事後調査報告書 (工事中その2) 一仙台駅東口開発計画ー (案)

令和3年8月

東日本旅客鉃道株式会社

# 一 目 次 一

			<b>巻の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</b>	
			美者の氏名及び住所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			や事業の名称,種類及び目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			事業の名称・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			事業の種類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			対象事業の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			美実施の位置及び区域・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			きの内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			評価書からの変更内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			事業概要 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			施設配置計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			平面計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			断面計画	
			立面計画 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			仕上げ計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			緑化計画	
			交通動線計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			. 給水計画	
			. 排水計画	
			. 空調設備計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			. 熱源計画	
			. 廃棄物等保管施設計画 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			. 省エネルギー対策方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			. 防災計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			. 長寿命化建築計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			. 事業工程計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			き計画等の変更に伴う環境影響評価の見直し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
2.	関	係地域	ずの範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 2-1
3.	対	象事業	<b>巻の実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</b>	• 3-1
	3. 1	. 対象	を事業の進捗状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 3-1
	3. 2	. 工事	写実施工程・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 3-1
			事の実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			評価書からの変更内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
			工事概要	
			工事用車両の運行計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
1			早全・創造等に係ろ方針の実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	

5. 事後調査の項目,手法,対象とする地域及び期間・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-1
5.1. 事業計画等の変更に伴う事後調査計画の見直し
5.2. 本報告書で報告する事後調査の項目,手法,対象とする地域及び期間 5-5
6. 事後調査の結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.1. 水象(地下水)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.1.1. 環境の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.1.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6.1-14
6.1.3. 調査結果の検討結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6.1-16
6.2. 地盤沈下・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.2.1. 環境の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.2.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.2.3. 調査結果の検討結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.3. 廃棄物等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.3.1. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6.3-1
6.3.2. 調査結果の検討結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.4. 温室効果ガス等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
6.4.1. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6.4-1
6.4.2. 調査結果の検討結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6.4-14
7. 事後調査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・・・・・・・ 7-1
8. 問い合わせ先・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1

# 1. 対象事業の概要

#### 1.1. 事業者の氏名及び住所

事 業 者:東日本旅客鉃道株式会社

住 所:東京都渋谷区代々木二丁目2番2号 代 表 者:執行役員仙台支社長 三林 宏幸

代表者の所在地:宮城県仙台市青葉区五橋一丁目1番1号

電 話 番 号:022-266-9611

# 1.2. 対象事業の名称, 種類及び目的

## 1.2.1. 事業の名称

仙台駅東口開発計画

#### 1.2.2. 事業の種類

大規模建築物の建設の事業

#### 1.2.3. 対象事業の目的

本事業の対象地は、図 1.3-1 に示すとおり、駅を中心にご利用になるお客さまが 20 万人を超える東北地方最大のターミナル駅・仙台駅の直近部に位置している。

仙台市が策定した「仙台市基本構想」では、仙台の都市像として「公共交通を中心とした利便性の高い交通体系のもと、郊外の良好な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」、「多彩で独自性のある都市の魅力が創られ、賑わいと活力に満ちたまち」等が掲げられている。

また、「仙台市基本計画」においては、基本構想の都市像の実現に向けて取り組むべき基本的施策として、「都心においては、東北や都市圏の交流の拠点として、商業・業務機能や国際交流機能、文化・芸術機能、居住機能などの多様な都市機能と交通環境が調和して、相乗的に都市活力を生み出す都市基盤の強化・充実」、「地下鉄東西線の整備に合わせ、仙台駅西口駅前広場や東西自由通路の再整備に取り組むなど、仙台駅東西の連絡機能を強化するとともに、東北の玄関口にふさわしい交通結節機能の充実」等が示されている。

さらに、当社は、グループ経営ビジョン2020の中で、駅という「点」の開発に加えて、「まちづくり」の発想に立ち、路線、エリアといった「線」や「面」の開発に着手し、地域特性を基に開発コンセプトを鮮明にし、お客さま、地域の皆さまから支持される沿線づくり、駅を中心とした魅力あるまちづくりに取り組むことを掲げている。

以上を踏まえ、本事業は、ターミナルとしての仙台駅と周辺市街地とをつなぐ結節点として、賑わいと交流の拠点である仙台駅西口地区と区画整理事業により新たな基盤整備が進む仙台駅東口地区との連続・連携を図るとともに、地域貢献施設を配置する。それにより、駅とまちとの回遊を促し一体的な賑わいを創出するとともに、人々が行き交う活気あふれた空間の形成を目指し、新たなまちづくりを進める先導的役割を担う開発事業となることを目的としている。

また,平成23年3月11日に発生した東日本大震災を受け,災害や事故などの予期せぬ出来事が発生した場合にも,限られた経営資源で事業活動を継続し,本事業全体で来街者や従業員などの安全性を高め,災害や事故発生時の被災対応を目指すものとする。

本書では、以下の地図を下図として使用している。

「1:50,000 仙台市地形図」(平成 19 年 7 月 仙台市)

「1:25,000 仙台市地形図 2」(平成 19 年 7 月 仙台市)

「1:10,000 仙台市都市計画基本図 首部」(平成 28 年 仙台市)

(区境界は上記都市計画基本図に依拠している)

## 1.3. 事業実施の位置及び区域

本事業の対象地は図 1.3-1 及び図 1.3-2, 周辺の状況は写真 1.3-1 に示すとおりである。

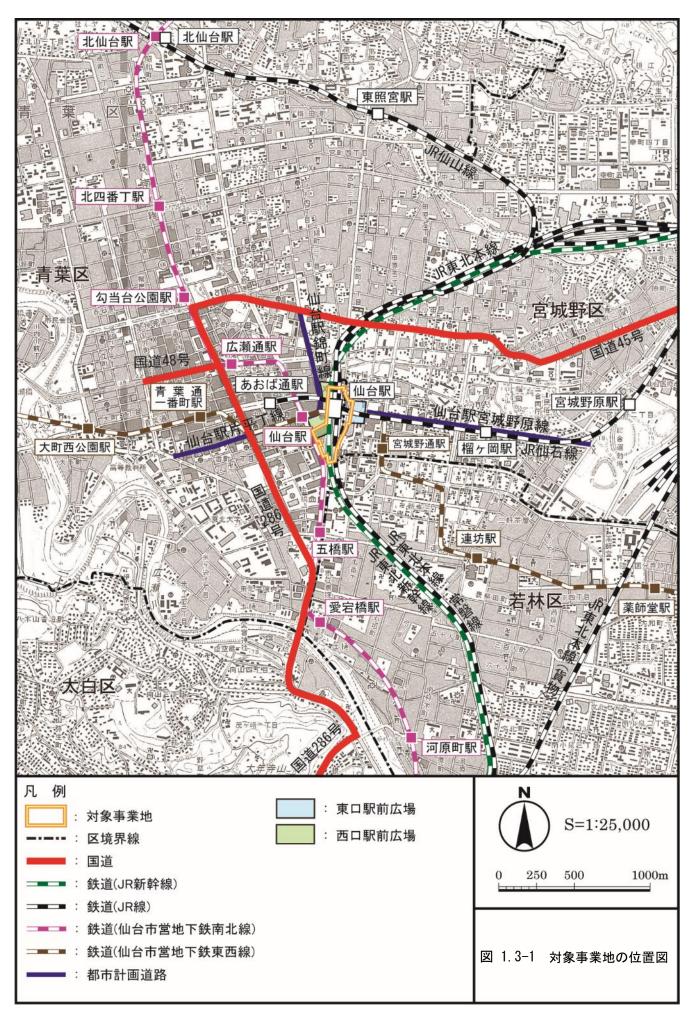
本事業の対象地は仙台駅構内の東側に位置している。仙台駅には、東北新幹線、東北本線、常磐線、仙山線及び仙石線の各路線が接続しており、仙台空港アクセス線が乗り入れている。東西方向には仙台市と石巻市を結ぶ仙石線及び仙台市と山形市を結ぶ仙山線が、南北方向には東北新幹線及び東北本線が走っている。さらに、仙台駅を中心として南北に泉中央と富沢を結ぶ仙台市地下鉄南北線が走り、平成27年12月には八木山動物公園と荒井を結ぶ仙台市地下鉄東西線が開業した。

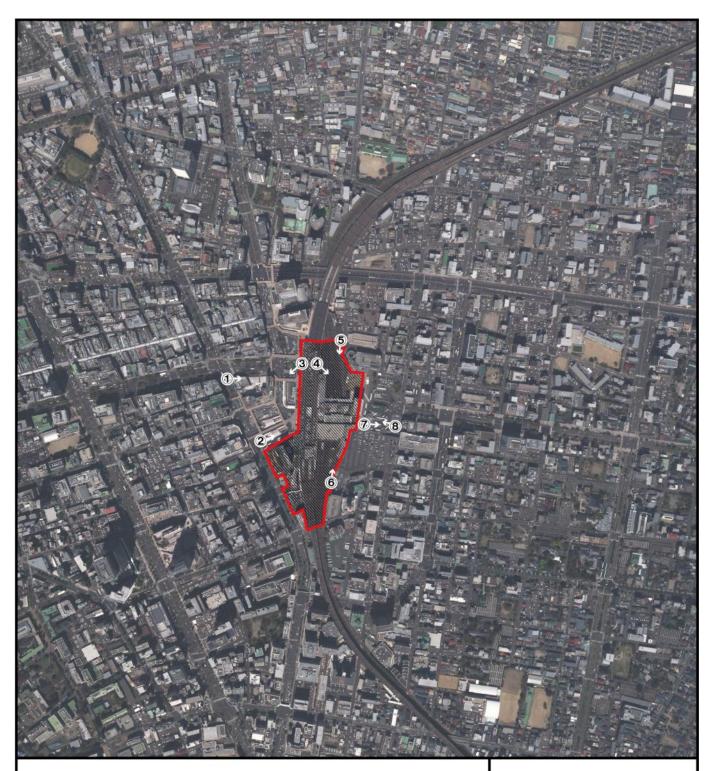
仙台駅東口駅前広場には、主に高速バスが発着するバスプールがあり、仙台駅西口駅前広場には、 仙台市交通局や宮城交通等が発着するバスプールがある。

対象事業地周辺の道路は、東口においては仙台駅東口駅前広場を経て、東西方向に都市計画道路仙台駅宮城野原線に接し、西口においては、仙台駅西口駅前広場、都市計画道路仙台駅錦町線、及び都市計画道路仙台駅片平丁線と接している。

