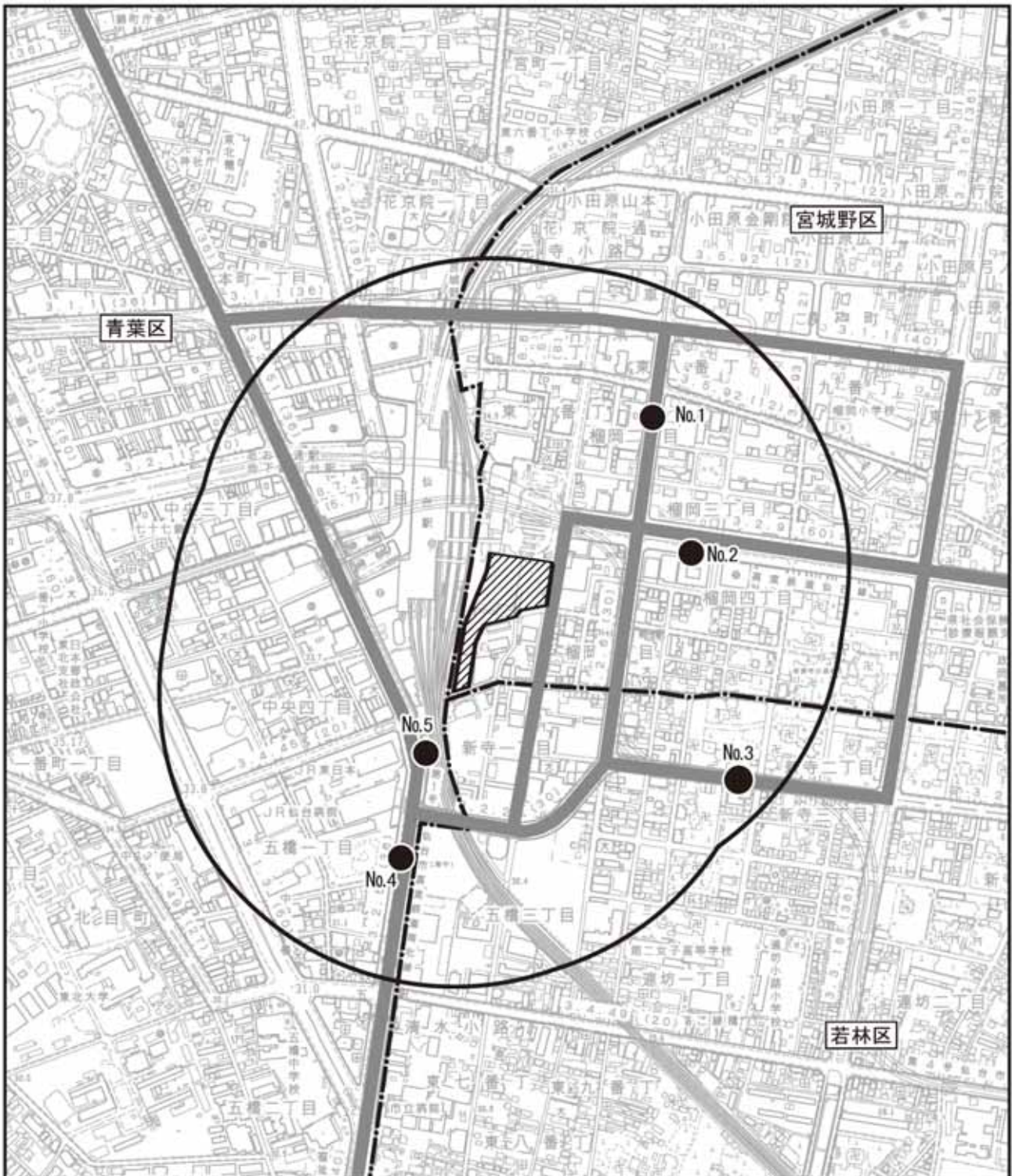
(2) 「騒音」及び「振動」の予測地点の変更

騒音及び振動に関する予測地点について、当初No.1～5地点全てを予測地点としていたが、工事計画、交通計画の熟度により、工事による影響（資材等の運搬）については、大気質と同様に2地点（No.4及びNo.5地点）に変更した。供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）についても大気質と同様に4地点（No.1、No.3、No.4及びNo.5地点）に変更した。（「図4.2 - 2」参照。）

