

環 境 影 響 評 価 書

—雨宮キャンパス跡地利用計画—

要 約 書

平成 30 年 1 月

イオンモール株式会社

1. 事業の概要

(1) 事業の目的

本事業は、東北大学農学部雨宮キャンパスの青葉山への移転に伴い、その跡地に配置される予定の「商業施設」、「医療・福祉施設」、「集合住宅施設」のうち、「商業施設」として大規模建築物を建設するものである。

本計画地は、仙台市都市計画マスタープランで「鉄道沿線区域」のうち機能集約型都市構造の基軸となる「都心軸」にあたり、「暮らしに必要な都市機能を集約するとともに、交通利便性を生かした快適な居住環境の形成」を推進するエリアとして位置付けられている。また、雨宮キャンパス移転まちづくり検討報告書では、周辺市街地と調和する杜の都の次代の市街地モデルにふさわしい快適な居住環境と、豊かな暮らしを彩る賑わいと安全安心をバランス良く備えた複合市街地の形成を目指すとされている。

以上を踏まえ、当該キャンパスの跡地においては、多様な世代が暮らす「集合住宅施設」、地域に密着した「医療・福祉施設」とともに、交流活動、生活支援サービスなど、次世代型の都市コミュニティ形成の拠点となる「商業施設」が複合したまちづくりを目指すものである。今回計画する「商業施設」にあつては、日常生活の利便性や快適性を向上させる「上質な商業」と、地域の安全・安心を支える「健康」、土地の記憶を生かした「交流・学び」が密接に連携し、地域の核としてまちなか居住の付加価値の向上に資することを目指すものである。

(2) 事業概要

本事業は、仙台市営地下鉄南北線の北四番丁駅より直線距離で北東に約 400m 離れた東北大学農学部雨宮キャンパス跡地の南東側に商業施設を建設する計画である。雨宮キャンパスの跡地には、本事業のほかに「病院敷地」、「住宅敷地」の立地が予定されている。

計画地周辺の主要な道路として、計画地の東側に市道愛宕上杉通 1 号線(愛称：愛宕上杉通)、南側に市道北六番丁線がある。また、計画地の西側約 270m 及び北側約 300m には主要地方道仙台泉線がある。

表 1.1 事業概要

項目	内容
事業名称	雨宮キャンパス跡地利用計画
種類	大規模建築物の建設の事業
位置	仙台市青葉区堤通雨宮町
主要用途	商業施設, 駐車場
敷地面積	約 3.5ha
延床面積	約 83,000 m ² (商業棟: 約 50,000m ²) (駐車場棟: 約 33,000m ²)
建築物の高さ	商業棟: 約 23.2m 駐車場棟: 約 22.5m
建築工事予定期間	平成 30~31 年度
供用開始予定	平成 31 年度~

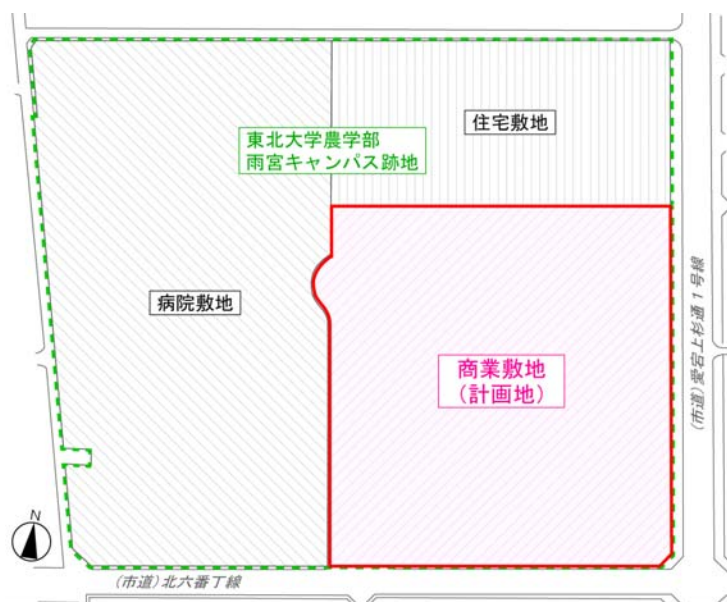
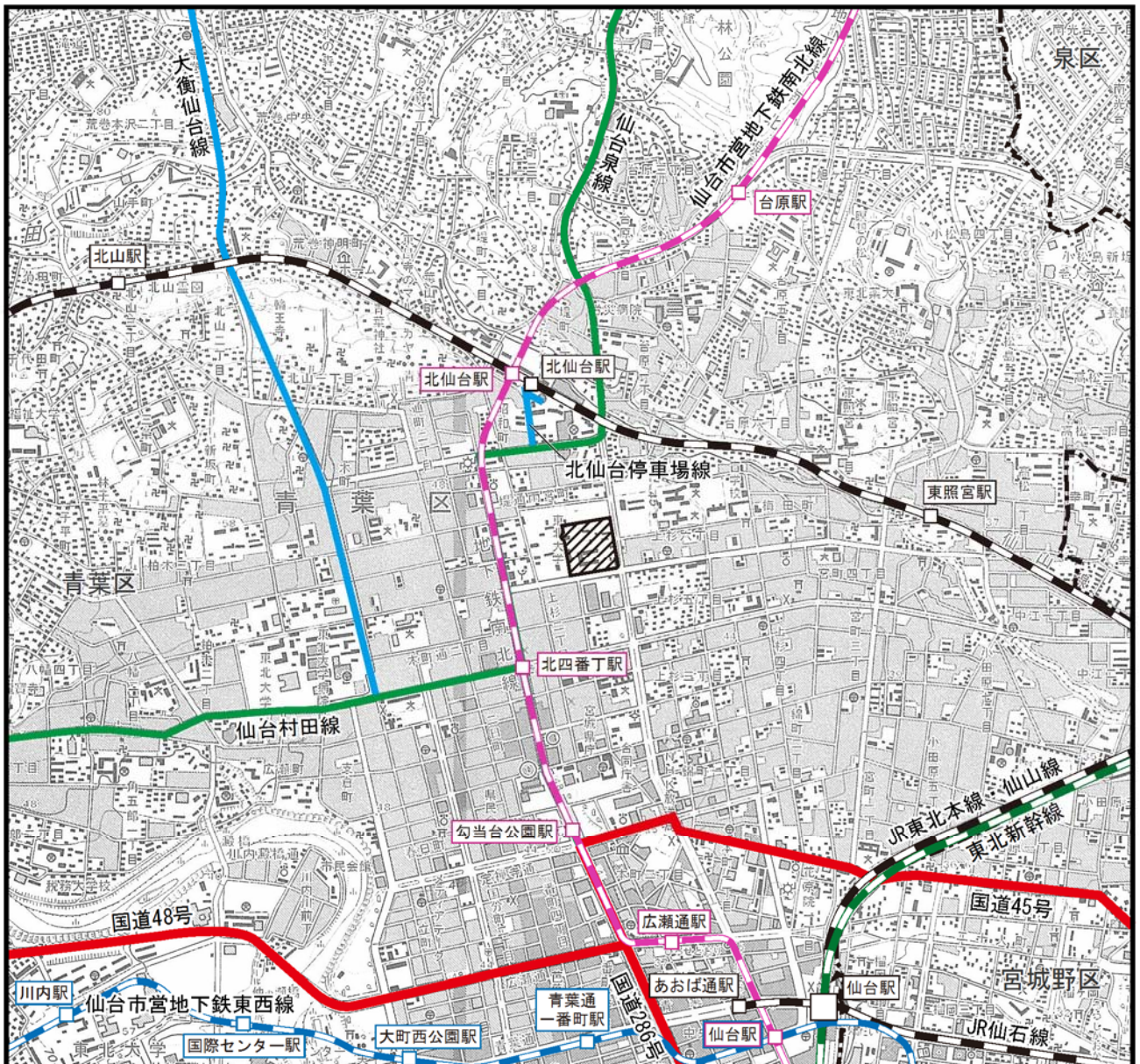


図 1.1 環境影響評価の対象となる計画地の位置

■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の事業



凡 例










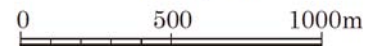
-  : 計画地
-  : 区境界線
-  : 国道
-  : 県道
-  : 主要地方道
-  : 鉄道(東北新幹線)
-  : 鉄道(JR在来線)
-  : 鉄道(仙台市営地下鉄南北線)
-  : 鉄道(仙台市営地下鉄東西線)