東西方向の歩行者通路は、仙台駅 2 階における東西通路(本事業内)、名掛丁自由通路、東西地下自由通路がある。

位置:仙台市青葉区中央一丁目1番1号他





凡例

: 対象事業地

①~⑧:「写真 1.3-1 対象事業地周辺の状況」の撮影位置・方向

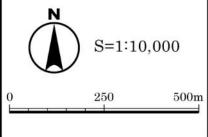


図 1.3-2 対象事業地周辺の 空中写真 (平成 31 年 4 月 23 日撮影)

(※本図は、国土地理院の空中写真の上に写真撮影位置等を追加したものである。



①青葉通



③駅屋上からの状況(西口)



⑤対象事業地北側(出入口付近)



⑦仙台駅東口より宮城野通



②仙台駅西口(ペデストリアンデッキ)



④駅屋上からの状況(東口)



⑥対象事業地南側



⑧仙台駅東口

写真 1.3-1 対象事業地周辺の状況(令和3年3月撮影)

## 1.4. 事業の内容

## 1.4.1. 評価書からの変更内容

本事業では、平成25年2月12日に『環境影響評価書』(以下、「評価書」という。)が公告されている。評価書の公告以降の本事業の変更内容については、以下のとおりである。

# (1) 事業工程計画の変更

本事業は、東西自由通路、商業施設、宿泊施設(ホテル棟)、業務施設(オフィス棟)の複合用途施設から構成される。

ホテル棟は、工事契約に時間を要したことにより、評価書時の計画から7ヶ月程度着工が遅れたが、工事期間の変更はなかった。

また、オフィス棟は、評価書時の計画から3年程度着工が遅れたが、半年程度工事期間の短縮を図った。

(「1.4.18. 事業工程計画」表 1.4-17 参照)

# (2) その他の変更

事業の具体化や関係機関との協議等に伴い、平面計画、立面計画、緑化計画、交通動線計画(駐車場計画)について、一部変更を行っている。変更内容の詳細は、以降の各項目において示す。

なお、工事計画の変更内容は「3.3. 工事の実施状況」に示した。

# 1.4.2. 事業概要

本事業の内容は、表 1.4-1 に示すとおりである。本事業は、敷地面積約 68,000m²、総延べ面積約 82,000m²であり、自由通路、鉄道施設、商業施設、宿泊施設、業務施設、駐車場の複合用途施設から構成され、総建築面積は約 13,200m²である。

対象事業地線路上空には地上 6 階, 高さ約 30m の商業施設(5 階以上を駐車場),東口には地上 14 階地下 1 階, 高さ約 60m のホテル棟と,地上 13 階, 地下 1 階, 高さ約 60m の業務施設を建設した。駐車場台数は,来客者用として 278 台を整備している。

なお, 前述のとおり, 評価書時点から工事期間を変更している。

表 1.4-1 事業内容

衣 1. 4 <sup>−</sup> 1 → 未内台						
項目	項目線路上空東口					
事業名称	仙台駅東口開発計画					
種類		大規模建築物の建設の事	業			
位 置	仙台市	5青葉区中央一丁目1番1	号 他			
主要用途	自由通路,商業施設, 鉄道施設,駐車場	宿泊施設	業務施設			
敷地面積		約 68,000 m <sup>2</sup>				
総建築面積	約 13,200 m <sup>2</sup>					
建築面積	約 10,000 m²	約 1,400 m²	約 1,800 m²			
総延べ面積	約 82,000 m <sup>2</sup>					
延べ面積	約 43,000 m²	約 14,000 m²	約 25,000 m²			
建築物の高さ	約 30m	約 60m	約 60m			
階数	地上6階	地上 14 階 地下 1 階	地上 13 階 地下 1 階			
建築工事期間 (変更前)	平成 24~27 年度	平成 27~29 年度 (平成 26~29 年度)	平成 31~令和 2 年度 (平成 28~30 年度)			
供用開始	平成 27 年度~	平成 29 年度~	令和2年度~			
環境影響評価を 実施することに なった要件	実施することに 第2条第3項第21号					

# 1.4.3. 施設配置計画

施設配置計画図を図 1.4-1 に示す。

仙台駅南側の既存の東西自由通路を拡幅するとともに、当該通路の両側に商業施設及び駐車場 を配置した。また、東口駅前広場に面する位置に宿泊施設及び業務施設を整備した。

なお, 評価書の時点からの施設配置計画に変更はない。

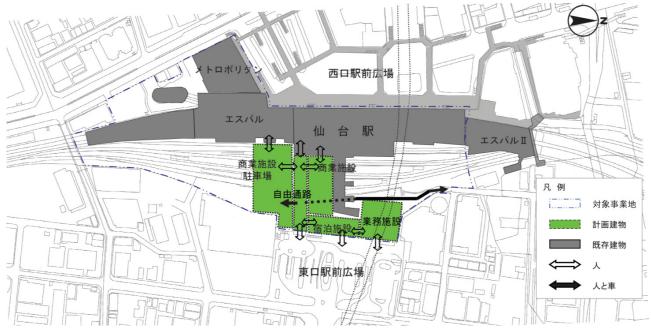


図 1.4-1 施設配置計画

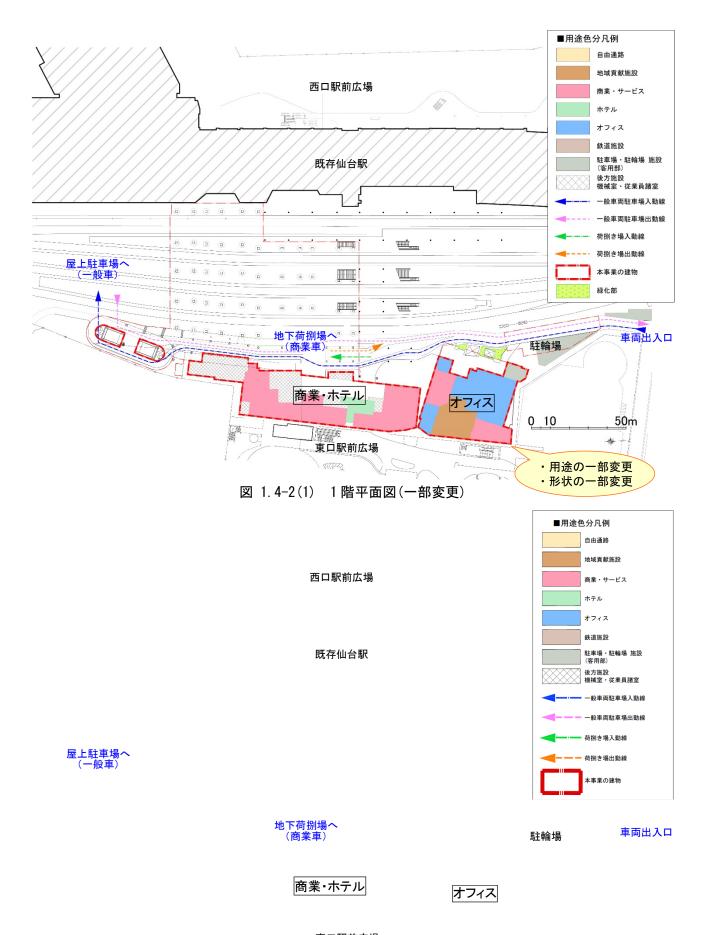
# 1.4.4. 平面計画

本事業における平面計画の概要は、表 1.4-2 のとおりである。また、平面図は図 1.4-2~図 1.4-10 に示すとおりである。

図 1.4-5 に示すとおり、評価書の時点から、4 階の平面計画を一部変更し、商業・サービス、鉄道施設を計画していたエリアの一部を変更して地域貢献施設を拡充した。また、オフィス棟は、1 階のエントランスホールを交流拠点(地域貢献施設)とし、1 階と 2 階のオフィス及び店舗の配置を一部変更するとともに、地下 1 階を全て後方施設とした。