(3) 「騒音」の予測内容の変更

道路交通騒音に係る予測は、日本音響学会より提案された道路交通騒音の予測式「ASJ RTN-Model 2008」により行うこととしていたが、最新の「ASJ RTN-Model 2013」により行った。

また、供用後の施設の稼働（商業施設等）に伴う騒音影響の予測について、屋外スピーカからの最大騒音レベル（ L_{Amax} ）を追加した。それに伴い、評価基準に「仙台市公害防止条例に基づく商業宣伝を目的とした拡声機使用に係る規制基準」を追加した。

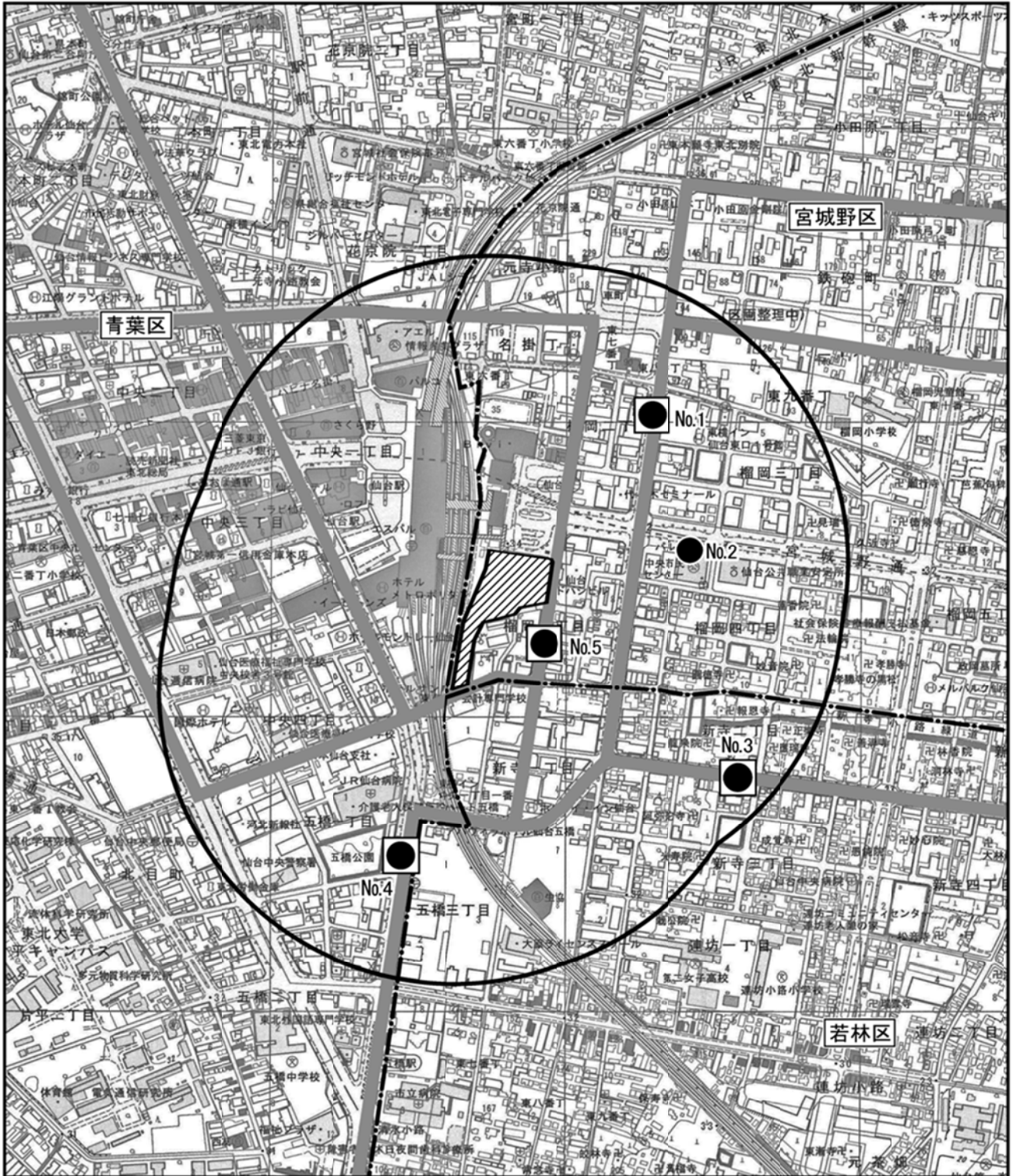


凡例