図 1.2 計画地の位置



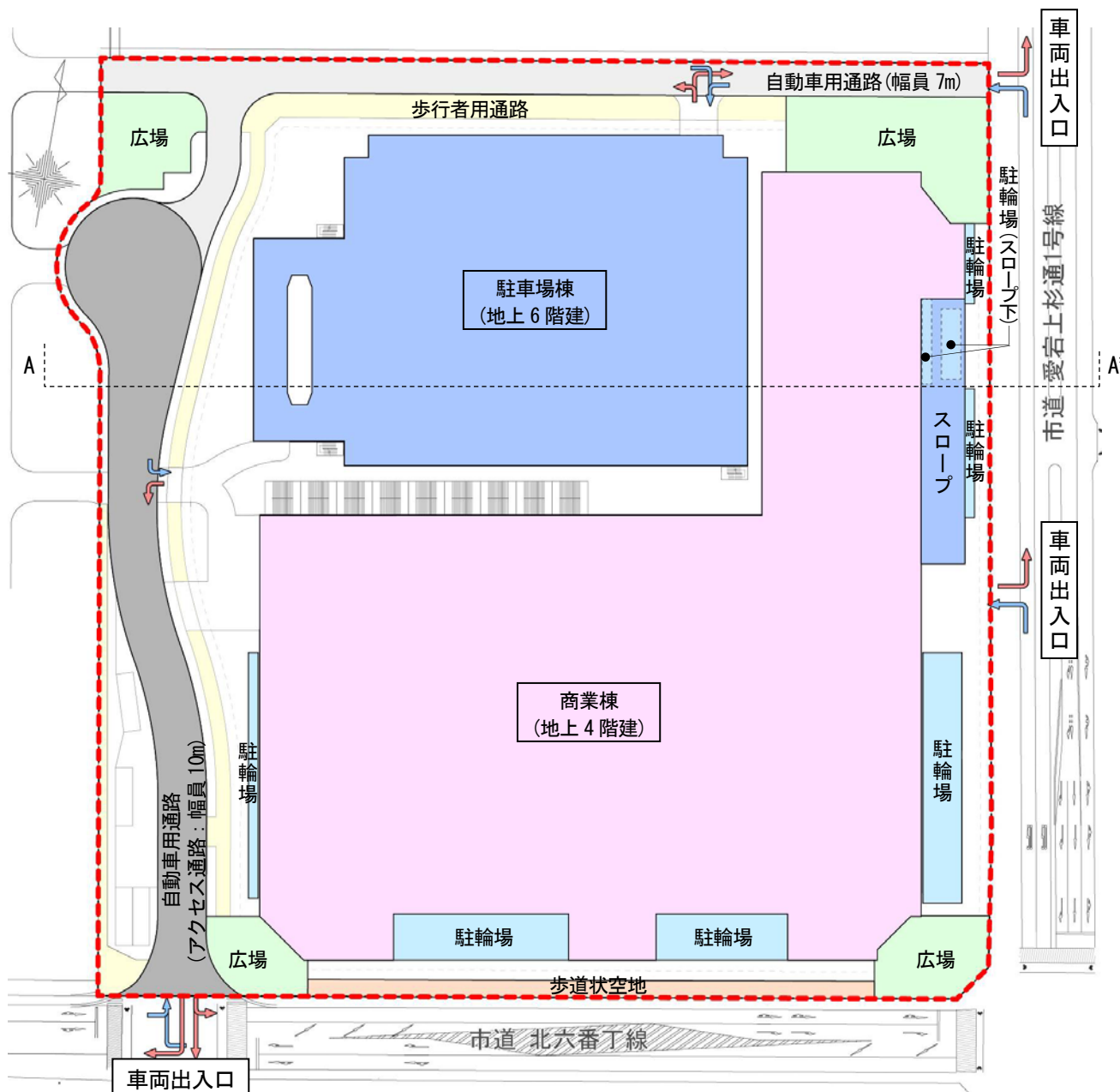
S=1:25,000



(3) 施設配置計画

計画地は、東北大学農学部雨宮キャンパス跡地の南東側に位置しており、商業棟及び駐車場棟を配置する計画である。自動車の入出場は、市道北六番丁線の1箇所と市道愛宕上杉通1号線の2箇所に設ける出入口からおこなうこととし、計画地内に配置する自動車用通路またはスロープを通過して駐車場までアクセスする。また、地域住民の憩い・交流の場となる広場や緑豊かな歩行者用通路を整備するほか、市道北六番丁線側の外周に歩道状空地进行配置して、地域住民の利便性にも配慮した回遊性の高い歩行空間を確保する。

商業棟は地上4階建て、駐車場棟は地上6階建てとし、それぞれの棟の屋上には駐車場を配置する。商業棟と駐車場棟は、駐車場棟南東側の各階に設ける通路により連絡し、屋上階については、北側の通路により車両の往来についても行えるようにする計画である。



※配置等は今後変更する可能性がある。

図 1.3 施設配置図

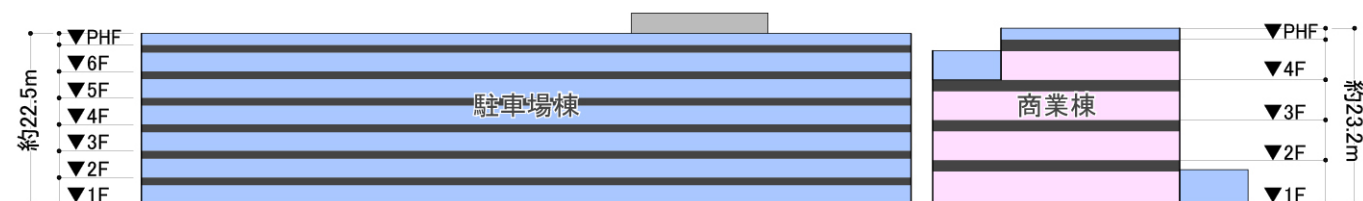
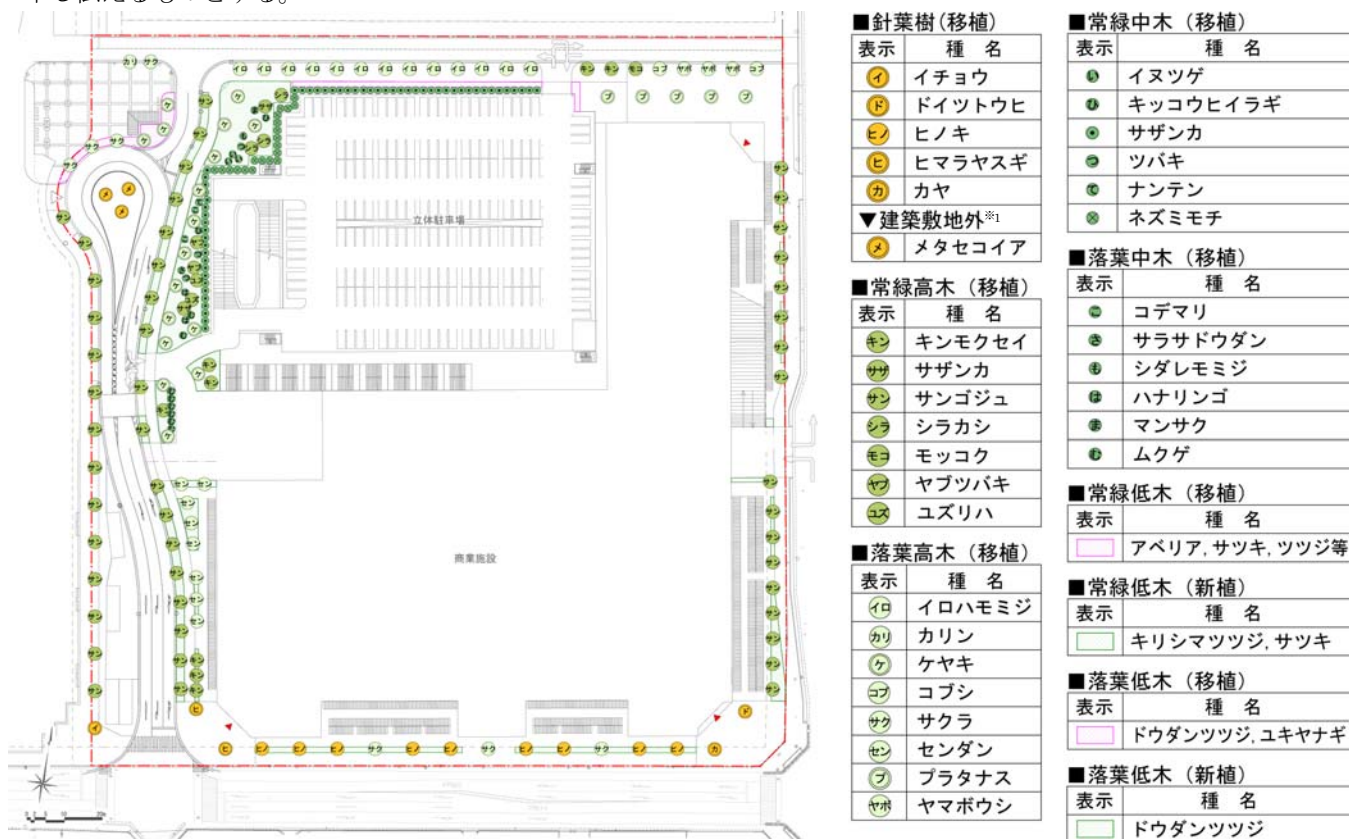


図 1.4 断面図(A-A'断面)

(4) 緑化計画

本事業は、整地された旧学校用地(雨宮キャンパス跡地)において実施するものである。本事業地内の既存樹木については、可能な限り保全・活用する方針として、雨宮キャンパス解体工事に際し現所有者である東北大学の検討結果を共有・確認し、施設計画上可能な範囲で、存置及び移植による活用の可能性を検討した。また、歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備することにより、みどりの回廊(愛宕上杉通)と連携した緑豊かで潤いのある空間を形成し、都市の快適性の向上に資するものとする。さらに、憩いの場やイベント空間として利用できる広場を歩道状空地や歩行者用通路などの緑化空間で結ぶことで、身近な緑による都市のにぎわいを創出する。植栽樹種の選定にあたっては、景観及び雨宮地区の地域性や歴史性に配慮し、主に雨宮キャンパス跡地内の既存樹木を活用することとした。

病院敷地及び住宅敷地における雨宮キャンパス跡地内の既存樹木の利活用については、地区計画を基本として今後も病院事業者及び住宅事業者と協議しながら検討していくこととし、事業計画に支障のない範囲で存置あるいは雨宮キャンパス跡地内へ移植する方向で検討する。また、病院事業者及び住宅事業者に対し、植栽樹種について配慮するように申し伝えるものとする。



※1：緑化基準に従い緑化を行うことが義務付けられている「建築敷地」に含まれない自動車用通路(アクセス通路)への植栽。

図 1.5 緑化計画図

(5) 事業の実施工程計画

本事業の着工は平成 30 年度、開店は平成 31 年度を予定している。

表 1.3 事業工程

	平成 27 年度			平成 28 年度			平成 29 年度			平成 30 年度			平成 31 年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
基本計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
基本設計				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
実施設計										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
環境影響評価				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
建築工事																								
																								▲供用(開店)

(6) 環境の保全・創造等に係る方針

本事業では、「杜の都環境プラン」に示されている市街地地域における環境配慮事項を考慮しつつ事業を行う。

具体的には、CASBEE(建築環境総合性能評価システム)A ランク相当の設計を目指すなど、建築設計の段階から環境に配慮するとともに、可能な限り高効率型・省エネルギー型の照明や設備機器を採用することにより、エネルギー使用量の低減及び低炭素化に努めることとする。また、廃棄物等の分別によるごみの減量化及びリサイクル活動の促進やバスの導入等公共交通機関の利用促進策の検討等を行い、周辺地域への環境負荷を可能な限り低減するように努める。

計画地内の緑化においては、雨宮キャンパスに植栽された既存樹木の保全・活用及び同一樹種の採用に努め、地域に根づいた緑豊かな空間を整備する。そうした緑化空間・歩行空間と様々な人々が集う広場空間を商業施設とともに整備することにより、利便性が高く、賑わいのある地域の基盤を支える環境づくりを推進する。

表 1.4 環境の保全・創造等に係る方針(抜粋)