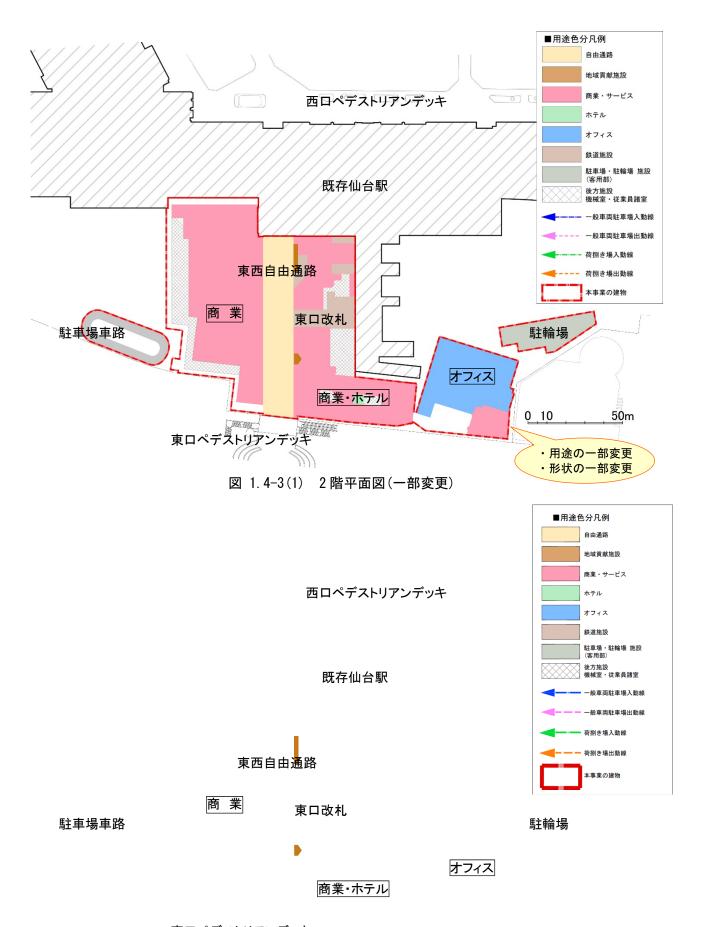
表 1.4-2 平面計画の概要

表 1.4-2 半面計画の概要 				
用途	配置の概要			
店舗	・線路上空部は2階~4階とした。			
	・東口更地部は低層部1階~4階とする。			
ホテル	・東口更地部のホテル棟3階~14階とした。			
(宿泊施設)				
オフィス	・東口更地部のオフィス棟1階~13階とした。			
(業務施設)	・既存の仙石線函体の上部に設置した。			
	・1 階には店舗,地域貢献施設としてのエントランスホール,2階			
	には店舗を設置した。オフィス貸室は2階~13階に配置した。			
地域貢献施設	・線路上空北側4階に子育て支援施設,クリニックモールを配置し			
	た。			
	・線路上空北側2階に分散型イベントスペースを設置した。			
	・オフィス棟1階エントランスホールは、仙台(宮城)の歴史・文化			
	との繋がりや親和性の感じられる賑わい・交流拠点となるよう			
	「DaTeRIUM(ダテリウム)」と名付け、県木である欅を用いた温			
	かみのある天井や仙台城(青葉城)の城郭をモチーフにした有機			
	的な石貼の柱デザイン、こけしや仙台箪笥などの伝統工芸をモチ			
	ーフにしたファニチャーを採用した。また、オフィスワーカーな			
	どがリフレッシュや待合せ、ちょっとした打合せなどに使えるオ フィスラウンジ機能、地域の方々や来街者の交流の場となるよう			
	フィスプリンン機能、地域のガベや米倒有の交流の場となるよう なイベントスペース機能という2つの機能を有した空間とした。			
俊力・何捌さ旭哉	・共用の荷捌き施設は、東口更地部ビルの地下1階とした。また、			
4.4.4.Trl	設備関係諸室等の後方施設も地下1階とした。			
駐車場	・駐車場は、線路上空自由通路南側の店舗上空部等に設け、附置義			
<b>ム エン</b> ▽ ロカ	務台数を収容できる規模とした。			
自由通路	・現状の自由通路を北側に拡幅して現位置に設けた。有効幅員を			
M 744 145 2H	16m とした。			
鉄道施設	・自由通路に接続する新たな改札口を設置した。			
(改札口)				
設備関係諸室	・基幹となる設備スペースは東口更地部の地下1階と、各棟の屋上			
	を利用した。設備計画に応じて各所に適宜設備室を設けた。			



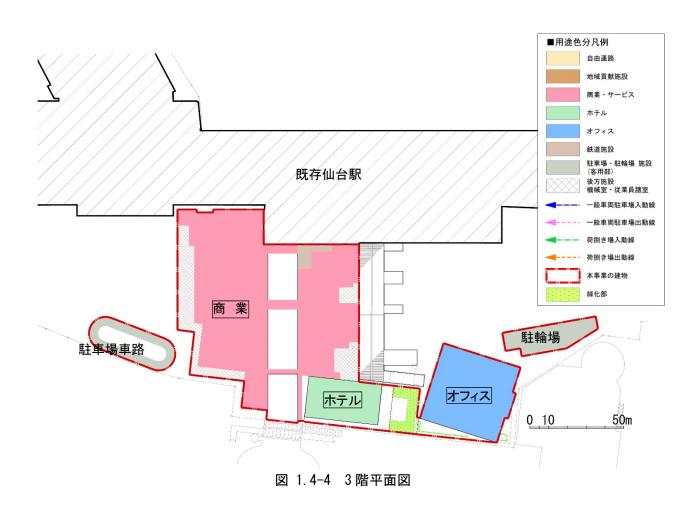
東口駅前広場

図 1.4-2(2) 1 階平面図(変更前)



東ロペデストリアンデッキ

図 1.4-3(2) 2 階平面図(変更前)



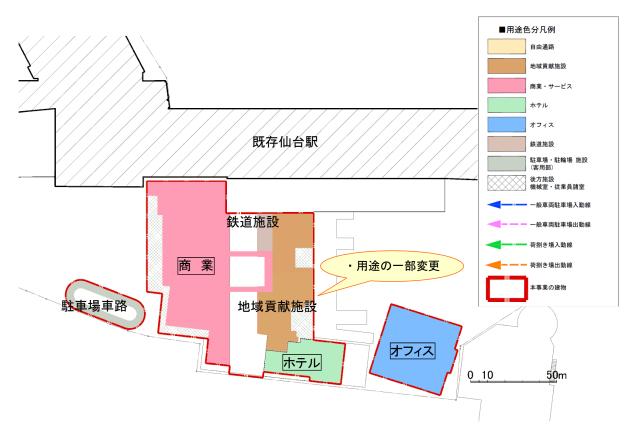


図 1.4-5(1) 4階平面図(一部変更)

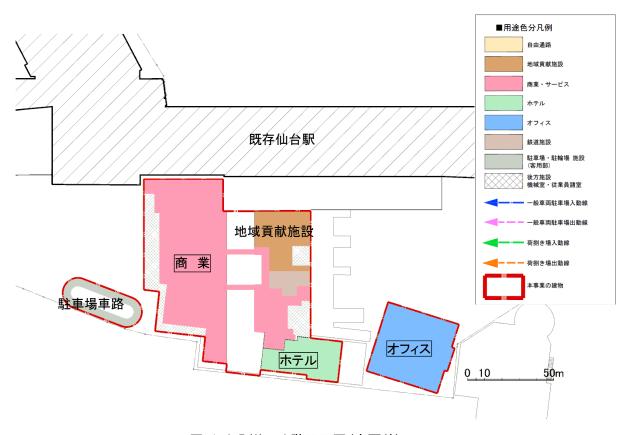
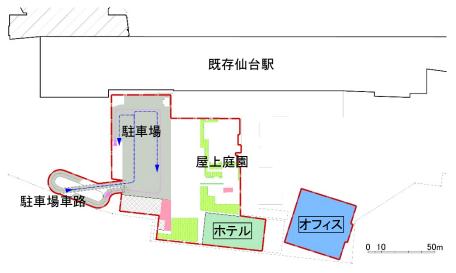
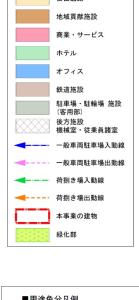


図 1.4-5(2) 4 階平面図(変更前)





■用途色分凡例

既存仙台駅

駐車場

オフィス ホテル

図 1.4-6 5 階平面図

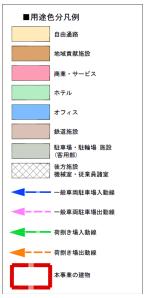
図 1.4-7 6 階平面図

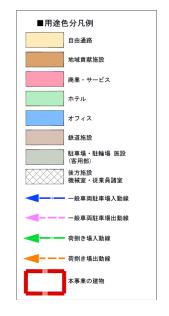
既存仙台駅

駐車場

オフィス ホテル

図 1.4-8 7 階平面図







※オフィスの階数は地上13階

図 1.4-9 8~14 階平面図

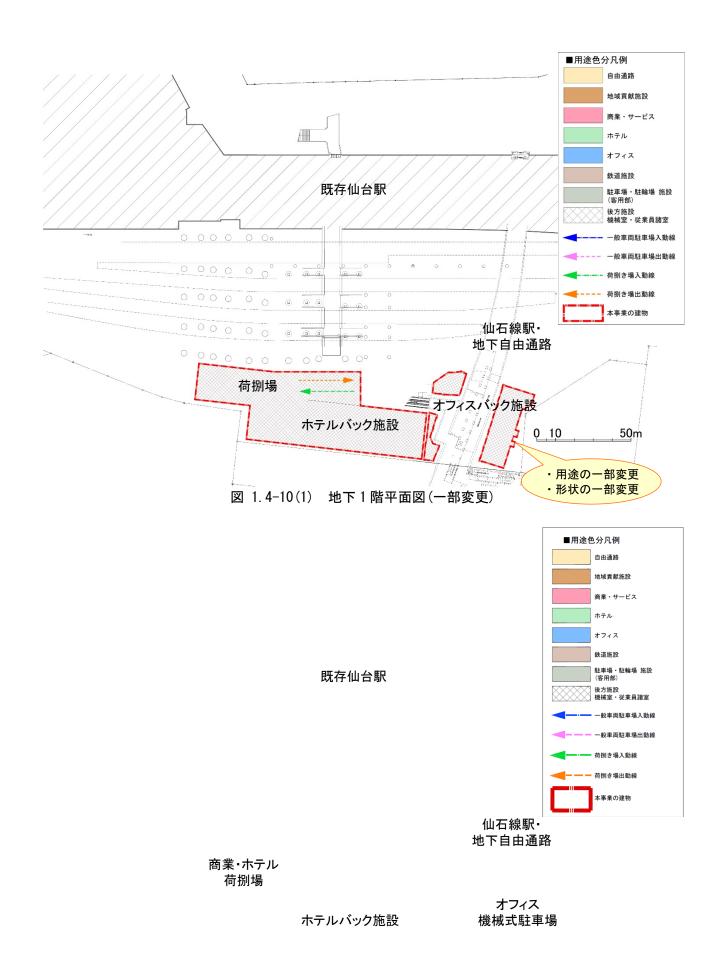


図 1.4-10(2) 地下 1 階平面図(変更前)

# 1.4.5. 断面計画

評価書の時点からの断面計画に変更はないが、平面計画の変更に伴い、オフィス棟の地下 1 階  $\sim$ 2 階の用途区分の一部を変更している。本事業における断面計画の概要は、以下のとおりである。また、断面図は図 1.4-11 $\sim$ 図 1.4-13 に示すとおりである。

#### 【断面計画の概要】

- ・線路上空, 自由通路南側は下層部商業施設, 上層部自走式駐車場を配置した。
- ・線路上空,自由通路北側は下層部商業施設,最上階に地域貢献施設,屋上庭園を配置した。
- ・東口更地部の商業施設・ホテル棟の地下は荷捌場,防災センターなどのバック 施設を配置した。
- ・東口更地部の自由通路北側商業施設の3階以上はホテルを配置した。
- ・東口更地部のオフィスは仙石線の函体を跨ぐ形で配置した。

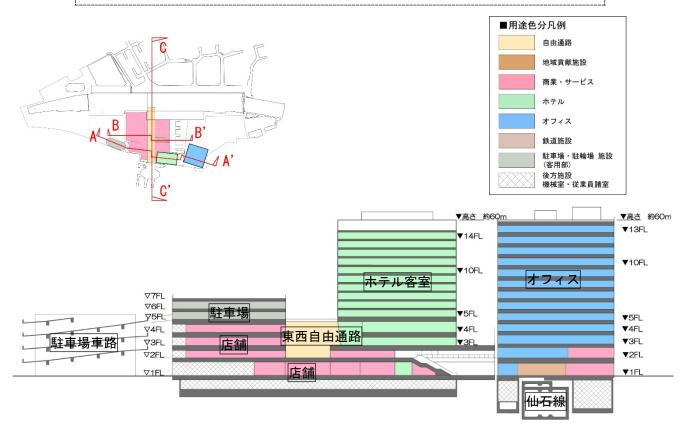
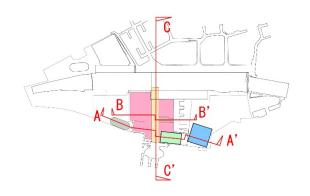