- 計画地
 - 区境界線
 - 調査・予測地域
(計画地から500mの範囲)
- 大気質調査地点(簡易法)及び予測地点(No.1~5)
 - 想定される主要な走行ルート

図4.2-1(1) 大気質調査・予測地点(方法書)





凡例



計画地



区境界線



調査・予測地域
(計画地から500mの範囲)



大気質調査地点(簡易法)(No.1~5)

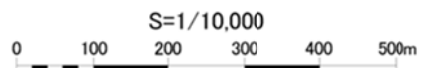


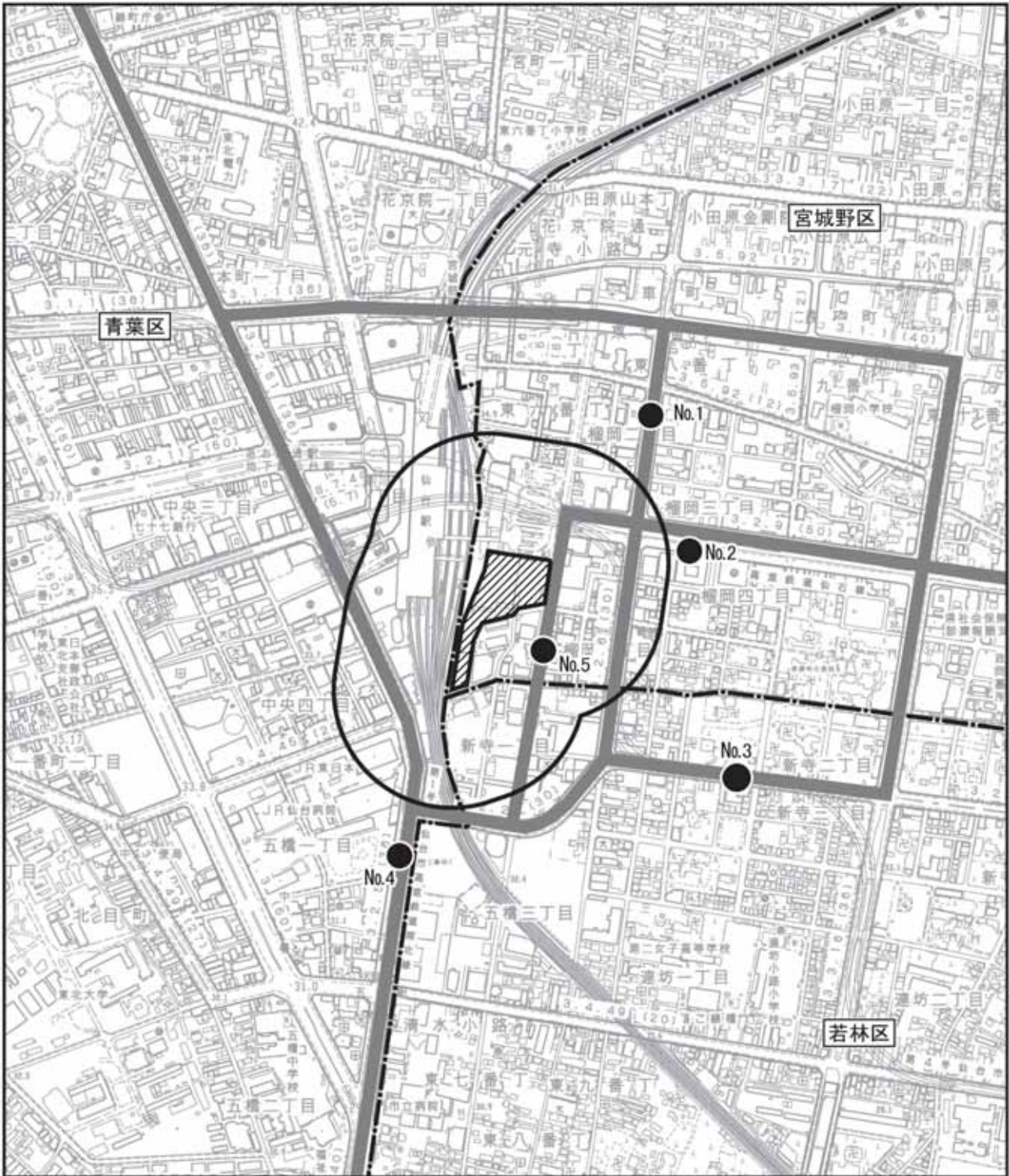
大気質予測地点(No.2を除く)