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針
施設配置計画・建築計画	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民の憩い・交流の場となる広場や緑豊かな歩行者用通路を整備する。 ・市道北六番丁線側の外周に歩道状空気を配置して、地域住民の利便性にも配慮した回遊性の高い歩行空間を確保する。 ・建物の外にはスピーカーを設置しない計画とし、スピーカー音が建物周辺に漏れない店舗構造とする。
緑化計画	<ul style="list-style-type: none"> ・既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ・景観及び雨宮地区の地域性及び歴史性に配慮し、主に雨宮キャンパス跡地内の既存樹木を活用するとともに、新植木についても既存樹木と同一樹種を採用する。 ・歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備する。
交通計画	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地内にアクセス通路を整備して、南側出入口交差点からの来場車両に対する十分な引き込み長を確保し、周辺交通への影響を軽減するとともに、右折退場車両のための十分な右折滞留車線長を確保する。 ・計画地南側の出入口において、既存の交差点を活用して右折入退場を可能とすることにより、来退店車両の分散を図る。 ・歩道状空地や壁面後退を利用した緑地の整備等により歩行空間の拡幅を図り、周辺地域における日常生活の利便性と安全性を向上させる。 ・歩行者の安全を確保するため、計画地内のアクセス通路への横断歩道等の設置を検討するとともに、計画地南側交差点の計画地側東西方向に新たに横断歩道及び歩行者信号を設置することについて関係機関と協議する。 ・通勤時や事業活動における人の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を利用するとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。 ・計画地や駐車場の出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。
景観計画	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物の高さを抑えるとともに、商業棟、駐車場棟はアースカラー等の落ち着いた色彩とするなど、計画地周辺の街並みと調和するよう配慮する。 ・計画地に隣接する歩道との高低差をなくし、歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備することにより、周辺市街地と連続する緑豊かで賑わいのある歩行者空間を創出する。 ・設備機器の配置等を工夫して極力周辺道路から直接視認されないように配慮する。 ・敷地外周の煉瓦壁のイメージを継承した外構デザイン等により地区全体の地区施設を一体的に整備するとともに、かつて計画地南側の北六番丁通りに流れていた四ツ谷用水をモチーフとしたモニュメントの整備を行う予定とする。
給排水計画	<ul style="list-style-type: none"> ・洗面・手洗い用水は自動水栓、トイレは節水型衛生器具の設置に努める。 ・飲食店では、厨房グリストラップ清掃を適切に実施し、油やごみの流出防止に努める。 ・雨水浸透貯留施設(浸透トレンチ、浸透枡等)の整備により、雨水の浸透機能を向上させ、浸水被害の軽減や健全な水循環の回復を図る。
廃棄物保管施設計画	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物保管施設は、適切に空調管理を行い、悪臭や害虫の発生を抑制する。 ・テナント出店者に対して廃棄物の削減を課題として意識づけるため、廃棄物を基本 17 品目に分別し、品目ごとに計量するシステムを導入する。 ・店舗関係者及び来店者等に対してごみの分別及び減量化についての啓発を行い、リサイクル率の増加と廃棄物発生量の低減に努める。 ・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。
省エネルギー対策	<ul style="list-style-type: none"> ・断熱性の高い外壁材やガラス(複層ガラス等)の採用、ルーバーの設置、壁面緑化等により建物への熱負荷低減を図る。 ・熱源は、特定フロンを使用しない機器とする。 ・熱源・空調設備は、インバーター制御等が可能な高効率機器の採用に努める。 ・熱搬送ポンプの台数制御及びインバーター制御により、負荷に応じた運転を行うことで、効率的なエネルギー利用を図る。 ・エネルギー管理システムの採用や個別空調方式における適切な温度管理により、無駄な運転の防止に努める。 ・設備機器の点検・整備を適切に行う。 ・館内の共用部を中心に施設照明には可能な限り LED を採用する。 ・屋外の電飾サインへの LED 光源ユニットの採用を検討する。 ・エレベータの台数制御やエスカレータへの人感センサー導入により、利用頻度の少ない時間帯の無駄な運転を防止する。 ・電気自動車の充電設備の設置を検討する。

2. 方法書等・準備書に対する意見等の概要

(1) 方法書等に対する市民等の意見

方法書等は、仙台市環境影響評価条例第8条第1項に基づき、平成28年4月7日から平成28年5月6日までの1ヵ月間、縦覧に供された。

意見の提出期間となる平成28年4月7日から平成28年5月20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が1通(意見は2件)提出された。

(2) 方法書に対する市長の意見

方法書に対する市長意見が、平成28年8月9日に示されている。

(3) 準備書に対する市民等の意見

準備書は、仙台市環境影響評価条例第14条第1項に基づき、平成29年7月5日から平成29年8月4日までの1ヵ月間、縦覧に供された。

意見の提出期間となる平成29年7月5日から平成29年8月18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が2通(意見は3件)提出された。

(4) 準備書に対する市長の意見

準備書に対する市長意見が、平成29年12月13日に示されている。

(5) 市民等及び市長意見に対する事業者の見解

方法書等への市民等の意見に対する事業者の見解は表2.1、方法書への市長意見に対する事業者の見解は表2.2、準備書への市民等の意見に対する事業者の見解は表2.3、準備書への市長意見に対する事業者の見解は表2.4に示すとおりである。

表2.1(1) 方法書等への市民等の意見に対する事業者の見解 (1/2)

No.	市民等の意見	事業者の見解
1	<p>環境影響評価項目に「降雨に伴う流出形態の変化と梅田川への影響」が考慮されていない。</p> <p>代案として以下の地区を推薦する。ただし、これらの地区でも状況変化があるため、早々に進めた方が良い。</p> <p>雨宮キャンパスの敷地の大部分は実験農場や耕作地であり、事業実施に伴って土壌部が減少することで降雨時の流出量が増加すると思われる。</p> <p>この地区の下水処理は合流式であることから、雨天時の処理能力と流出先である梅田川への越流(雨水+汚水)の影響について検討が必要である。</p> <p>流出係数が増えるような開発がおこなわれた場合、以下の点より環境影響評価の対象になると考えられる。</p> <p>①梅田川への越流頻度がどの程度増えると予想されるのか。</p> <p>②下流への水質や河川環境への影響はどうか。</p> <p>場合によっては雨水貯留施設等が必要になると思われる。</p> <p><参考></p> <p>貯留雨水の排水利用として、可能であれば北六番丁側の幅員 3.5m の歩道状空地に地上水路を設けて排水する。また、地上水路を四ツ谷用水の模擬水路として位置づけ、当時の構造(石積みの土側溝)で流すことで、環境、景観、歴史教育の面で有効と思われる。</p>	<p>雨水浸透機能を向上させ、浸水被害の軽減、健全な水循環の回復に向け、計画地からの雨水流出量を「仙台市下水道マスタープラン」において計画地周辺の下水道計画の前提としている流出係数0.65以下相当に抑制する。具体的な対策としては、雨水浸透貯留施設として浸透トレンチや浸透樹等の整備を検討する。詳細については、今後も開発行為に係る下水道施設管理者との協議を行いながら検討する予定である。</p> <p>なお、計画地内に降った雨水は、梅田川幹線又は雨水貯留幹線である梅田川第一幹線に排水する計画としている。</p> <p>【評価書記載箇所】1.5.7 給排水計画</p>

表 2.1(2) 方法書等への市民等の意見に対する事業者の見解 (2/2)

No.	市民等の意見	事業者の見解
2	<p>雨宮地区の歴史的な特色を踏まえた環境影響評価項目を追加する。</p> <p>雨宮地区の北六番丁には、昭和初期まで「四ツ谷用水」の本流が流れており、用水とした桜の景観から「桜川」と呼ばれていた。</p> <p>雨宮キャンパス跡地利用計画においては、歴史的背景を踏まえた環境影響評価が必要と考える。</p> <p>「四ツ谷用水」の景観を後世に伝承させるためにも、当地区の歴史的な特色が計画に反映できるよう環境影響評価項目に加えてほしい。</p>	<p>環境影響評価における景観は、現況の景観資源や眺望への影響について、視覚的な観点から評価を行うものであることから、計画地周辺で視認できない「四ツ谷用水」について環境影響評価項目に加えることは難しいと考える。</p> <p>平成 28 年 3 月 1 日に都市計画決定された雨宮地区計画のうち、土地利用の方針の中で、地区の歴史に配慮した景観形成を図ることとされていることから、雨宮地区の記憶の継承として、3つの記念碑を雨宮キャンパス跡地内に配置する方向で関係機関と協議している。また、敷地外周の煉瓦壁のイメージを継承した外構デザイン等による地区施設の一体的な整備や四ツ谷用水をモチーフとしたモニュメントの整備を行う予定である。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.5.4 景観計画</p>

表 2.2(1) 方法書への市長意見に対する事業者の見解 (1/2)