図 1.4-11 A-A' 断面図

※図中の高さは、建築基準法による高さを示す。





 駐車場
 地域貢献施設

 店舗
 東西自由通路
 店舗

 ホーム

図 1.4-12 B-B'断面図

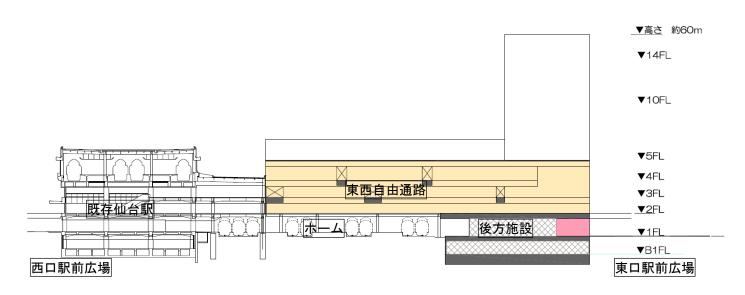


図 1.4-13 C-C'断面図

※図中の高さは、建築基準法による高さを示す。

# 1.4.6. 立面計画

# (1) 立面計画

評価書の時点からの立面計画のうち、高層部の一部を変更した。本事業は自由通路・商業・ホテル・オフィスなどを有する施設であり、これらの施設が仙台駅と一体的な施設として調和が取れるようにするとともに、仙台駅東口・宮城野通からの街の顔としての演出や環境に配慮した空間を形成するため、立面計画は表 1.4-3 に示す方針とした。

立面図は、図 1.4-14~図 1.4-17 に示すとおりである。なお、評価書では基本設計段階の図面であったため、本報告書ではより具体化した実施設計段階の図面に更新している。

表 1.4-3 立面計画における配慮事項

区分	立面計画における配慮事項				
高層部	・本事業のホテル棟とオフィス棟の異なる階高を意識させずに一体の事業とし				
	て調和させるため縦連窓(ガラス)とし、ホテル棟は PC 壁、オフィス棟は				
	ECP(押出し成型板)を組み合わせた構成とした。				
	・立面は垂直性を強調させるとともに、縦ライン協調の統一性を図った。また、				
	オフィス棟の南北の切り替え部のカーテンウォールにはアルミでフィンを設				
	けて日射の遮蔽性を確保した。				
	・ホテル棟については東西面のデザイン構成,オフィス棟については4面のデ				
	ザイン構成を揃えることにより、一体施設として調和したものとした。				
低層部	・仙台駅東口駅広場・宮城野通など仙台駅東口周辺のにぎわいや緑の連続性を				
	創出するために、植栽を立体的に配置した。				
	・ホテル,オフィス2棟の高層部を一体化する基壇として連続した低層部のデ				
	ザインとした。				
	・柱形を利用したサインや曲面ファサードによって、ゲート空間を強調した。				
	・透過性のある壁面による賑わいの醸成を図るために、ガラス壁面によって内				
	部の動きを見せる構造とした。				
	・柱・庇・下がり壁による自由通路入口を強調したほか、庇のデザインを内部				
	へ引き込む形として、入口性を強調したとともに、庇を支える柱のデザイン				
	を全て同じデザインとした。				

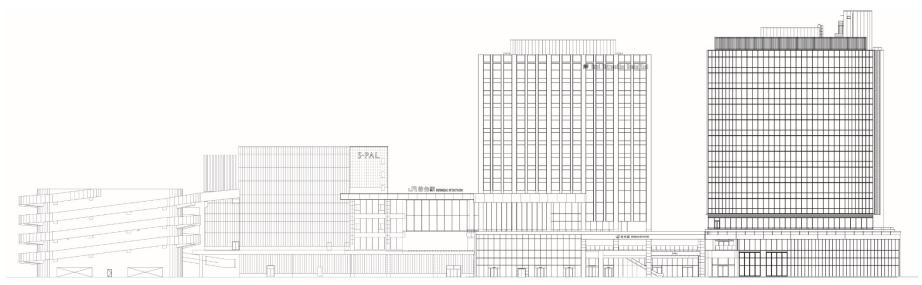


図 1.4-14 東側立面図 (評価書時点から更新)

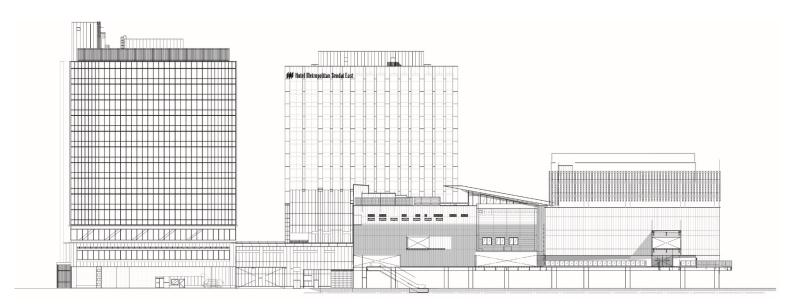


図 1.4-15 西側立面図 (評価書時点から更新)

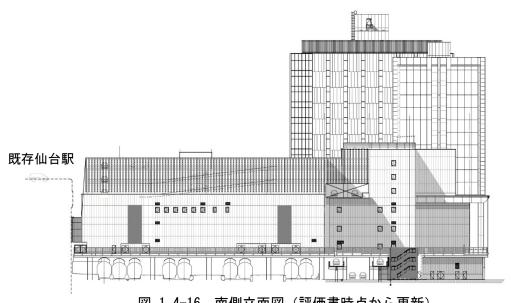


図 1.4-16 南側立面図 (評価書時点から更新)



図 1.4-17 北側立面図 (評価書時点から更新)

# 1.4.7. 仕上げ計画

評価書の時点からの仕上げ計画に変更はない。仕上げ計画における配慮事項は、表 1.4-4 に示すとおりである。

本建物は駅前広場に直接面し、公共通路である東西自由通路を内包することから安全性への配慮を第一優先とするとともに、東口をはじめとした景観に調和する仕上げ材を選定した。また、メンテナンスの容易な仕上げ材を採用することで長期にわたり建物外壁性能が維持できる計画とした。

表 1.4-4 仕上げ計画における配慮事項

双 1. チャーはエリ 計画に 83 リ る 印度 中央				
区分	仕上げ計画における配慮事項			
外部仕上げ	・高層部分は外観デザイン計画を損なわない範囲で、意匠上の後付部材を極力排除することで将来取付け部の不具合により脱落が発生する可能性を少なくする。また、表面はできるだけ水平方向の凹凸を少なくし、冬季の氷柱発生の防止を図る計画とした。・東西自由通路屋根は、昼間時の自然採光を行うためにガラスの部材を採用し、ガラス破損時の落下防止対策として、2枚のガラスに樹脂フイルムを挟み込んだ合わせガラス(ガラスの1枚は網入りガラス)とした。・外部のガラス窓の清掃は、作業時の安全性と清掃道具などの落下が少ない屋上設置の走行ゴンドラ方式をホテル棟の高層部に採用した。低層部窓は、室内から清掃が可能な開き形状を有する窓と			
内部仕上げ	し、開閉の出来ない嵌め殺しの窓は極力採用しないものとした。 ・東西自由通路部分は公共の歩行空間であることから、雨、雪の持 込による床の滑りが少ない CSR (滑り抵抗値) 0.5 以上の材料を			
	使用した。 ・商業施設をはじめとした一般の利用者が通行に供する部分の床材は、躓きの少ないタイル、塩ビタイルなどの材料を主に使用した。			

#### 1.4.8. 緑化計画

#### (1) 緑化の考え方

本事業における緑化計画は、図 1.4-18 に示すとおり、仙台駅東口の宮城野通の街路樹と仙台駅・青葉通の街路樹との間に連続性のある「緑のネットワーク」創出を目指し、立体的に緑を「つなぐ」計画とした。具体的には自由通路空間の床や壁面、商業施設、宿泊施設、業務施設の屋上や低層部に緑を配置し、低木、地被類等の階層を組み合わせた緑地空間を形成した。本事業は仙台駅構内を一部含んでおり、新幹線・在来線電車等の運行に係る安全管理等の制約があったが、可能な限り植栽を行う計画とした。このような考え方に基づいた植栽配置位置は、図 1.4-19 及び図 1.4-20 に示すとおりである。

評価書時点での植栽予定植物は、以下の4点から選定した。

- ①「ビオトープ復元・創造ガイドライン」(平成 10 年 仙台市)において, 市街地における環境保全種(ふれあい種)
- ②宮城県内に自生している樹種
- ③宮城県内で植栽・育成されている樹種
- ④街路樹、緩衝樹(風への抵抗性が強い樹木等)に採用されている樹種

評価書時点での植栽予定植物は表 1.4-5 のとおりであり、予定していた種は全て植栽を行った (表の右欄に〇印)。また、植栽施工時期が冬期となること及び駅屋上での施工であることから寒冷・ 強風での施工に適した植栽種を追加し、さらに屋上庭園としての多様性を持たせる観点からも新たな種を追加した。新たに選定した植物は表 1.4-6 に示すとおりであり、上記①~④の観点に加え「東日本大震災の復興に利用できる樹種 (一般社団法人日本植木協会)」(選定理由⑤)も参考にし、宮城県に由来する金華芝(ノシバ)や、ケヤキ、センダイベニシダレ、センダイヨシノなど地域になじみのある植物の選定にも配慮した。

区分	種名	科名	属名	常緑	落葉	選定理由(※)	植栽(実績)
	シラカシ	ブナ	コナラ	0		(1), (3), (4)	0
高・中木	ウラジロモミ	マツ	モミ	$\circ$		2,3,4	0
同一十八	ユズリハ	ユズリハ	ユズリハ	$\circ$		2,3,4	$\circ$
	ヤマボウシ	ミズキ	ミズキ		$\circ$	2,3	$\circ$
	ツツジ類	ツツジ	ツツジ	$\circ$		3	0
	アベリア	スイカズラ	ツクバネウツギ	$\circ$		3	$\circ$
	ヒイラギナンテン	メギ	ヒイラギナンテン	$\circ$		3	0
	シャクナゲ	ツツジ	シャクナゲ	0		②, ③	$\circ$
	アジサイ	アジサイ	アジサイ		0	(3)	0
低木	ヤマブキ	バラ	ヤマブキ		0	3	0
	ドウダンツツジ	ツツジ	ドウダンツツジ		$\circ$	3	$\circ$
	ミヤギノハギ	マメ	ハギ		0	2,3	$\circ$
	ユキヤナギ	バラ	シモツケ		$\circ$	3	0
	シャリンバイ	バラ	シャリンバイ	0		2,3	0
	レンギョウ	モクセイ	レンギョウ		0	(3)	$\circ$
	マツバギク	ハマミズナ	マツバギク	0		3	0
地被類	斑入ヤブラン	ユリ	ヤブラン	0		(3)	0
地恢頻	ヘデラ	ウコギ	キヅタ	0		3	0
	ビンカマジョール	キョウチクトウ	ツルニチニチソウ	0		3	0