想定される主要な走行ルート

図4.2-1(2) 大気質調査・予測地点 (準備書)





凡例



計画地



区境界線



調査・予測地域
(計画地から200mの範囲)

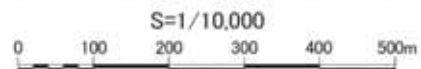


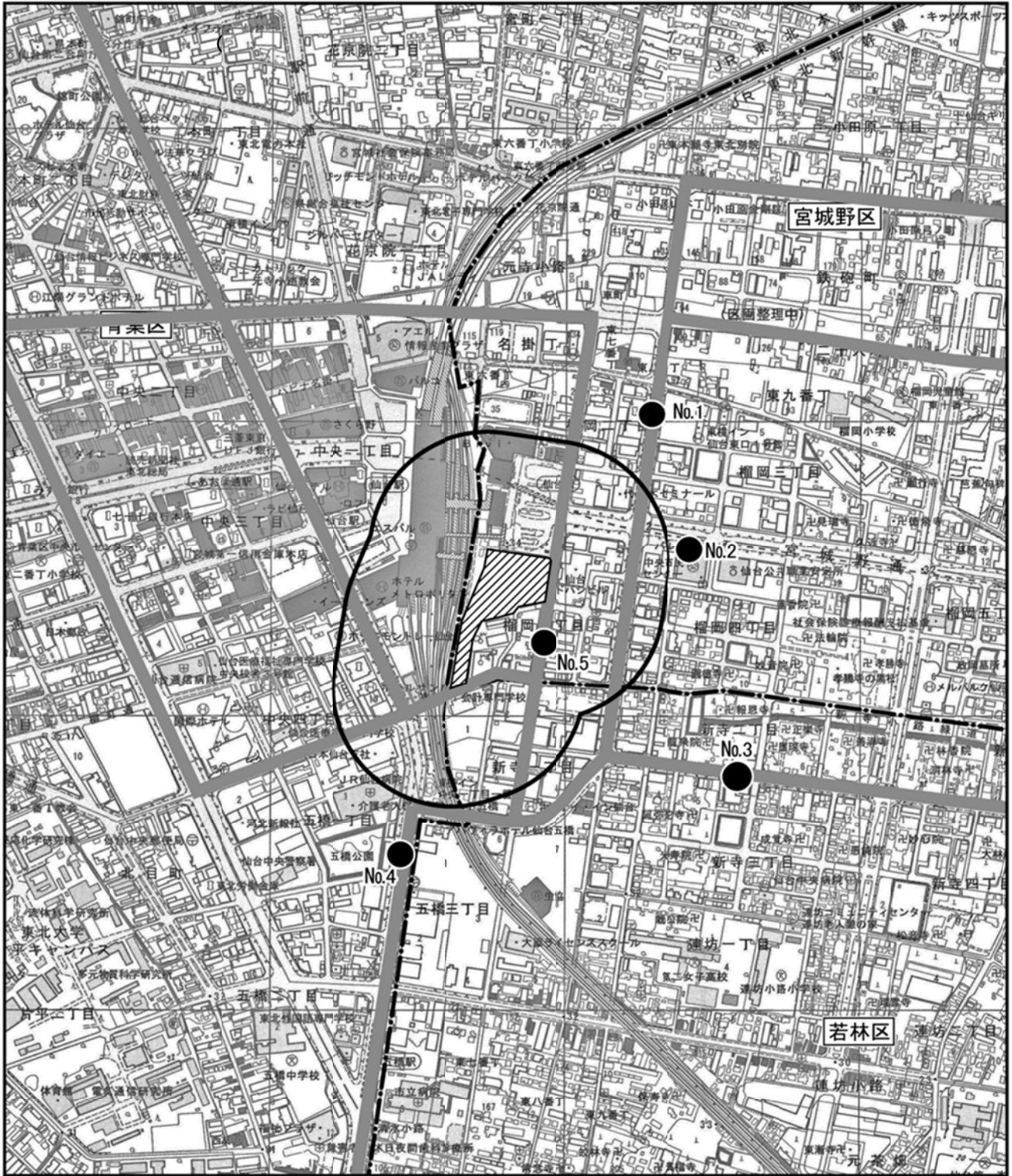
道路交通騒音・振動予測地点 (No.1~5)