	市長の意見	事業者の見解
全体的事項	<p>(1) 本事業による影響を予測・評価する際には、隣接地に計画されている病院施設及び住宅施設の整備事業による影響を考慮するとともに、これら事業者との調整に努め、可能な限り複合的な影響の低減に配慮した事業計画を検討すること。</p>	<p>既往事例などから想定が可能な病院・住宅施設の供用による車両交通の大気質、騒音及び振動への影響についてそれぞれ予測を実施し、重ね合せを行った。</p> <p>今後、必要に応じて各事業者に施工方法等について配慮するよう申し伝えることとする。</p> <p>【評価書記載箇所】 8.1 大気質, 8.2 騒音, 8.3 振動</p>
	<p>(2) 本事業を進めるにあたっては、現状の雨宮キャンパスの緑化状況並びに「仙台市みどりの基本計画」における本計画地の位置づけを踏まえ、可能な限り既存樹木を保全・活用すること。</p> <p>また、病院施設及び住宅施設においても、可能な限りの配慮がなされるよう各事業者との調整に努めること。</p> <p>以上を踏まえた具体的な緑化計画について、環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>現状の雨宮キャンパスの緑化状況を調査し、活用可能な樹木については、可能な限り保全・活用する計画とした。</p> <p>既存樹木の利活用については、地区計画を基本として、今後も病院事業者及び住宅事業者と協議しながら検討を進めていく。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.5.5 緑化計画</p>
個別事項	<p>(大気環境)</p> <p>(1) 既に周辺道路で交通渋滞の発生が見られ、本事業による交通負荷によりさらなる大気環境への影響が懸念されることから、適切な交通対策を検討するとともに、交通渋滞の発生頻度が特に高い市道愛宕上杉通 1 号線において、環境保全上配慮が必要な学校に対する影響を把握するための調査・予測地点の追加を検討すること。</p>	<p>周辺交通への影響を軽減するため、アクセス通路の整備による引き込み長の確保等の対策を実施する計画である。</p> <p>今後も仙台市の担当部局や警察等の関係機関と協議を進めてアクセス通路の出入口となる計画地南側の交差点改良等の適切な交通対策を検討していく。</p> <p>市道愛宕上杉通 1 号線では、現況交通量に供用後の発生集中交通量を付加した車両台数が最も多い地点 1(青葉区上杉 2 丁目)において調査を実施した。予測においては、地点 1 の調査結果を複合影響の予測地点に適用し、学校を含めた市道愛宕上杉通 1 号線の沿道の保全対象における影響を把握した。</p> <p>【評価書記載箇所】</p> <p>1.5.6 交通計画, 8.1 大気質, 8.2 騒音, 8.3 振動</p>
	<p>(水環境)</p> <p>(2) 本事業の実施に伴い計画地内の雨水流出係数が増加することにより、近隣河川の水質汚濁や豪雨等による冠水被害の発生につながる恐れがあることから、適切な雨水流出抑制対策を検討し、その具体的な内容を環境影響評価準備書に記載すること。</p>	<p>雨水浸透機能を向上させ、浸水被害の軽減、健全な水循環の回復に向け、計画地からの雨水流出量を「仙台市下水道マスタープラン」において計画地周辺の下水道計画の前提としている流出係数 0.65 以下相当に抑制する。具体的な対策としては、雨水浸透貯留施設として浸透トレンチや浸透柵等の整備を検討する。詳細については、今後も開発行為に係る下水道施設管理者との協議を行いながら検討する予定である。</p> <p>【評価書記載箇所】 1.5.7 給排水計画</p>

表 2.2(2) 方法書への市長意見に対する事業者の見解 (2/2)

市長の意見		事業者の見解
個別事項	(植物) (3) 現状の雨宮キャンパスの緑地には、鳥類が移動の中継地とする等、動物が生息している可能性が高いことから、本事業の実施に伴う動物への影響を適切に把握するための環境影響評価項目を選定すること。	雨宮キャンパスの緑地を移動の中継地としている可能性のある鳥類及び昆虫類について簡略化項目として選定し、調査・予測及び評価を実施した。 【評価書記載箇所】 8.7 動物
	(景観、自然との触れ合いの場) (4) 現状の雨宮キャンパスは、市街地における緑豊かで歴史ある景観並びに貴重な自然との触れ合いの場として、地域住民に親しまれていることから、同キャンパスを調査・予測地点とすること。	雨宮キャンパスを景観及び自然との触れ合いの場の調査・予測地点として追加した。 【評価書記載箇所】 8.8 景観, 8.9 自然との触れ合いの場

表 2.3 準備書への市民等の意見に対する事業者の見解

No.	市民等の意見	事業者の見解
1	平成 28 年 4 月の説明会では、敷地南西側に駐車場へ入る引き込み用の道路をつくり、上杉山通り(市道 愛宕上杉通 1 号線)は使用しないと聞いたように記憶している。 しかし、準備書要約書では、上杉山通りに車両出入口が 2 箇所設置されており、主な出入口となっている。北山トンネルができて多少緩和されたものの、上杉山通りの北仙台、台原付近は朝夕渋滞しており、この計画どおりに進められると上杉山通りに大渋滞を巻き起こすと思われる。 また、車両出入口が上杉山通りにつくられると、視覚支援学校南側の道路が抜け道として利用される可能性があり、視覚障害者が通行する際危険な状態になると思われる。さらに、駐輪場も上杉山通りに数箇所設置されることから、登下校中の小中学生など歩行者が自動車や自転車による交通事故に巻き込まれる危険性が十分に考えられる。 車両出入口、駐輪場に関する計画について、再検討をお願いしたい。	方法書説明会の際は、自動車の入出場を市道 北六番丁線と市道 愛宕上杉通 1 号線のそれぞれ 1 箇所には設ける出入口からおこなうこととし、計画地内に配置する自動車用通路を通して駐車場までアクセスする旨を示した。 車両出入口には適宜交通誘導員を配置し、通行人や自転車も含めた通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 また、来店される方には、公共交通機関の利用を促すとともに、車両がスムーズに来店できるように誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導するように努める。 今後も引き続き、道路管理者や交通管理者だけでなく、周辺の学校や地域住民とも協議を重ねながら、交通渋滞や自転車を含めた通行車両による安全性への影響を可能な限り低減できるように検討する。
2	農学部解体工事において、工事関係車両搬入は農学部南側のみとなっていた。しかし、平成 29 年 7 月下旬より東門側の道路を通行すると連絡が来た。当初は、「上杉山通りをなるべく通らない。」と説明しながら、最初から上杉山通りに車両出入口をつくる計画で、解体工事で車両通行の既成事実を作っているのではないかと疑念を抱かざるを得ない。	雨宮キャンパスの解体工事は、東北大学が実施しているものである。 本事業における工事用車両は、市道 愛宕上杉通 1 号線側からも入退場する計画で検討している。工事計画が確定したら、「中高層建築物等に係る紛争の予防と調整に関する条例」に基づき説明する。
3	この土地のカエルは、農学部が設置される前からこの辺りに生息していたものと考えられる。この地区に最後に残った昔からの自然をなんらかの形で残す必要があると考える。 当該土地の中を走る四ツ谷用水の一部を開渠にするなど、カエルの生息環境を残すことはできないか。 イオンモールは商業施設ではあるが、地域の住民が憩えるような場所であってほしい。そこにカエルが生息できるほどの親水空間があれば、地域の文化の中心として発展すると考えられる。	様々な利用者が想定される商業施設にカエルの生息環境である水辺空間を残すことは、転落等の危険性があるため安全上の観点から難しいが、雨宮キャンパスの既存樹木を極力活用した緑化計画を行うことにより、従前の自然に近い環境を残していく。 なお、四ツ谷用水は、現在、市道 北六番丁線の南側の地下を流れており、宮城県の工業用水として利用されている。そのため、その一部を開渠にすることは困難であるが、四ツ谷用水をモチーフとしたモニュメントの整備のなかで、水を流すことも含めて今後も検討していく。 また、地域住民が憩える場所として、広場をつくるとともに、既存樹木を活用した歩道状空地等を整備する計画としている。貴重な意見として参考にさせていただく。

表 2.4 準備書への市長意見に対する事業者の見解

市長の意見		事業者の見解
全体的事項	(1) 動物の生息環境や四ツ谷用水の歴史に配慮した自然との触れ合いの場の創出の観点から、緑化空間の確保に加え、親水空間の整備について検討すること。	動物の生息環境や四ツ谷用水の歴史にも配慮して、雨宮キャンパスの既存樹木を極力活用した緑化空間の整備に加え、四ツ谷用水をモチーフとしたモニュメントの整備のなかで、水を流すことも含めて今後も検討していく。
	(2) 工事用車両及び供用後の施設関連車両の走行について、関係機関と適切に協議を進めるとともに、地域住民とコミュニケーションを図りながら、安全性に配慮した施工計画及び交通対策を検討すること。 また、本事業の工事期間が、隣接地に計画されている病院施設や住宅施設の工事と重なる場合には、これら事業者と協議の上、可能な限り複合的な影響の低減に努めること。	工事中ならびに供用後の交通対策については、安全面への配慮として、道路管理者や交通管理者だけでなく、今後も周辺の学校や地元の方とも協議しながら検討を進めていく。 本事業の工事期間が、病院施設や住宅施設の工事と重なる場合には、可能な限り複合的な影響を低減するため、工事工程についてそれぞれの事業者と協議し、工事の平準化に努める。
個別事項	(大気環境)	
	(1) 供用後の施設の稼働に伴う騒音について、環境影響評価準備書に示された環境保全措置を確実に実施し、環境負荷低減に努めるとともに、周辺住民から苦情等が寄せられた場合には、適切に対応すること。	供用後の施設の稼働に伴う騒音への対応として、交通誘導や設備機器の点検・整備等の環境保全措置を適切に実施し、環境負荷の低減に努めるものとする。 周辺の住民等から苦情等が寄せられた際には、コミュニケーションを図りながら、対応について検討する。 【評価書記載箇所】 8.2 騒音
	(植物)	
	(3) 既存樹木の活用にあたっては、移植後の生育状況を確認の上、適切に維持・管理するとともに、必要に応じて、環境に適した樹種を新たに植栽する等、緑化計画に示す緑の量の確保に努めること。	既存樹木の移植後の生育状況は、供用後の事後調査において確認する。また、移植する樹木を含めた計画地内に植栽する樹木については、施設全体の維持管理のなかで適切に対応していく。 植栽した樹木が枯れてしまった場合は、適切な樹種を植栽することにより補い、緑の量の確保に努める。 【評価書記載箇所】 8.6 植物, 11.1 事後調査内容
(景観)		
(4) 駐車場棟について、周辺の街並みと調和した色彩とする等、景観に配慮した建築計画とすること。	駐車場棟は、景観に配慮して周辺の街並みと調和する建築物となるように色彩等を検討する。	

3. 地域概況の総括

表 3.1(1) 地域概況の概要(1/2)