表 1.4-5 植栽予定植物 (評価書時点)

- ※:選定理由は以下のとおり
  - ①「ビオトープ復元・創造ガイドライン」(平成 10 年 仙台市)において,市街地における環境保全種(ふれあい種)
  - ②宮城県内に自生している樹種
  - ③宮城県内で植栽・育成されている樹種
  - ④街路樹,緩衝樹(風への抵抗性が強い樹木等)に採用されている樹種

表 1.4-6 評価書の植栽予定植物以外で選定・植栽した植物

区分	種名	科名	属名	常緑	落葉	選定理由(※)
	ニオイヒバ(グリーンコーン)	ヒノキ	クロベ	0		3, 4, 5
	ニオイヒバ(ヨーロピアンゴールド)	ヒノキ	クロベ	0		3, 4, 5
	レイランディ	ヒノキ	レイランドヒノキ	0		3
	コロラドビャクシン	ヒノキ	ビャクシン	0		3
	ケヤキ	ニレ	ケヤキ		0	1, 2, 3, 4, 5
	ソヨゴ	モチノキ	モチノキ	0		3, 4, 5
	イヌツゲ	モチノキ	モチノキ	0		2, 3, 4, 5
	ヒイラギモチ(チャイニーズホーリー)	モチノキ	モチノキ	0		3
	クロガネモチ	モチノキ	モチノキ	0		3, 4, 5
高木・	アメリカスズカケノキ	スズカケノキ	スズカケノキ		0	3
中木	センダイベニシダレ	バラ	サクラ		0	2,3
	センダイヨシノ	バラ	サクラ		0	2,3
	サクラ(天の川)	バラ	サクラ		0	3
	エゴノキ	エゴノキ	エゴノキ		0	2, 3, 4, 5
	キンモクセイ	モクセイ	モクセイ	0		2, 3, 4, 5
	オリーブ	モクセイ	オリーブ	0		3
	ムラサキハシドイ	モクセイ	ハシドイ		0	3
	アオダモ	モクセイ	トリネコ		0	3, 5
	シマトネリコ	モクセイ	トネリコ	0		3
	ゲッケイジュ	クスノキ	ゲッケイジュ	0		3, 5
	ヤマツツジ	ツツジ	ツツジ	0		2, 3, 4, 5
	センリョウ	センリョウ	センリョウ	0		3
	イワナンテン	ツツジ	イワナンテン	O		3,5
	サワラ(フィリフェラオーレア)		ヒノキ	0		3, 5
	メギ	メギ	メギ		0	3,5
	ホソバヒイラギナンテン	メギ	メギ	0		3
	ヤブコウジ	ヤブコウジ	ヤブコウジ	0		3, 5
	トキワマンサク	マンサク	トキワマンサク	0		3,5
低木	スモークツリー	モチノキ	モチノキ		0	3
h=ze, l	ムクゲ	アオイ	フョウ		0	2,3,4,5
	斑入アオキ	ミズキ	アオキ	0		3, 5
	ネズミモチ(トリカラー)	モクセイ	イボタノキ	0		3, 4, 5
	ナワシログミ	グミ	グミ	0		3,4
	ラベンダー	シソ	シソ		0	3,5
	マンネンロウ	シソ	マンネンロウ	0		3,5
	ハギ(ヤマハギ)	マメ	ハギ		0	3, 5
	フッキソウ	ツゲ	フッキソウ	0		3
	タマリュウ	ユリ	ジャノヒゲ	Ō		3,4
	リュウノヒゲ	ユリ	ジャノヒゲ	0		3,4
	ヤブラン	ユリ	ヤブラン	0		3,4
111.44.50	スイカズラ	スイカズラ	スイカズラ	0		3, 5
地被類	ツキヌキニンドウ	スイカズラ	スイカズラ	0		3, 4, 5
	テイカカズラ	キョウチクトウ	テイカカズラ	O		3, 4, 5
	ビンカミノール	キョウチクトウ	ヒメツルニチニチソウ	0		3
	ノシバ(金華芝)	イネ	シバ	0		2,3
\•\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\		, ,	l ·	$\mathcal{L}$		€, ⊜

※:選定理由は以下のとおり

①「ビオトープ復元・創造ガイドライン」(平成10年仙台市)において、市街地における環境保全種(ふ れあい種)

②宮城県内に自生している樹種

③宮城県内で植栽・育成されている樹種 ④街路樹、緩衝樹(風への抵抗性が強い樹木等)に採用されている樹種

⑤「東日本大震災の復興に利用できる樹種」(一般社団法人日本植木協会)に掲載されている樹種



商業施設5階庭園 (庭園北東側から中央方向)



商業施設5階庭園 (庭園南側から西方向)



商業施設 5 階庭園 (宿泊施設側から西方向)



東西自由通路屋根部分

写真 1.4-1 自由通路・商業施設における植栽の状況(平成 29 年 5 月撮影)



宿泊施設屋上(南西側から北東方向)



宿泊施設屋上(南東側から北西方向)



宿泊施設テラス東側



宿泊施設テラス南側

写真 1.4-2 宿泊施設における植栽の状況(平成29年5月撮影)





業務施設屋上(東側上空から西方向)

業務施設屋上(南東側から北西方向)

写真 1.4-3 業務施設における植栽の状況(令和3年2月撮影)

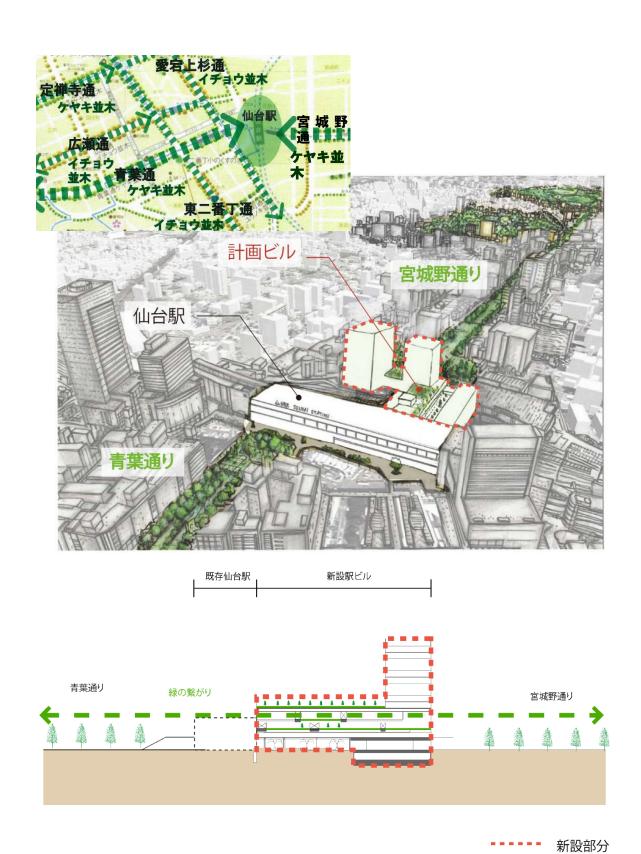


図 1.4-18 緑のネットワーク模式図

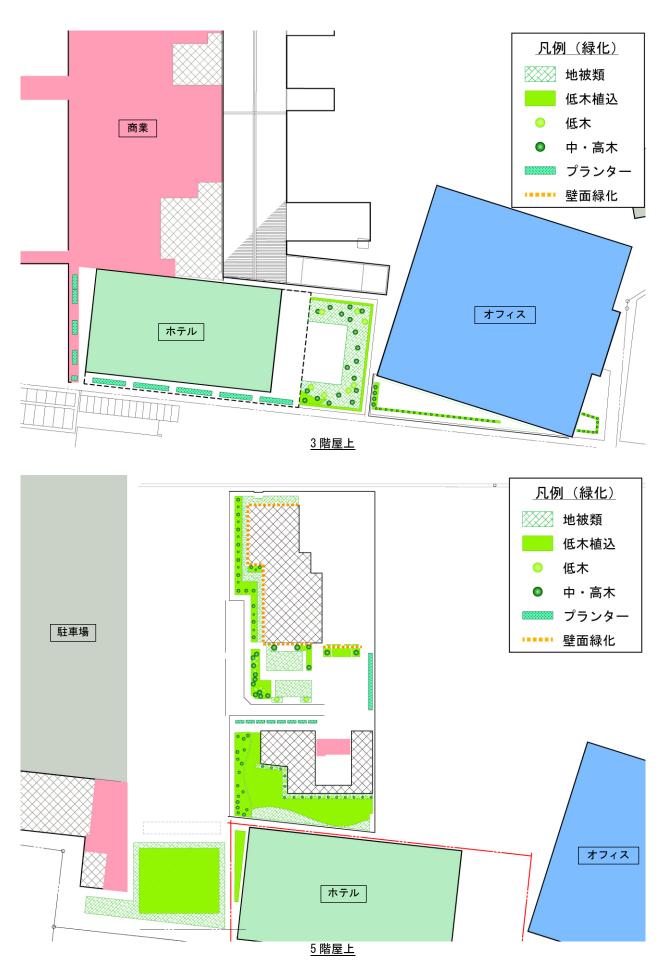
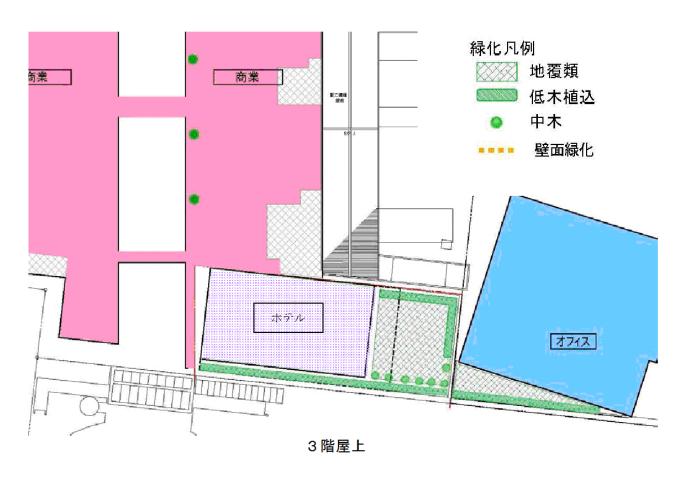