想定される主要な走行ルート

図4.2-2(1) 騒音・振動予測地点 (方法書)





凡例



計画地



区境界線



調査・予測地域
(計画地から200mの範囲)

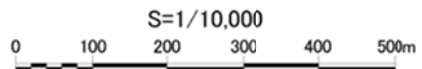


● 道路交通騒音・振動予測地点 (No.2を除く)



想定される主要な走行ルート

図4.2-2(2) 騒音・振動予測地点 (準備書)



(4) 「風害」の予測内容の変更

風害の予測については、数値シミュレーションにより行うこととしていたが、「市街地風環境予測のための流体数値解析ガイドブック」の規定に準拠して行うこととした。また、「仙台駅周辺の路上及びペDESTリアンデッキ上における夏季の風通しへの影響並びにそれに伴う温熱快適性への影響」、「自動車排出ガスの発生が集中する仙台駅周辺における弱風の影響」及び「(仮称)仙台駅東口開発計画の事業計画地内に設置される東西自由通路の通風性状に与える影響」についての定性的な検討を追加した。

5.関係地域の範囲

5. 関係地域の範囲

関係地域の範囲は、「7.環境影響評価の項目、調査・予測・評価の手法」に示す環境影響評価項目として選定した項目のうち、最も広い範囲に影響が及ぶと考えられる景観の調査・予測範囲(1,500m)を参考に、計画地から1.5kmと設定した。なお、各選定項目の調査・予測範囲は表5-1に示すとおりである。