調査項目		概要	
自然的 状況等	大気環境	気象	<ul style="list-style-type: none"> 過去 10 年間の日平均気温は 12.9℃、平均年間降水量は 1,340.6mm である。 過去 10 年間の年間平均風速は 3.1m/秒、風向は北北西(NNW)が卓越する。
		大気質	<ul style="list-style-type: none"> 過去 5 年間の大気汚染監視測定局の測定結果は概ね環境基準を達成している。光化学オキシダントについては、環境基準の基準値を超過している測定局があり、平成 27 年度では年間 49～53 日達成していない。
		騒音	<ul style="list-style-type: none"> 環境騒音は 30 地点のうち 1 地点のみ環境基準を超過している。また、平成 27 年度の自動車騒音に係る環境基準達成状況は 68～100%であった。
		振動	<ul style="list-style-type: none"> 一般国道 45 号における道路交通振動は、要請限度を下回っている。
		低周波音	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市における過去 5 年間の低周波音に係る苦情件数は、平成 24 年度の 1 件のみである。
		悪臭	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市における過去 5 年間の悪臭に係る苦情件数は、年間 26～39 件で推移している。
	水環境	水質	<ul style="list-style-type: none"> 平成 27 年度における河川の水質調査結果は、概ね環境基準を達成している。ただし、pH 及び大腸菌群数が広瀬川の愛宕橋、BOD が梅田川の大田見橋で環境基準を満足しない月がみられた。なお、DO 及び SS は全ての地点で環境基準を満足していた。
		底質	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲では、広瀬川の愛宕橋で底質のダイオキシン類監視調査が実施されており、環境基準を満たしている。
		地下水汚染	<ul style="list-style-type: none"> 平成 27 年度における地下水の概況調査結果は、概ね環境基準を満足しているが、テトラクロロエチレンと 1,2-ジクロロエチレンが環境基準の基準値を超過している地区がある。
		水象	<ul style="list-style-type: none"> 計画地の南側には名取川水系の 1 級河川(広瀬川)、北から東側にかけて七北田川水系の 2 級河川(七北田川、梅田川、高野川、藤川、仙台川、高柳川)が流れている。 計画地の周辺には、新堤溜池など多数の溜池が存在する。
	土壌環境	地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲は、青葉山丘陵、広瀬川台地、宮城野海岸平野が接する地域であり、計画地は砂礫台地に位置している。 計画地の地質は、河岸段丘堆積物(礫層・砂層及び粘土層)から構成され、注目すべき地形として、計画地の東側から南側に「長町・利府」、「大年寺山」、「鹿落坂」等の活断層が分布している。 計画地の周辺には、砂防法、地すべり等防止法及び急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律の指定地が分布している。
		地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> 軟弱層は、調査範囲では 0～4m の厚さで分布しており、計画地では 0～2m の厚さで分布している。
		土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲における土壌のダイオキシン類調査結果は、全ての地点で環境基準を満足している。 計画地を含む雨宮キャンパス跡地の一部が形質変更時要届出区域に指定されている。
	生物環境	植物	<ul style="list-style-type: none"> 計画地は、市街地地域に位置しており、植生は「緑の多い住宅地」及び「畑雑草群落」であり、植生自然度は低い。 調査範囲では 196 種の注目すべき植物種が確認されている。 調査範囲においては、植物の生育地として重要な地域として、台原森林公園・真美沢公園の里地・里山植生、与兵衛沼周辺の里地・里山植生などがあるが、計画地はこれら地域に含まれない。
		動物	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲には 159 種の注目すべき動物種が確認されている。 調査範囲においては、動物の生息地として重要な地域として、広瀬川(中～下流域)、丸田沢緑地(水の森公園)などがあるが、計画地はこれら地域に含まれない。
		生態系	<ul style="list-style-type: none"> 計画地の南側を流れる広瀬川及びその周辺については、河川環境を基盤とした生態系が存在する。 計画地は、既に造成された土地であり、周辺も市街地であるため、自然植生が分布せず、植物・動物の主要な生育・生息空間とはなっていない。

表 3.1(2) 地域概況の概要(2/2)

調査項目		概要	
自然的状況等	景観	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲における自然的景観資源には、仙台市霊屋広瀬川面(断崖・絶壁)、竜ノ口溪谷、広瀬川等の5箇所があり、文化的景観資源には、西公園、愛宕神社、亀岡八幡神社等の22箇所がある。 調査範囲の主要眺望地点としては、青葉神社や東照宮等があげられる。 	
	自然との触れ合いの場	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲における主要な自然との触れ合いの場としては、自然公園、保護林及び県自然環境保全地域は存在せず、県緑地環境保全地域が2地域、風致地区が8地区、都市計画公園が104箇所、都市計画緑地が14箇所、都市公園が444箇所存在する。 	
	文化財	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲には、国指定の文化財が11箇所、県指定の文化財が6箇所、市指定の文化財が17箇所、国指定の登録文化財が15箇所、市指定の登録文化財が22箇所ある。 計画地内に指定文化財・登録文化財は存在しない。 	
	埋蔵文化財包蔵地(遺跡)	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲には、五本松窯跡や仙台城跡等の20箇所の埋蔵文化財包蔵地(遺跡)がある。 計画地内に埋蔵文化財は存在しない。 	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> 電波障害、日照障害、風害に関する調査は実施されていない。 	
社会的状況等	人口及び産業	人口	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市全体、仙台市青葉区の人口、世帯数はともに増加傾向にあるが、一世帯当たりの人員は減少傾向を示している。
		産業	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市における産業分類構成比は、サービス業や卸売・小売業・飲食店を中心とした第三次産業が最も高く約81%であり、次いで第二次産業が約16%、第一次産業は約1%である。 平成22年から平成27年にかけての就業者数の増加率は、第一次産業が-7.2%、第二次産業が14.7%、第三次産業が3.5%であった。
	土地利用	土地利用状況	<ul style="list-style-type: none"> 計画地は、仙台市の中心部に位置し、土地利用は文教地区である。 計画地周辺の土地利用は一般住宅地区、商業地区、業務地区、文教地区等である。
		用途地域	<ul style="list-style-type: none"> 計画地は、市街化区域の第二種住居地域に位置している。
		周辺開発計画等	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲には、雨宮キャンパス跡地の病院施設や住宅施設、仙台駅周辺の大規模建築物の建設事業等の計画がある。
		自然公園等	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲には、「自然公園法」及び「県立自然公園条例」に基づく自然公園等に指定された地域はない。 調査範囲には、緑地環境保全地域として、丸田沢緑地環境保全地域等がある。 調査範囲には、自然公園、保護林及び自然環境保全地域は存在しない。
	社会資本整備等	交通網	<ul style="list-style-type: none"> 計画地の周辺には、JR仙山線及び仙台市営地下鉄南北線があり、計画地の北には北仙台駅(JR仙山線、市営地下鉄南北線)、南西には北四番丁駅(市営地下鉄南北線)がある。 計画地の南西に主要地方道仙台村田線、計画地の西及び北には主要地方道仙台泉線がある。
		上水道 ・下水道	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市における平成26年度の水道普及率は99.8%であり、給水人口の大部分を上水道でまかなっている。 仙台市の平成27年4月1日時点の汚水処理人口普及率は、99.5%である。
		廃棄物処理施設等	<ul style="list-style-type: none"> 生活ごみは仙台市が委託収集し処理しているが、事業ごみについては排出者の責務とし、自ら搬入出来ないものは許可業者による収集体制となっている。
		環境の保全等の配慮が特に必要な施設等	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲には、上杉山中学校などの環境の保全等についての配慮が特に必要な施設が162箇所存在する。
環境の保全等を目的とする法令等		<ul style="list-style-type: none"> 大気汚染防止法、騒音規制法及び振動規制法による指定がされている。 「杜の都環境プラン(仙台市環境基本計画)」では、仙台市内を5つの地域(山地地域、西部丘陵地・田園地域、市街地地域、東部田園地域、海浜地域)に区分し、地域別に土地利用における環境配慮の指針を示している。計画地は、「市街地地域」に該当する。 	

4. 環境影響評価項目の選定

「仙台市環境影響評価技術指針」を参考に、本事業に係る環境影響要因と、それにより影響を受けることが想定される環境の要素の関係を整理し、本事業の内容、地域の特性等を勘案して影響の程度を検討した上で、環境影響評価の項目を選定した。

表 4.1 環境影響評価項目の選定

環境影響要素の区分			環境影響要因の区分		工事による影響						存在による影響				供用による影響								
			資材等の運搬	重機の稼働	切土・盛土・発破・掘削等	建築物等の建築	工事に伴う排水	その他	変更後の地形	樹木伐採後の状態	変更後の河川・湖沼	工作物等の出現	その他	自動車・鉄道等の走行	施設の稼働（駐車場）	施設の稼働（店舗）	人の居住・利用	有害物質の使用	農薬・肥料の使用	資材・製品・人等の運搬・輸送	その他		
環境影響要素の区分 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○																○		
			二酸化硫黄																				
			浮遊粒子状物質	○	○																		○
			粉じん			※																	
			有害物質																				
			その他																				
		騒音	騒音	○	○										○	○						○	
		振動	振動	○	○											※						○	
		低周波音	低周波音													※							
		悪臭	悪臭													※							
	その他																						
	水環境	水質	水の汚れ																				
			水の濁り					※															
			富栄養化																				
			溶存酸素																				
			有害物質																				
			水温																				
		その他																					
		底質	底質																				
		地下水汚染	地下水汚染																				
		水象	水源																				
			河川流・湖沼																				
			地下水・湧水																				
	海域																						
	水辺環境																						
	その他																						
	土壌環境	地形・地質	現況地形																				
			注目すべき地形																				
土地の安定性																							
地盤沈下		地盤沈下																					
土壌汚染		土壌汚染																					
その他																							
その他の環境	電波障害	電波障害																			○		
	日照障害	日照障害																			○		
	風害	風害																					
	その他																						
生物の多様性の確保及び自然的環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	植物	植物相及び注目すべき種																					
		植生及び注目すべき群落																					
		樹木・樹林等（緑の量）																				△	
		森林等の環境保全機能																					
動物	動物相及び注目すべき種（鳥類・昆虫類）																				△		
	注目すべき生息地																						
生態系	地域を特徴づける生態系																						
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的、文化的遺産への配慮を旨として予測及び評価されるべき項目	景観	自然的景観資源																			○		
		文化的景観資源																			○		
		眺望																			○		
	自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	○																		○		
文化財	指定文化財																						
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物			○	○															○		
		残土			○																		
		水利用																			○		
		その他																					
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○	○		○															○		
その他の温室効果ガス	○	○																		○			
オゾン層破壊物質																				○			
熱帯材使用					※																		
その他																							

※： ○：一般項目 △：簡略化項目 ※：配慮項目を示す

5. 予測及び評価の結果の概要

本事業の実施に伴う工事による影響、存在による影響及び供用による影響は、環境保全措置の実施等により実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価した。詳細は以下に示すとおりである。

(1) 大気質

○工事による影響(資材等の運搬)