図 1.4-19(1) 植栽配置図(一部変更)



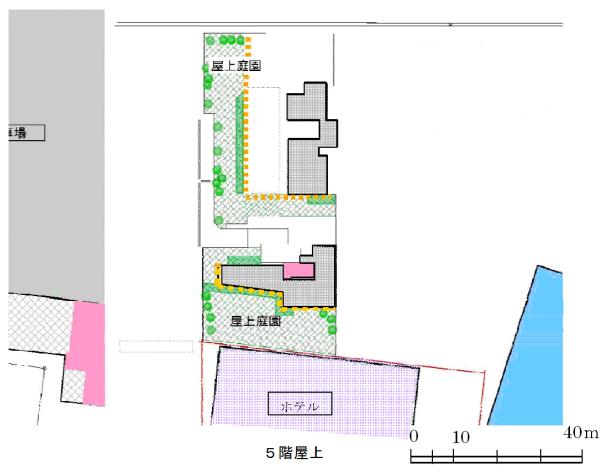


図 1.4-19(2) 植栽配置図(変更前)

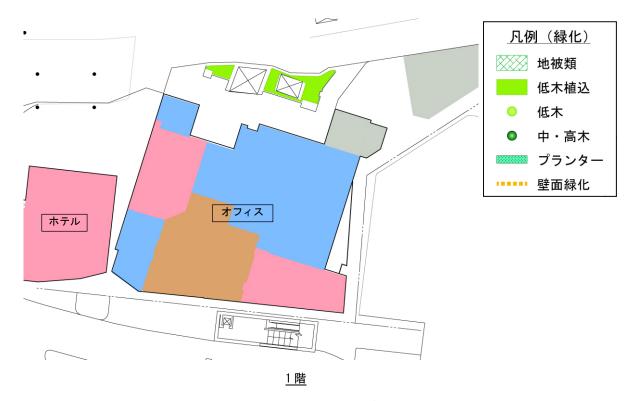
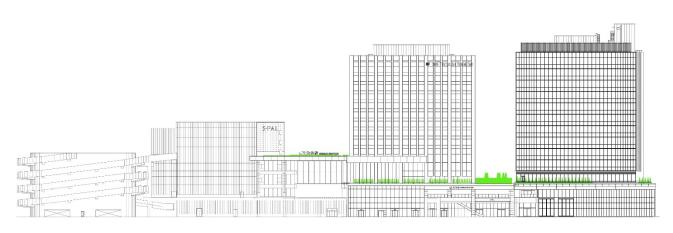


図 1.4-19(3) 植栽配置図(追加)



※ベースとなる立面図は評価書時点から更新している。(図 1.4-14 と同様)

図 1.4-20 立面図(東側:植栽入り)

# (2) 緑化面積

本事業における緑化面積は、評価書時において、「杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化基準面積を確保する計画としていたが、「(1)緑化の考え方」に示す植栽を行うことにより、表 1.4-7に示すとおり、緑化基準面積を約 8.7%上回る 1,404.84m²の緑化を行った。

表 1.4-7 緑化基準面積と緑化面積

¢⊒ //• 甘*¾±∵∵☆≠	緑化面積		
緑化基準面積	評価書時の計画	実績	
「杜の都の環境をつくる条例」 【緑化基準面積】 = 敷地面積×(1-建ペい率(80%))×0.35 = 18,454.50 m <sup>2</sup> × 0.07 = 1,291.81 m <sup>2</sup>	約 1,290 m²		

#### 1.4.9. 交通動線計画

#### (1) 外部動線計画

評価書の時点からの外部動線計画に変更はない。本事業では、施設への案内経路を掲示板、ホームページ等を用いて積極的に情報提供し、環境負荷の少ない公共交通機関の利用を促進させることを基本とした。

本事業における歩行者及び自動車の動線計画は、以下に示すとおりである。

## ア 歩行者動線

歩行者動線は、仙台駅西口と東口を「つなぐ」東西自由通路動線を基本とする計画とし、仙台駅 (東北新幹線、東北本線、常磐線、仙山線、仙石線、仙台空港アクセス線及び仙台市営地下鉄南北 線・東西線)及び駅周辺、隣接施設からの利用を想定した。

具体的には、仙台駅周辺における歩行者動線を「つなぐ」ため、各方面との接続、地上、ペデストリアンデッキ、自由通路など多層にわたる歩行者動線を形成して移動の円滑化を図り、公共交通へ至る利便性を高め、都市機能の融合に努める計画とした。

# イ 自動車動線

一般車両及び商業施設棟の搬入車両の自動車動線は、対象事業地北側の名掛丁榴岡二丁目線から出入する計画とした。

周辺地域の住民等の利便性を確保するため、敷地車両入口から駐車場入庫ゲートバーまでの距離を車両約20台分計画し、車両の集中時に周辺地域へ与える影響を軽減した。

敷地内は、商業施設棟の荷捌き所を地下に配置し、商業施設棟の搬入車両の動線を確保し、一般 車両との敷地内での渋滞の回避を図る計画とした。

#### ウ 自動二輪・自転車動線

自動二輪・自転車の駐輪場は対象事業地北側に整備し、名掛丁榴岡二丁目線及び東口駅前広場から利用できる計画とした。

# (2) 駐車場計画

駐車台数は、全施設供用時のピーク時間帯において、平日 355 台、休日 370 台を見込み、表 1.4-8 に示すとおり、「仙台市駐車場附置義務条例」による必要駐車場台数を上回る 370 台(荷捌き施設 11 台を含む)を整備する計画としていた。駐車場は、仙台駅東口の周辺に数多く整備されていることや利用者に鉄道等の公共交通機関をできる限り活用していただき、施設関連車両による環境への影響低減に寄与するため、当初計画より台数を減らして整備した。

計画駐車場台数と整備台数を表 1.4-9 に示す。

本事業においては、来客者用の駐車場として 278 台、荷捌き施設における搬入車両用の駐車場として 8 台の合計 286 台を整備した。駐車場は、利用者の利便性に配慮して、複数箇所に配置した。このほか、「仙台市駐車場附置義務条例」の対象外であるが、レンタカー事業のための駐車場を整備している。

表 1.4-8 駐車場に係る法令による必要駐車施設台数と整備実績

項 目	評価書時の計画台数	実績
仙台市駐車場附置義務条例による必要駐車施設台数	281 台	274 台
本事業の整備台数	370 台	286 台

<sup>\*1:</sup>用途別の面積等が評価書時の計画から変更となったことにより、最終的な附置義務台数は274台となった。

表 1.4-9 駐車場の計画駐車施設台数及び整備台数

我 1. する 一般 中海の計画報子心の自然及び 世間自然						
利用者区分	駐車場区分計画台数		整備台数(実績)*1			
	商業・地域貢献施設	236 台				
来客者	ホテル	50 台	278 台			
<b>术</b> 谷有	オフィス	73 台				
	小計	359 台	278 台			
	商業・地域貢献施設	5 台				
搬入車両等	ホテル	3 台	8台			
MX/(平同 号	オフィス	3 台				
	小計	11 台	8台			
合	計	370 台	286 台			

<sup>\*1:</sup> 駐車場は、商業施設や地域貢献施設といった使用用途を区分せずに利用することから整備台数の合計を記した。

# (3) 駐輪場計画

計画駐輪台数と整備台数を表 1.4·10 に示す。評価書時点では、「仙台市自転車等駐輪場の付置 及び建設奨励に関する条例」による必要駐輪台数を上回る 699 台を計画していたが、700 台を整備した。

表 1.4-10 駐輪場に係る法令による必要駐輪台数と整備実績

項目	駐輪台数
仙台市駐輪場附置義務条例による必要駐輪台数	696 台
本事業の計画台数	699 台
本事業の整備台数	700 台

#### 1.4.10. 給水計画

評価書の時点からの給水計画に変更はない。本事業における給水計画を表 1.4-11 に示す。

給水源は市水を利用し、有効利用を図るため排水処理施設(中水処理施設)を設置し、厨房排水 及び雑排水を中水処理して商業施設の便所の洗浄水として再利用する計画とした。

給水系統は、水資源の有効利用と衛生面に配慮し上水系統(市水利用)、中水系統(厨房除害より)、冷却塔補給水の3系統として計画した。

水需要に占めるトイレ,洗面,手洗い用水の割合は大きく,節水対策を施す効果は大きいため, 節水型衛生器具を設置する計画とした。

上水系統は受水槽及び加圧送水方式とし、省エネ効果と使用水量に応じて適切な水量のみを給水するインバータ機器を設ける計画とした。

衣 1.4 11 桁水未机及び主要な用処				
系統	主要な用途			
上水系統	飲料用水, 生活用水, 厨房水			
中水系統	商業施設の便器の洗浄水			
冷却塔補給水系統	冷却塔補給水			

表 1.4-11 給水系統及び主要な用途

## 1.4.11. 排水計画

評価書の時点からの排水計画に変更はない。本事業における排水計画を表 1.4-12 に示す。

排水系統は汚水・雑排水からなる生活排水,飲食店舗・ホテルレストランの厨房排水,雨水排水の3系統に分けて排水する計画とした。下水本管への接続は全て合流である。

飲食店舗・レストランからの厨房排水については、環境に配慮し厨房除害設備を設け、さらに中水設備を設け、水資源の再利用を図る計画とした。

雨水は、全て下水道に流すのではなく、地表に浸透させるほか、地下ピットにある貯留槽に一時的に貯留し、再生水として屋上緑化の散水に利用する計画とした。

排水系統	排水計画の概要			
	一般生活排水は建物内においては、汚水・雑排水分流方			
生活排水	式として計画し、屋外にて合流後敷地広場内の排水管及			
	び北側道路埋設管に接続する計画とした。			
飲食店舗・ホテル	厨房除害、中水処理設備を設け商業施設の便器の洗浄水			
レストラン厨房排水	として再利用する計画とした。			
雨水排水	仙台市下水道協議により雨水を地下ピットにある貯留槽			
	に一時的に貯留し、下水道に接続する計画とした。			