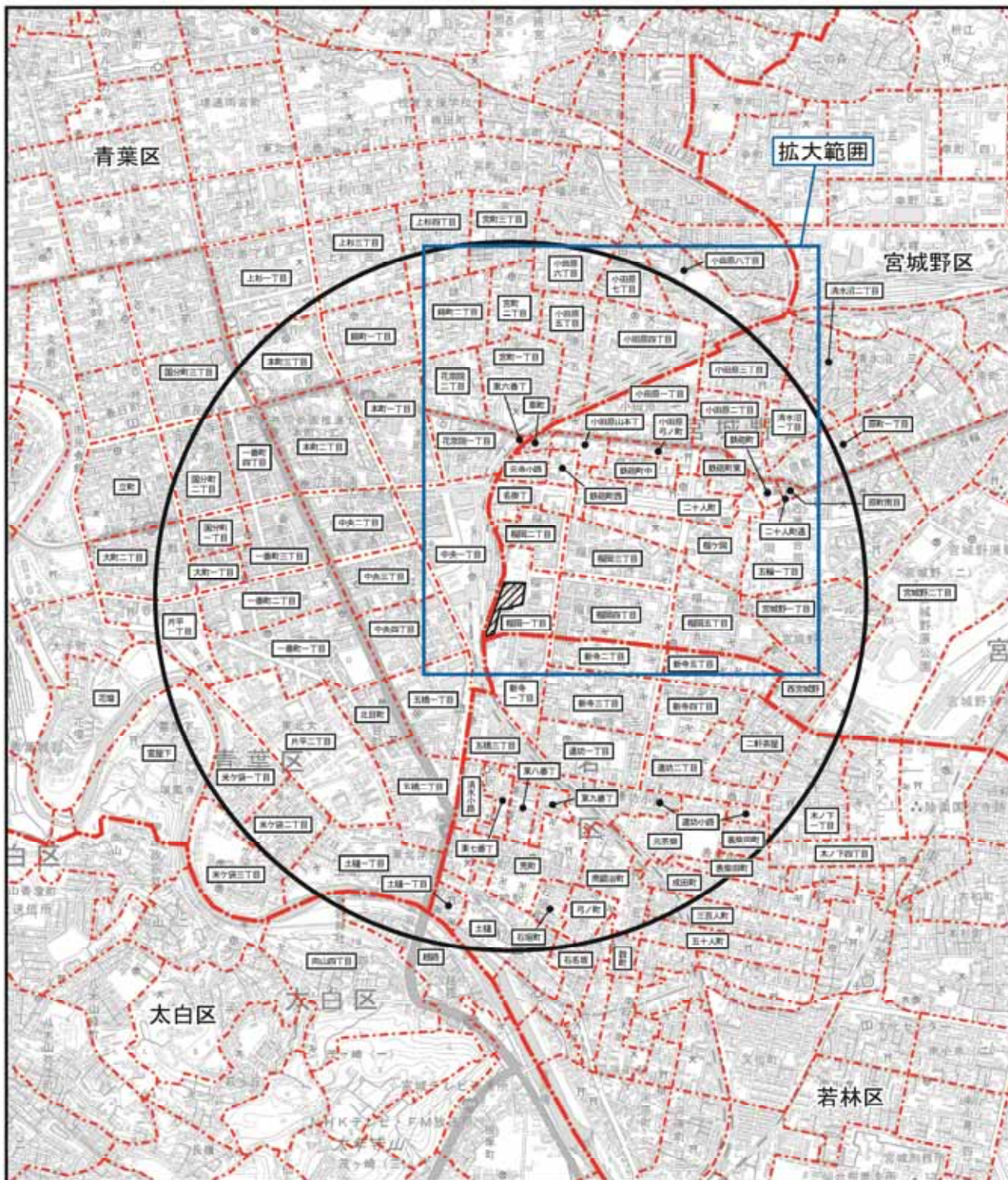
また、関係地域の範囲及び該当する町丁名は、図5-1(1)～(2)及び表5-2に示すとおりである。