項目	内容
予測結果	<p>①二酸化窒素 工事用車両による二酸化窒素の寄与濃度は 0.00002～0.00004ppm であり、工事中の将来二酸化窒素濃度は 0.01141～0.01289ppm になり、工事用車両による二酸化窒素濃度の寄与率は、0.15～0.30%と予測される。 また、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は 0.025～0.026ppm となり、環境基準及び仙台市定量目標値を満足すると予測される。</p> <p>②浮遊粒子状物質 工事用車両による浮遊粒子状物質の寄与濃度は 0.00001 未満～0.00001mg/m³ であり、工事中の将来浮遊粒子状物質濃度は、0.01406～0.01423mg/m³ になり、工事用車両による浮遊粒子状物質濃度の寄与率は、0.02～0.04%と予測される。 また、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は 0.037mg/m³ であり、環境基準を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行(台数・時間の削減)に努める。 ・工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・工事用車両は、低排出ガス認定自動車や低燃費車(燃費基準達成車)の採用に努める。

○工事による影響(重機の稼働)

項目	内容
予測結果	<p>①二酸化窒素 a) 年平均値 重機の稼働に係る二酸化窒素濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界(北側)の予測高さ 1.5m で、寄与濃度は 0.00922ppm、将来濃度は 0.02022ppm、寄与率は 45.60%、日平均値の年間 98%値は 0.036ppm となり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。 また、保全対象における日平均値の年間 98%値は 0.026～0.032ppm となり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。</p> <p>b) 1時間値 重機の稼働に係る二酸化窒素濃度の 1 時間値の最大着地濃度は、計画地敷地境界(西側)の予測高さ 1.5m で、寄与濃度は 0.11555ppm、将来濃度は 0.12655ppm、寄与率は 91.31%となり、中央公害対策審議会の短期暴露指針を満足すると予測される。 また、保全対象における将来濃度は 0.06657～0.11033ppm となり、中央公害対策審議会の短期暴露指針を満足すると予測される。</p> <p>②浮遊粒子状物質 a) 年平均値 重機の稼働に係る浮遊粒子状物質濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界(北側)の予測高さ 1.5m で、寄与濃度は 0.00127mg/m³、将来濃度は 0.01527mg/m³、寄与率は 8.30%、日平均値の年間 2%除外値は 0.039mg/m³ となり、環境基準を満足すると予測される。 また、保全対象における日平均値の年間 2%除外値は 0.037～0.038mg/m³ となり、環境基準を満足すると予測される。</p> <p>b) 1時間値 重機の稼働に係る浮遊粒子状物質濃度の 1 時間値の最大着地濃度は、計画地敷地境界(西側)の予測高さ 1.5m で、寄与濃度は 0.16843mg/m³、将来濃度は 0.18243mg/m³、寄与率は 92.33%となり、環境基準を満足すると予測される。 また、保全対象における将来濃度は 0.04663～0.13432mg/m³ となり、環境基準を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。 ・使用する重機は、排出ガス対策型の採用に努める。

○工事による複合的な影響(資材等の運搬及び重機の稼働)

項目	内容
予測結果	<p>①二酸化窒素 工事による影響を複合した結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.030~0.032ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。</p> <p>②浮遊粒子状物質 工事による影響を複合した結果、浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間2%除外値は0.038mg/m³となり、環境基準を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	資材等の運搬、重機の稼働に示す措置を講じる。

○供用による影響(施設の稼働：駐車場)

項目	内容
予測結果	<p>①二酸化窒素 施設の稼働(駐車場)に係る二酸化窒素濃度の最大着地濃度出現地点は、計画地敷地境界(西側)の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.00066ppm、将来濃度は0.01166ppm、寄与率は5.67%、日平均値の年間98%値は0.025ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。 また、保全対象における日平均値の年間98%値は0.024~0.025ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。</p> <p>②浮遊粒子状物質 施設の稼働(駐車場)に係る浮遊粒子状物質濃度の最大着地濃度は、計画地敷地境界(西側)の予測高さ1.5mで、寄与濃度は0.00006mg/m³、将来濃度は0.01406mg/m³、寄与率は0.44%、日平均値の年間2%除外値は0.037mg/m³となり、環境基準を満足すると予測される。 また、保全対象における日平均値の年間2%除外値は0.037mg/m³となり、環境基準を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の排出ガスや騒音の影響に配慮して、駐車場棟の螺旋状のスロープは、周辺住宅等から離れた位置に配置する。 ・計画地や駐車場への出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・店舗関係者及び来店者等に対して、駐車時における不要なアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、環境にやさしい運転への協力を促す。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。

○供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

項目	内容
予測結果	<p>①二酸化窒素</p> <p>a) 本事業による影響 施設関連車両による二酸化窒素の寄与濃度は0.00002~0.00007ppm、供用後の将来二酸化窒素濃度は0.01118~0.01199ppm、施設関連車両による二酸化窒素濃度の寄与率は0.16~0.57%と予測される。 また、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.024~0.025ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標値を満足すると予測される。</p> <p>b) 本事業及び病院・住宅施設による影響 病院施設及び住宅施設を含めた施設関連車両による二酸化窒素の寄与濃度は0.00002~0.00008ppm、供用後の将来二酸化窒素濃度は0.01118~0.01199ppm、施設関連車両による二酸化窒素濃度の寄与率は0.17~0.64%と予測される。 また、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.024~0.025ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標値を満足すると予測される。</p> <p>②浮遊粒子状物質</p> <p>a) 本事業による影響 施設関連車両による浮遊粒子状物質の寄与濃度は0.00001mg/m³未満、供用後の将来浮遊粒子状物質濃度は0.01401~0.01406mg/m³、施設関連車両による浮遊粒子状物質の寄与率は0.01~0.03%と予測される。 また、浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は0.037mg/m³となり、環境基準を満足すると予測される。</p> <p>b) 本事業及び病院・住宅施設による影響 施設関連車両による浮遊粒子状物質の寄与濃度は0.00001mg/m³未満、供用後の将来浮遊粒子状物質濃度は0.01401~0.01406mg/m³、施設関連車両による浮遊粒子状物質の寄与率は0.01~0.03%と予測される。 また、浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は0.037mg/m³となり、環境基準を満足すると予測される。</p>

環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地内にアクセス通路を整備して、南側出入口交差点からの来場車両に対する十分な引き込み長を確保し、周辺交通への影響を軽減するとともに、右折退場車両のための十分な右折滞留車線長を確保する。 ・計画地南側の出入口において、既存の交差点を活用して右折入退場を可能とすることにより、来退店車両の分散を図る。 ・計画地や駐車場への出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・店舗関係者及び来店者等に対して、駐車時における不要なアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、環境にやさしい運転への協力を促す。 ・通勤時や事業活動における人の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を利用するとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。
--------	--

○供用による複合的な影響(施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送)

項目	内容
予測結果	<p>①二酸化窒素 供用による影響を複合した結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.024~0.025ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標を満足すると予測される。</p> <p>②浮遊粒子状物質 供用による影響を複合した結果、浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間2%除外値は0.037mg/m³なり、環境基準を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	施設の稼働、資材・製品・人等の運搬・輸送に示す措置を講じる。

(2) 騒音

○工事による影響(資材等の運搬)

項目	内容
予測結果	<p>工事中の等価騒音レベルは、66.8~71.2dBであり、地点1(市道 愛宕上杉通1号線：青葉区上杉2丁目)と地点2(市道 北六番丁線：青葉区上杉2丁目)で環境基準を満足し、地点3(主要地方道 仙台東線：青葉区堤町1丁目地内)で環境基準を満足しないと予測される。また、要請限度は、いずれの地点も満足すると予測される。</p> <p>なお、地点3は、現況の騒音レベルで環境基準を満足していない地点である。この地点における工事用車両による騒音レベルの増加分は、0.1dBと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行(台数・時間の削減)に努める。 ・工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。

○工事による影響(重機の稼働)

項目	内容
予測結果	<p>重機の稼働に係る建設作業騒音レベルの最大値は、計画地敷地境界(東側)における予測高さ1.2mで63.6dB、予測高さ4.2mで77.9dBと予測され、騒音規制法の特定建設作業騒音に係る規制基準を満足すると予測される。なお、予測結果は、参考値*1である仙台市公害防止条例の指定建設作業騒音に係る規制基準を予測高さ4.2mでは満足しないが、予測高さ1.2mでは満足すると予測される。</p> <p>なお、保全対象における建設作業騒音レベルの最大値は、55.9~65.7dBと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。 ・使用する重機は、低騒音型の採用に努める。 ・低騒音工法の選択、建設機械の配置への配慮等、適切な工事方法を採用する。 ・工事実施に先立ち、工事区域の外周に仮囲い(高さ3m、鋼板)を設置し、騒音の低減に努める。

*1：本事業で計画する建設作業は、仙台市公害防止条例の指定建設作業に該当しないことから参考値とした。

○工事による複合的な影響(資材等の運搬及び重機の稼働)

項目	内容
予測結果	工事による影響の複合の結果、複合予測値は68.0～70.4dBとなり、いずれの地点も環境基準を満足すると予測される。 工事による騒音レベルの増加分は、0.2～1.5dBと予測される。
環境保全措置	資材等の運搬、重機の稼働に示す措置を講じる。

○供用による影響(施設の稼働：駐車場・店舗)

項目	内容
予測結果	<p>①室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル 室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベルの最大値は、昼間が計画地敷地境界(南側)における予測高さ22.2mで43.1dB、夜間が計画地敷地境界(北側)における予測高さ1.2mで39.8dBとなり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。 また、保全対象における等価騒音レベルの最大値は、10.8～39.9dBとなり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。</p> <p>②室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値 室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値は、22.3～44.3dBと予測され、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日 仙台市規則第25号)に示される工場等に係る騒音の規制基準を満足すると予測される。</p> <p>③室外設備機器に係る騒音レベルの最大値(合成値) 室外設備機器に係る騒音レベルの最大値(合成値)は、昼間及び夕が計画地敷地境界(南側)における予測高さ22.2mで44.0dB、朝及び夜間が計画地敷地境界(北側)における予測高さ1.2mで39.9dBとなり、「仙台市公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日 仙台市規則第25号)に示される工場等に係る騒音の規制基準を満足すると予測される。</p> <p>④室外設備機器及び駐車場の稼働に係る等価騒音レベル 室外設備機器及び駐車場の稼働に係る等価騒音レベルの最大値は、昼間が計画地敷地境界(西側)における予測高さ1.2mで59.4dB、夜間が計画地敷地境界(西側)における予測高さ1.2mで47.8dBとなり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。 また、保全対象における等価騒音レベルの最大値は、32.6～59.4dBとなり、騒音に係る環境基準を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の排出ガスや騒音の影響に配慮して、駐車場棟の螺旋状のスロープは、周辺住宅等から離れた位置に配置する。 ・計画地や駐車場への出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・店舗関係者及び来店者等に対して、駐車時における不要なアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、環境にやさしい運転への協力を促す。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。 ・建物の外にはスピーカーを設置しない計画とし、スピーカー音が建物周辺に漏れない店舗構造とする。 ・設備機器の点検・整備を適切に行う。