表 1.4-12 排水計画

## 1.4.12. 空調設備計画

本事業における空調計画は、大きく①商業・ホテル棟の空調設備、②オフィス棟の空調設備に区分される。そのうち、オフィス棟の空調設備計画の一部(外気処理の方法)が評価書の時点から変更となっている。それぞれの空調設備計画は以下のとおりである。

#### (1) 商業・ホテル棟の空調設備計画

商業・ホテル棟の空調は、商業施設、ホテルと用途の異なる建物間あるいは店舗間で発生する排 熱の授受を行うことで、エネルギーの有効利用を図ることができるように、水熱源ヒートポンプパッケージ方式を統一して採用した。

具体的には、商業施設の空調機の排熱を冷却水を媒体として、ホテル棟に設置した水熱源ヒートポンプ給湯器にて給湯に利用し、環境負荷の軽減と $CO_2$ 削減に寄与させる計画とした。

また,各店舗,ホテル客室に設置する個別の水熱源ヒートポンプパッケージ方式は,単独冷暖房・ 温度設定ができるため,各室で必要に応じて中間期・冬季の冷房運転を行った場合において発生す る排熱を,暖房必要室に受け渡すことが可能となる建物全体としての熱エネルギーの抑制を図る 計画とした。

外気処理については高効率機器,外気処理機を採用し,インバータ制御,外気冷房等の省エネ対策を計画した。

#### (2) オフィス棟の空調設備計画

オフィス棟の空調は、建物用途と環境・省エネに配慮した空冷ヒートポンプパッケージ方式とした。

高効率空冷ヒートポンプパッケージを採用し、テナント内ゾーン毎に配置(個別分散)制御することで、テナント毎の個別発停対応と需要に適した運転を行うことで総エネルギー抑制に寄与する計画とした。

外気処理は、評価書時においてデシカント空調機をゾーン毎に配置(個別分散)制御することで 省エネに寄与する計画としていたが、専有部を全熱交換器とし、基準階廊下は外調機とすることで 個別発停対応とし、省エネルギーに寄与するものとした。

#### 1.4.13. 熱源計画

評価書の時点からの熱源計画に変更はない。本事業では、熱源として電気とガスを併用する計画であり、電気は空調設備の熱源として、ガスはホテル棟における給湯、商業施設の飲食店舗における個別熱源(給湯・厨房機器)及びホテル棟・商業施設における冬期暖房の補助熱源として利用する計画とした。

空調及び給湯設備には、前述のとおり水熱源ヒートポンプ方式を採用し、表 1.4-13 及び表 1.4-14 に示すとおり、二酸化炭素排出量の削減に寄与する計画とした。

衣 1.4 10 主調力以における二酸化灰系光土重の比較					
項目	空冷 ヒートポンプ方式	水熱源 ヒートポンプ方式			
二酸化炭素排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	1,034	949			
空冷ヒートポンプ方式を 100 としたときの割合	100	92			

表 1.4-13 空調方式における二酸化炭素発生量の比較

表 1.4-14 給湯方式における二酸化炭素発生量の比較

項目	マルチガス 給湯器	水熱源ヒート ポンプ給湯器
二酸化炭素排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	181.2	81.2
マルチガス給湯器を 100 としたときの割合	100	45

#### 1.4.14. 廃棄物等保管施設計画

評価書の時点からの廃棄物等保管施設計画に変更はない。本事業では、「仙台市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」等関係法令に基づき、廃棄物の排出量の抑制と、再生利用の推進により廃棄物の減量・適正処理に努めている。

ゴミの分別・保管に必要な面積の廃棄物保管施設を地下 1 階の 1 箇所に配置し、業務に関連して発生する廃棄物を 22 種類に分別する計画である。特にホテル、レストランや飲食店から発生した生ごみは、毎日営業終了後に地下 1 階で計量後、全袋にシールを貼りゴミ室で一時保管を行い、翌朝にトラックに積み出し、生ゴミ処理施設へ運搬し、乾燥して肥料として活用する計画とした。なお、収集については、仙台市より許可を受けた業者に委託している。

# 【廃棄物の区分】

(1)生ごみ, (2)新聞紙, (3)雑誌・パンフ, (4)コピー用紙, (5)段ボール類, (6)その他の紙類, (7)雑芥, (8)ビン, (9)アルミ・スチール, (10)一斗缶, (11)ペットボトル, (12)発泡スチロール, (13)廃プラスチック, (14)蛍光管・電球, (15)乾電池, (16)廃油, (17)粗大ゴミ(木くず), (18)粗大ゴミ(金属くず), (19)家電 4 品目(テレビを除く), (20)汚泥(グリストラップ), (21)家電 4品目(テレビ), (22)その他

#### 1.4.15. 省エネルギー対策方針

#### (1) 基本方針

評価書の時点からの省エネルギー対策の基本方針に変更はない。本事業は、仙台市環境基本計画 並びに仙台市地球温暖化対策推進計画に基づき、地球環境や周辺環境に配慮するとともに、運用段 階での省エネルギー・長寿命化等の実現を目指し、以下の2つの視点を踏まえた計画を検討した。

- ライフサイクルコスト(LCC)を考慮した計画とする。
- ・緑化や自然採光など「見て分かる省エネ」を重視する。

具体的には、自由通路空間は、屋根部をガラス面とし採光しながら日射遮蔽も配慮できるデザイン、仙台の自然風の気象条件や空間形状を活かした自然換気システムや太陽光を活用する計画とした。

施設においては排熱などの再生エネルギーの活用、省エネルギー設備・機器の利用、立地を活か した環境負荷の少ない交通手段の利用、緑化の推進など省エネルギー型の環境保全技術を積極的 に取り込んだ計画とした。

なお、建築物の環境性能を評価し格付する手法として、CASBEE(建築環境総合性能評価システム)がある。CASBEEは、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。本事業は、東西自由通路、商業施設、ホテル棟については、施設の特性を整理して、仮想空間の設定を行ったうえ、複合施設として評価を行い、CASBEE「 $B^{\dagger}$ 」ランク相当の計画とした。また、オフィス棟については CASBEE「A」ランク相当の計画とした。

# (2) 省エネルギー対策方針

評価書時の省エネルギー対策方針のうち,「1.4.12 空調設備計画(2)オフィス棟の空調設備計画」に示したとおり,業務施設における外気処理は,デシカント空調ではなく,外調機の個別発停対応により省エネルギーに寄与するものとした。本事業においては,省エネルギーの観点から以下の点に配慮した。

表 1.4-15 省エネルギー対策方針

表 1.4-15 省エネルキー対策万針							
環境配慮	検討内容						
項目	商業施設	宿泊施設	業務施設				
	・設備機器は高効率機器とし、						
	・CO <sub>2</sub> 制御により外気導入量を通	· · · · ·					
		『気の排熱を回収することとし,	,商業施設の個別空調エリア及び				
空調設備	ホテル棟にて採用した。						
HA BA WII	<ul><li>BEMS の有効活用により、運</li></ul>	· · ·					
	・長寿命材料により廃棄物を削減						
	・商業施設の空調排熱をホテル名	各至の稲湯に利用する。	_				
	・外気冷房を活用する。						
衛生設備	・節水器具(自動水栓ほか)等を採						
中 工 欧 师	・長寿命材料により廃棄物を削減						
			外のエリアでは、以下の省エネル				
高断熱•	をガラス面とし採光しながら						
日射遮蔽	日射遮蔽も配慮できるデザイ		軽減する。				
	ンとした。	<ul><li>・庇・フィンを設置する。</li></ul>					
	・自由通路において、太陽光発						
太陽光発電	電(ソーラーパネル:想定発電	_	_				
	量約 21.7kWh)を設置した。						
<b>卢 松 护</b> 🗁	・自由通路は、仙台の自然風の						
自然換気	気象条件や空間形状を活かした。	_	_				
	た自然換気システムとした。						
個 別 空 調	・商業施設のテナント、ホテル様	限の個至など小空间毎の温湿度	_				
	調整を図る。						
			●評価書時の計画 伐東数字をリスズは、NTの少				
			貸事務室エリアでは、以下の省				
			エネルギー化を図る。 ・ヒートポンプデシカントを使				
			用し、適切な熱と水分の処理、				
デシカント	_	_	間温を計画する。				
空調		_	・室内の加湿回収できない顕熱				
			の室内機での処理、温度を調				
			節する。				
			●実績				
			<u>●                                    </u>				
	<ul><li>・商業施設及びホテルにおいては</li></ul>	L 相互に熱を利用できる省エ	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				
РМАС	ネルギー手法の計画とした。	_					
	・ホテル施設の給湯は、商業施設の						
ᅷᆚᅥᆉᇚᇚ	・客用供用部とバックヤード部に		・使用頻度の高い箇所へ高効率				
高効率照明	所へ高効率照明の導入を図る。	照明の導入を図る。					
	・自由通路においては、屋根ガ						
	ラス面からの採光により、極						
昼光利用	力人工照明に頼らない計画と	_	_				
	した。						

※1: 専有部を全熱交換器とし、基準階廊下は外調機とすることで個別発停対応とし、省エネルギーに寄与するものとした。

#### 1.4.16. 防災計画

評価書の時点からの防災計画に変更はない。本事業は、不特定多数の利用する自由通路、商業、ホテル、オフィスで構成される建物を建設するものであり、避難計画を初めとした防災計画上の配慮が重要となる。

避難計画の立案にあたっては明快な動線計画により避難の迅速化を図る。線路上空の建物の部分から避難する人は、2階の自由通路を経由して既存の東西駅広場のペデストリアンデッキに安全に避難する計画とした。

構造設計にあたっては建築基準法ならびに日本建築学会の基準などに従うほか、線路上空の建物であることから「線路上空建築物(低層)構造設計指針 2009」に準拠し、地震に対する構造耐力を割増しすることで、大地震時の線路への影響を抑制する計画とした。

#### 1.4.17. 長寿命化建築計画

評価書の時点からの長寿命化建築計画に変更はない。本事業は、仙台駅東西を結ぶ自由通路を拡幅するものであり、長期にわたり公共の歩行空間としての機能を維持することが求められる。また同時に東西自由通路を中心として既存駅及び既存商業施設、東口広場への歩行者ネットワークを展開するため、メンテナンス性の向上による長寿命化の建築計画とした。