表5-1 調査・予測範囲等の考え方

項目	調査・予測範囲等の考え方	敷地境界からの距離
大気質	本事業により大気質の変化が想定される地域とし、工事中の重機の稼働及び工事用車両の走行、供用後の施設関連車両の走行及び施設の稼働(商業施設、立体駐車場)による排出ガスの影響が考えられるため、それらによる排出ガスの最大濃度着地点を踏まえた範囲とする。	約500m
騒音	本事業により騒音の影響が想定される地域とし、工事中の重機の稼働及び工事用車両の走行、供用後の施設関連車両の走行及び施設の稼働(商業施設、立体駐車場)による騒音の影響が考えられる範囲とする。	約200m
振動	本事業により振動の影響が想定される地域とし、工事中の重機の稼働及び工事用車両の走行、供用後の施設関連車両の走行による振動の影響が考えられる範囲とする。	約200m
水象	本事業により水象(地下水)への影響が想定される範囲とし、工事中の掘削、工作物等の出現による地下水への影響が考えられる範囲とする。	約400m
地盤沈下	本事業により地盤沈下の影響が想定される範囲とし、工事中の掘削工事及び工作物等の出現による地盤沈下の影響が考えられる範囲とする。	約400m
電波障害	電波障害については、本事業における設計を踏まえて電波障害の机上検討を行い、電波障害が想定される範囲とする。	約50m
日照障害	本事業により日影の影響が想定される範囲とし、供用後の建築物の存在による日影(冬至日)の影響が考えられる範囲とする。	約300m
風害	本事業により風害が想定される範囲とし、建築物の存在により風環境に影響を及ぼすと想定される範囲(建築物高さの約2～3倍)とする。	約200m
景観	本事業により景観に対する影響が想定される範囲とし、事業の実施により、眺望地点からの眺望の変化を及ぼすと想定される範囲(中景域)とする。	約1,500m
廃棄物等	本事業により計画地からの廃棄物等の発生が考えられる地域とする。	計画地内
温室効果ガス等	本事業により計画地からの温室効果ガスの発生が考えられる地域とする。	計画地内

表5-2 關係地域町名一覽

区名	町名
青葉区	宮町一丁目、宮町二丁目、宮町三丁目、花京院一丁目、花京院二丁目、本町一丁目、本町二丁目、本町三丁目、中央一丁目、中央二丁目、中央三丁目、中央四丁目、五橋一丁目、五橋二丁目、一番町一丁目、一番町二丁目、一番町三丁目、一番町四丁目、北目町、小田原四丁目、小田原五丁目、小田原六丁目、小田原七丁目、小田原八丁目、錦町一丁目、錦町二丁目、国分町一丁目、国分町二丁目、国分町三丁目、大町一丁目、大町二丁目、片平一丁目、片平二丁目、米ヶ袋一丁目、米ヶ袋二丁目、米ヶ袋三丁目、土樋一丁目、上杉一丁目、上杉三丁目、上杉四丁目、立町、花壇、靈屋下
宮城野区	榴岡一丁目、榴岡二丁目、榴岡三丁目、榴岡四丁目、榴岡五丁目、名掛丁、元寺小路、車町、東六番丁、二十人町、鉄砲町、鉄砲町東、鉄砲町中、鉄砲町西、小田原一丁目、小田原二丁目、小田原三丁目、小田原弓ノ町、小田原山本丁、榴ヶ岡、五輪一丁目、宮城野一丁目、宮城野二丁目、清水沼一丁目、清水沼二丁目、原町一丁目、西宮城野、二十人町通、原町南目
若林区	新寺一丁目、新寺二丁目、新寺三丁目、新寺四丁目、新寺五丁目、五橋三丁目、連坊一丁目、連坊二丁目、清水小路、連坊小路、元茶畑、東七番丁、東八番丁、東九番丁、荒町、土樋、南鍛冶町、木ノ下一丁目、木ノ下四丁目、裏柴田町、表柴田町、成田町、三百人町、五十人町、弓ノ町、穀町、石名坂、土樋一丁目、石垣町、二軒茶屋
太白区	向山四丁目、越路



凡例





-  計画地
-  関係地域の範囲
(対象事業計画地から1,500mの範囲)
-  区境界線
-  町丁目界

図5-1(1) 関係地域



図5-1(2) 関係地域(拡大)