○供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

項目	内容
予測結果	<p>①本事業による影響 資材・製品・人等の運搬・輸送に係る等価騒音レベルは、予測地点において、昼間が67.4～72.3dB、夜間が62.0～70.6dBであり、地点2(市道 北六番丁線：青葉区上杉2丁目)で環境基準を満足し、地点1(市道 愛宕上杉通1号線：青葉区上杉2丁目)、地点3(主要地方道 仙台泉線：青葉区堤町1丁目地内)及び地点4(県道 大衡仙台線：青葉区木町)で環境基準を満足しないと予測される。また、地点3における夜間の高さ1.2mを除いて道路交通騒音の要請限度を満足すると予測される。 なお、環境基準や要請限度を満足しない予測地点については、既存の交通量の騒音レベルが大きく、地点1及び地点4における昼間の高さ4.2mを除いて現況においても満足していない。これらの地点における施設関連車両による騒音レベルの増加分は、0.0～0.7dBと予測される。</p> <p>②本事業及び病院・住宅施設による影響 病院施設及び住宅施設を含めた資材・製品・人等の運搬・輸送に係る等価騒音レベルは、予測地点において、昼間が67.6～72.3dB、夜間が62.0～70.6dBであり、地点2で環境基準を満足し、地点1、地点3及び地点4で環境基準を満足しないと予測される。また、地点3における夜間の高さ1.2mを除いて道路交通騒音の要請限度を満足すると予測される。 なお、環境基準や要請限度を満足しない予測地点については、既存の交通量の騒音レベルが大きく、地点1及び地点4における昼間の高さ4.2mを除いて現況においても満足していない。これらの地点における施設関連車両による騒音レベルの増加分は、0.0～0.8dBと予測される。</p>

環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地内にアクセス通路を整備して、南側出入口交差点からの来場車両に対する十分な引き込み長を確保し、周辺交通への影響を軽減するとともに、右折退場車両のための十分な右折滞留車線長を確保する。 ・計画地南側の出入口において、既存の交差点を活用して右折入退場を可能とすることにより、来退店車両の分散を図る。 ・計画地や駐車場への出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・店舗関係者及び来店者等に対して、駐車時における不要なアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、環境にやさしい運転への協力を促す。 ・通勤時や事業活動における人の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を利用するとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。
--------	--

○供用による複合的な影響(施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送)

項目	内容
予測結果	<p>供用による影響の複合の結果、複合予測値は昼間 67.4～71.6dB、夜間 62.0～68.5dB であり、計画地南側住居等で環境基準を満足し、計画地東側住居等で環境基準を満足しないと予測される。</p> <p>なお、予測地点では、既存の交通量の騒音レベルが大きく、計画地東側住居等では昼間の 4.2m を除いて現況においても環境基準を満足していない。計画地東側住居等における供用による騒音レベルの増加分は、0.0～0.7dB と予測される。</p>
環境保全措置	施設の稼働(駐車場・店舗)、資材・製品・人等の運搬・輸送に示す措置を講じる。

(3) 振動

○工事による影響(資材等の運搬)

項目	内容
予測結果	<p>資材等の運搬に係る工事中の振動レベルは 31.2～38.3dB であり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足すると予測される。</p> <p>また、工事用車両による振動レベルの増加分は 0.1～0.7dB と予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行(台数・時間の削減)に努める。 ・工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。

○工事による影響(重機の稼働)

項目	内容
予測結果	<p>重機の稼働に係る建設作業振動レベルの最大値は、計画地敷地境界(北側)で 58.9dB であり、参考値^{※1}である振動規制法の特定建設作業振動に係る規制基準及び仙台市公害防止条例の指定建設作業振動に係る規制基準を満足すると予測される。</p> <p>なお、保全対象における建設作業振動レベルの最大値は、26.7～50.4dB と予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備を適切に行う。 ・重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。 ・低振動工法の選択、建設機械の配置への配慮等、適切な工事方法を採用する。

※1：本事業で計画する建設作業は、振動規制法の特定建設作業及び仙台市公害防止条例の指定建設作業に該当しないことから参考値とした。

○工事による複合的な影響(資材等の運搬及び重機の稼働)

項目	内容
予測結果	<p>工事による影響の複合の結果、複合予測値は 49.0～50.7dB であり、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足すると予測される。</p>
環境保全措置	資材等の運搬、重機の稼働に示す措置を講じる。

○供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

項目	内容
予測結果	<p>①本事業による影響 資材・製品・人等の運搬・輸送に係る振動レベルは、予測地点において 28.7～36.3dB であり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足すると予測される。 また、施設関連車両による振動レベルの増加分は 0.3～3.2dB と予測される。</p> <p>②本事業及び病院・住宅施設による影響 病院施設及び住宅施設を含めた資材・製品・人等の運搬・輸送に係る振動レベルは、予測地点において 28.7～37.0dB であり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足すると予測される。 また、施設関連車両による振動レベルの増加分は 0.3～3.9dB と予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地内にアクセス通路を整備して、南側出入口交差点からの来場車両に対する十分な引き込み長を確保し、周辺交通への影響を軽減するとともに、右折退場車両のための十分な右折滞留車線長を確保する。 ・計画地南側の出入口において、既存の交差点を活用して右折入退場を可能とすることにより、来退店車両の分散を図る。 ・計画地や駐車場への出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・店舗関係者及び来店者等に対して、駐車時における不要なアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、環境にやさしい運転への協力を促す。 ・通勤時や事業活動における人の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を利用するとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。

(4) 電波障害

○存在による影響(工作物等の出現)

項目	内容
予測結果	<p>計画建築物による地上デジタル波の遮蔽障害は、建築物より北側及び東側に約 10m の範囲で発生する程度であり、北側は計画地内、東側は市道愛宕上杉通 1 号線内におさまっている。</p> <p>計画建築物による衛星放送の遮蔽障害範囲は、建築物より北側及び東側に約 30m 発生する程度であり、北側は計画地内、東側は市道愛宕上杉通 1 号線内におさまっている。</p> <p>いずれも計画地周辺の住居に影響するものではないことから、計画建築物の存在によるテレビ電波の受信障害への影響は小さいと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物による電波の受信障害は生じないと予測されたが、受信設備の違い等、何らかの特別な理由で受信障害が発生した場合は、個別に適切な障害防止対策を講ずる。

(5) 日照障害

○存在による影響(工作物等の出現)

項目	内容
予測結果	<p>①冬至日の日影の範囲 冬至日における日影の範囲は、計画地より北西方向が青葉区堤通雨宮地内、北東方向が青葉区上杉六丁目地内の宮城教育大学附属中学校のグラウンドに及ぶものと予測される。 日影規制の対象となる平均地盤面から 4m の高さにおける冬至日の日影の継続時間が 3 時間以上の範囲及び 5 時間以上となる範囲は、計画地敷地境界より 10m 以内におさまると予測される。</p> <p>②日影となる時刻及び時間の変化 春分・秋分における日影の範囲は、北西方向が雨宮キャンパス内、北東方向が市道愛宕上杉通 1 号線に面する住居や宮城教育大学附属中学校のグラウンドの一部に及ぶものと予測される。 夏至における日影の範囲は、概ね雨宮キャンパス内におさまり、北東方向が市道愛宕上杉通 1 号線に及ぶものと予測される。 また、春分・秋分及び夏至における日影の継続時間が 3 時間以上の範囲は、計画地内におさまり、配慮を要する施設等の敷地には及ばないと予測される。</p>
環境保全措置	<p>工作物等の出現に伴う日照障害の影響はないと予測されたことから、環境の保全及び創造のための措置は講じないこととする。</p>

(6) 植 物

○存在による影響(樹木伐採後の状態)【簡略化項目】

項 目	内 容
予 測 結 果	<p>本事業の緑化面積は 3,510m²であり、「杜の都の環境をつくる条例」に定める緑化基準面積 3,495m²を満足するものと予測される。</p> <p>雨宮キャンパスに植栽されていた樹木が伐採される前の緑化率は 16.9%、工事完了後の緑化率は 10.0%となるものと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ・景観及び雨宮地区の地域性及び歴史性に配慮し、主に雨宮キャンパス跡地内の既存樹木を活用するとともに、新植木についても既存樹木と同一樹種を採用する ・歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備する。

(7) 動 物

○存在による影響(樹木伐採後の状態)【簡略化項目】

項 目	内 容
予 測 結 果	<p>①鳥類</p> <p>モズは、低地の林、川原や農耕地、公園等に広く生息し、開けた環境で繁殖する。本種は、計画地内外(雨宮キャンパス内)で確認されており、計画地を含む雨宮キャンパス及びその周辺の公園等を生息環境として利用しているものとみられる。キビタキは、広葉樹林からなる山地を好むものの、市街地の公園や庭でも確認される種であり、渡り途中に一時的に滞在しているものとみられる。アオジは、明るい林、林縁等で繁殖する種であり、市街地の公園や庭でも確認される。これら 2 種は、計画地外(雨宮キャンパス内)のみの確認である。ツバメは、夏鳥であり、人家や建造物に営巣する。本種は計画地内外で飛翔個体として確認されており、計画地を含む雨宮キャンパス及びその周辺の建造物等を生息環境として利用しているものとみられる。</p> <p>本事業の実施前に計画地を含む雨宮キャンパス内の樹木が伐採されることに伴い、モズ、アオジならびにツバメ等の生息環境やキビタキ等渡りの鳥類の利用環境が減少するため、予測地域において、これらの注目すべき種は減少するものと予測される。また、渡りの鳥類や樹林環境を好む種を中心に種数及び個体数は減少し、鳥類相は変化するものと予測される。</p> <p>②昆虫類</p> <p>モートンイトトンボは、主に平地から丘陵地の草丈の低い湿地に生息する。アキアカネは、池沼、湿地、水田等に広く生息し、浅い水たまりに産卵する。コオイムシは、水田や流れの緩い水路等の水深の浅い解放的な止水域、マダラコガシラミズムシは、休耕地や水路などの水生植物が繁茂した水田環境に生息する。いずれの種も計画地を含む雨宮キャンパス内の北側に位置する実験圃場において確認された。</p> <p>本事業の実施前に計画地を含む雨宮キャンパス内の樹木が伐採されることに伴い、モートンイトトンボ及びアキアカネ等の生息環境である湿地や、コオイムシ及びマダラコガシラミズムシ等の生息環境である水田環境は消失することから、予測地域において、これらの注目すべき種は減少するものと予測される。また、樹林環境や湿地、水田環境を利用する種を中心に種数及び個体数は減少し、昆虫相は変化するものと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ・景観及び雨宮地区の地域性及び歴史性に配慮し、主に雨宮キャンパス跡地内の既存樹木を活用する。 ・バードストライクに配慮し、鏡のように反射するガラスは使用しないように努める。