公共歩行空間としての性格を持つため、仕様や材料の選定にあたっては耐久性・保守点検の容易 さに特に配慮した計画とした。

建物の長寿命化のための建築手法、メンテナンス対応は以下の通りとする。

表 1.4-16 長寿命化建築計画に係る方針

手法の区分	長寿命化建築計画に係る方針
建築的手法	<ul> <li>・「線路上空建築物(低層)構造設計指針」に準拠し、構造体の耐震性を高めた。</li> <li>・商業店舗の用途別床荷重範囲を明確に区分することでその範囲内での店舗改修にゆとりを持たせた。</li> <li>・商業部分の改修は他の用途より頻度が高いことから、乾式工法を極力採用し間仕切り変更を容易にすることで商業施設としての寿命を長く保つ計画とする。</li> <li>・公共通路である東西自由通路、店舗の歩行者空間の内装仕上げは、高い耐久性とメンテナンス性能等を考慮し、長期にわたり性能を保持できるものとした。</li> </ul>
外部 メンテナンス	<ul><li>・ホテルの高層部分の外壁の清掃,保守点検は屋上に常設走行ゴンドラを設置し、必要頻度に応じた運用が常時行える計画とする。</li><li>・低層部の高さの高い壁面部には高所作業車が容易に寄り付けるスペースを確保するあるいは必要に応じて清掃梯子を常設する計画を行うことで清掃,保守点検が容易に行えるよう配慮する。</li></ul>

## 1.4.18. 事業工程計画

評価書の時点から、工事及び供用に係る事業工程計画を変更した。事業工程計画の変更内容は、表 1.4·17 に示すとおりである。

平成 25 年 3 月 19 日に工事着手した後、平成 28 年 3 月 18 日に自由通路、商業施設、鉄道施設及び駐車場を供用開始した。宿泊施設は、平成 29 年 6 月 19 日、業務施設は、令和 3 年 2 月 5 日に開業している。

年度 H22年度 | H23年度 | H24年度 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | H30年度 R1年度 R2年度 項目 基本構想 基本計画 基本設計 実施設計 環境影響評価 方法書 環境影響評価 準備書 環境影響評価書 既存施設取壊し 工事期間 供用 (評価書) 自由通路, 鉄道施設, 工事期間 供用 駐車場, 商業施設 (変更後) 工事期間 供用 (評価書) 宿泊施設 工事期間 供用 (変更後) 工事期間 供用 (評価書) 業務施設 供用 工事期間 (変更後)

表 1.4-17 事業工程 (変更後)

# 1.5. 事業計画等の変更に伴う環境影響評価の見直し

「1.4. 事業の内容 1.4.1. 評価書からの変更内容」に示したとおり、評価書の提出以降、事業工程計画等の変更を行ったものの、評価書において予測・評価の対象とした環境影響評価項目に影響を及ぼす内容ではないことから、評価書で示した環境影響評価の結果に変更はない。

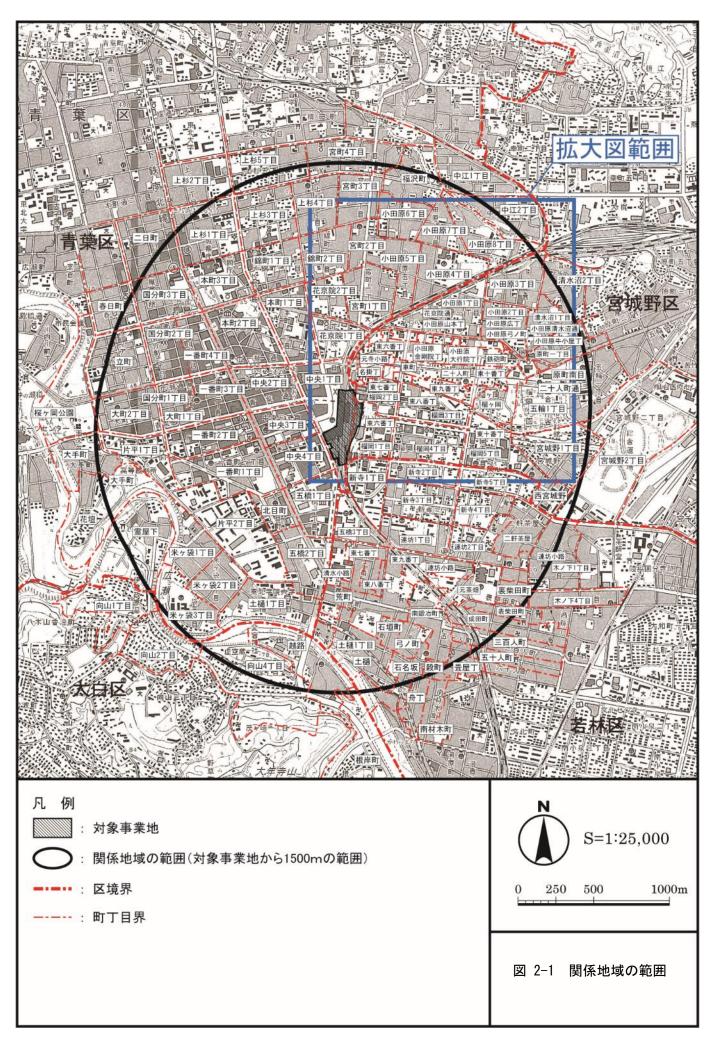
# 2. 関係地域の範囲

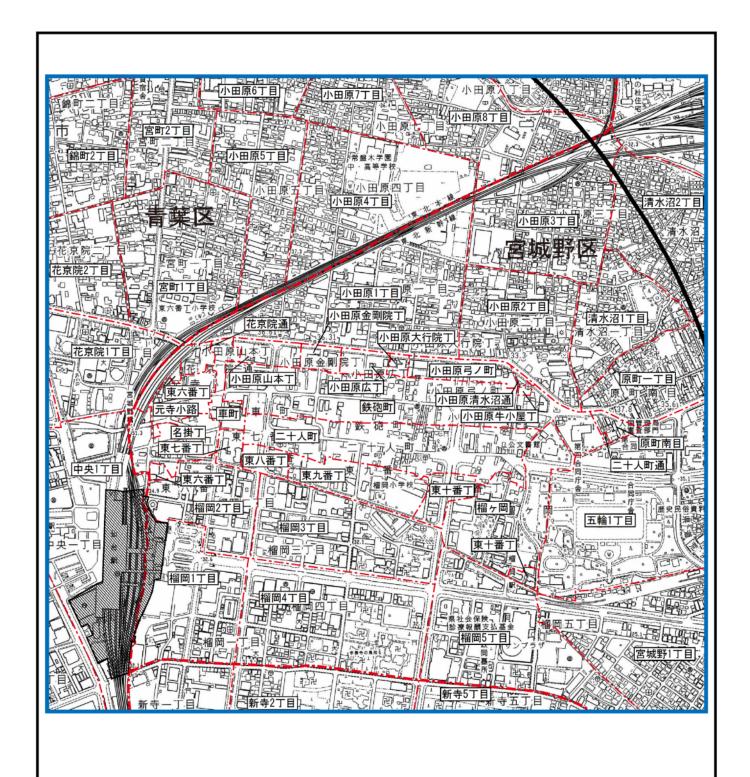
関係地域の範囲は、表 2·1 に示す調査・予測範囲等の考え方を踏まえ、本事業の実施により受ける可能性のある影響の程度を勘案し、対象事業地から 1,500m と設定した。

関係地域の範囲及び該当する町丁目名を表 2-2, 図 2-1 及び図 2-2 に示す。

表 2-1 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	対象事業により大気質の変化が想定される地域とし、工事中の建設機械、供用後の自動車交通による排出ガスの影響が考えられるため、建設機械や自動車 交通による排出ガスの最大着地濃度等を踏まえた範囲とする。	500m 程度
騒音·振動	対象事業により騒音・振動レベルの変化が想定される地域とし、工事中の建設機械、工事中や供用後の運搬・利用等の自動車経路で騒音・振動の影響が考えられる範囲とする。	200m 程度
水 象 (地下水)	対象事業の地下掘削等により水象(地下水)の変化が想定される範囲とする。	400m 程度
地盤沈下	対象事業の地下掘削等により地盤沈下の影響が想定される範囲とする。	400m 程度
電波障害	対象事業により地上デジタル波に係る電波障害が想定される範囲とする。	100m 程度
日照阻害	対象事業により日照阻害が想定される範囲とする。	400m 程度
風 害	対象事業により風害が想定される範囲(建築物高さの2~3倍程度)とする。	300m 程度
景観	対象事業により景観に対する影響が想定される範囲とする。	1.5km 程度
廃棄物等	対象事業による廃棄物等の発生が考えられる地域とする。	対象事業地
温室効果ガ ス	対象事業による温室効果ガスの発生が考えられる地域とする。	対象事業地





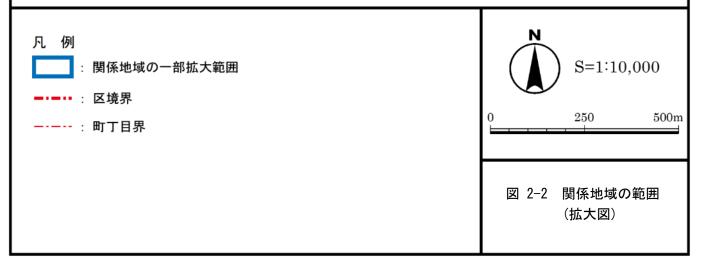


表 2-2 関係地域

区名	町丁目名	区名	町丁目名	区名	町丁目名	区名	町丁目名
青葉区	宮宮宮宮花花本本本中中中中五五一一一一北小小小小绵錦国国国大大片片米米米土中中福上上上上上上石春立桜大花霊町町町町京京町町中央央央橋橋番番番目田田田田町町分分分町町平平ケケケ樋江江沢杉杉杉杉日日町ケ手壇屋1234院院123123412町町町町町原原原原12町町町1212袋袋袋112町12345町町、丘町、下丁丁丁12丁丁丁丁丁丁丁丁1234,45678丁丁123丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁丁	宮城野区	榴榴榴榴榴東東東東東名元車二鉄小小小小小小小小花榴五宮宮清清原西二原岡岡岡岡六七八九十掛寺町十砲田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	若林区	新新新新五連連清連元東東東荒土南木木裏表成三五畳弓穀舟石土石二寺寺寺・橋坊坊水坊茶七八九町樋鍛ノノ柴柴田百十屋ノ町丁名樋垣軒12345312小小畑番番番,,冶下下田田町人人丁町,,坂1町茶丁丁丁丁丁丁路路,丁丁丁 町14町町,町町,, , , , 」	太白区	向向向越根 1 2 7 丁丁丁目, 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1