(8) 景 観

○存在による影響(工作物等の出現)

項 目	内 容
予 測 結 果	<p>①自然的景観資源及び文化的景観資源への影響 本事業が予測地域内に存在する文化的景観資源である堤通(七夕飾り)を直接改変することはない。また、七夕飾りを視認できる位置は、市道 堤通線の一部とその交差点付近に限られており、計画地方向の眺望についても周囲の建物に阻害されて視認することができないことから、自然的景観資源及び文化的景観資源に及ぼす影響はないと予測される。</p> <p>②主要な眺望への影響 周辺の市街地と調和していることから地点 1(台原緑地)、地点 2(愛宕上杉通り)及び地点 4(宮城県庁)における影響は小さく、地点 3(北六番丁通り)及び地点 5(雨宮キャンパス)において、緑豊かで賑わいのある都市的景観が創出されると予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画建築物の高さを抑えるとともに、商業棟、駐車場棟はアースカラー等の落ち着いた色彩とするなど、計画地周辺の街並みと調和するよう配慮する。 ・計画地に隣接する歩道との高低差をなくし、歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備することにより、周辺市街地と連続する緑豊かで賑わいのある歩行者空間を創出する。 ・設備機器の配置等を工夫して極力周辺道路から直接視認されないように配慮する。 ・既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ・景観及び雨宮地区の地域性及び歴史性に配慮し、主に雨宮キャンパス跡地内の既存樹木を活用するとともに、新植木についても既存樹木と同一樹種を採用する。



地点 2：愛宕上杉通からの眺望(現況：展業期)



地点 2：愛宕上杉通からの眺望(工事完了後：展業期)



地点 4：宮城県庁からの眺望(現況：展業期)



地点 4：宮城県庁からの眺望(工事完了後：展業期)



地点 5：雨宮キャンパス内からの眺望(現況：展業期)



地点 5：雨宮キャンパス内からの眺望(工事完了後：展業期)

(9) 自然との触れ合いの場

○工事による影響(資材等の運搬)

項目	内容
予測結果	<p>工事用車両は、出入口 3 箇所から出入りする。自然との触れ合いの場周辺の路線における工事中の交通量に占める工事用車両の割合は 0.4~0.8%となり、最大で市道 北四番丁岩切線の 0.8%と予測される。</p> <p>予測地点への主なアクセス手段は、徒歩または自転車である。本事業では、計画地に隣接した愛宕上杉通りの一部が工事用車両の出入口となっており、徒歩または自転車の利用環境に変化が生じるものと予測される。なお、計画地周辺の工事用車両走行ルートについては、歩道や自転車歩行者道が整備されており、車両と人の分離が成されていることから、工事用車両の走行による触れ合いの場の状況への影響及び利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行(台数・時間の削減)に努める。 ・工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・工事用車両の運転者へ、走行ルートや運行時間等を周知させるとともに、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。 ・通勤・通学時間帯は、工事用車両の運行を可能な限り少なくするとともに、通行速度の遵守に努めるなど、特に安全運転を心掛けるよう指導する。

○存在による影響(工作物等の出現)

項目	内容
予測結果	<p>雨宮キャンパスにおける自然との触れ合いの場は、東北大学の移転に伴い、全面的に改変される。</p> <p>本事業においては、可能な限り既存樹木を保存・活用するとともに、新植にあたって既存樹木と同一樹種の採用に努めることとしている。また、雨宮キャンパスにおける主な利用内容である、徒歩による通過、散歩、ウォーキング、犬の散歩に対し、緑豊かな歩行者用通路や歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備することにより、その機能の一部を創出することとしていることから、自然との触れ合いの場への影響の一部は低減されるものと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・既存樹木を可能な限り保存・活用する。 ・景観及び雨宮地区の地域性及び歴史性に配慮し、主に雨宮キャンパス跡地内の既存樹木を活用するとともに、新植木についても既存樹木と同一樹種を採用する。 ・計画地に隣接する歩道との高低差をなくし、歩道状空地と壁面後退を一体的に活用した緑化空間を整備することにより、周辺市街地と連続する緑豊かで賑わいのある歩行空間を創出する。 ・地域住民の憩い・交流の場となる広場や緑豊かな歩行者用通路を整備する。 ・市道北六番丁線側の外周に歩道状空地を配置して、地域住民の利便性にも配慮した回遊性の高い歩行空間を確保する。 ・歩行者の安全を確保するため、計画地内のアクセス通路への横断歩道等の設置を検討するとともに、計画地南側交差点の計画地側東西方向に新たに横断歩道及び歩行者信号を設置することについて関係機関と協議する。

○供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

項目	内容
予測結果	<p>施設関連車両は、出入口 3 箇所から出入りする。自然との触れ合いの場周辺の路線における将来交通量に占める施設関連車両の割合は 3.2~13.3%となり、最大で市道 北四番丁岩切線の 13.3%と予測される。</p> <p>予測地点への主なアクセス手段は、徒歩または自転車である。本事業では、計画地に隣接した愛宕上杉通りの一部が計画地への出入口となっており、徒歩または自転車の利用環境に変化が生じるものと予測される。なお、計画地周辺の施設関連車両走行ルートについては、歩道や自転車歩行者道が整備されており、車両と人の分離が成されていることから、施設関連車両の走行による触れ合いの場の状況への影響及び利用環境に及ぼす影響は小さいと予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・通勤時や事業活動における人の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を利用するとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。 ・計画地や駐車場への出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・計画地南側の出入口において、既存の交差点を活用して右折入退場を可能とすることにより、来店店車両の分散を図る。

(10) 廃棄物等

○工事による影響(掘削等及び建築物等の建築)

項目	内容
予測結果	<p>①廃棄物 発生する廃棄物等総量は 2,158.0t, 再資源化量は 1,783.7t(再資源化率 82.7%)と予測される。</p> <p>②残土 掘削工事等による発生土量は 17,352m³を計画している。そのうち、場内での埋戻し土量は 7,592m³, 場外へ搬出する土量は 9,761m³と計画され、現場内流用による有効利用率は 43.8%と予測する。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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、他現場への流用を検討し、可能な限り発生土の有効活用に努める。

○供用による影響(施設の稼働：店舗)

項目	内容
予測結果	<p>①廃棄物 廃棄物の発生量は 803,709.2kg/年となり、リサイクル率は 72.0%, サーマル・リサイクルを含むリサイクル率は 99.8%と予測される。 廃棄物の処分方法は、その他不燃ごみを埋立処分、雑芥及びビンをサーマル・リサイクル、その他についてはリサイクルを行う計画としている。</p> <p>②水の利用量 施設の稼働に伴う水の利用量は水道水 90,411 m³/年と予測される。</p>
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> テナント出店者に対して廃棄物の削減を課題として意識づけるため、廃棄物を基本17品目に分別し、品目ごとに計量するシステムを導入する。 店舗関係者及び来店者等に対してごみの分別及び減量化についての啓発を行い、リサイクル率の増加と廃棄物発生量の低減に努める。 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。 洗面・手洗い用水には自動水栓、トイレは節水型衛生器具の設置に努める。 店舗関係者及び来店者に対して節水の啓発を行い、水利用量の削減に努める。 飲食店では、厨房グリストラップ清掃を適切に実施し、油やごみの流出防止に努める。

(11) 温室効果ガス等

○工事による影響(資材等の運搬)

項目	内容
予測結果	資材等の運搬に係る温室効果ガス排出量は、1,249.4tCO ₂ と予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の点検・整備を適切に行う。 工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な運行(台数・時間の削減)に努める。 工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 工事用車両は、低排出ガス認定自動車や低燃費車(燃費基準達成車)の採用に努める。

○工事による影響(重機の稼働)

項目	内容
予測結果	重機の稼働に伴う温室効果ガス排出量は、782.7tCO ₂ と予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 重機の点検・整備を適切に行う。 重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。 使用する重機は、排出ガス対策型の採用に努める。

○工事による影響(建築物等の建築)

項目	内容
予測結果	建築物等の建築に伴う温室効果ガス排出量は、3,137.5tCO ₂ と予測される。
環境保全措置	・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とともに、適切な施工管理により生コンの発生量等を適宜調整する。

○供用による影響(施設の稼働：駐車場)

項目	内容
予測結果	施設の稼働(駐車場)に伴う温室効果ガス排出量は、657.9tCO ₂ と予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地や駐車場への出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・店舗関係者及び来店者等に対して、駐車時における不要なアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、環境にやさしい運転への協力を促す。 ・通勤時や事業活動における人の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を利用するとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。

○供用による影響(施設の稼働：店舗)

項目	内容
予測結果	施設の稼働(店舗)に伴う温室効果ガス排出量は、8,763.9tCO ₂ と予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・断熱性の高い外壁材やガラス(複層ガラス等)の採用、ルーバーの設置、壁面緑化等により建物への熱負荷低減を図る。 ・熱源・空調設備は、インバーター制御等が可能な高効率機器の採用に努める。 ・熱搬送ポンプの台数制御及びインバーター制御により、負荷に応じた運転を行うことで、効率的なエネルギー利用を図る。 ・大温度差送水システムの導入を図る。 ・エネルギー管理システムの採用や個別空調方式における適切な温度管理により、無駄な運転の防止に努める。 ・館内CO₂濃度に応じて外気導入量の調節を行う。 ・設備機器の点検・整備を適切に行う。 ・館内の共用部を中心に施設照明には可能な限りLEDを採用する。 ・屋外の電飾サインへのLED光源ユニットの採用を検討する。 ・駐車場棟の照明は必要最低限の照度を確保するものとし、照明区分を細分化して管理を行う。 ・トッランナー変圧器2014に対応した高効率変圧器を採用する。 ・エレベータの台数制御やエスカレータへの人感センサー導入により、利用頻度の少ない時間帯の無駄な運転を防止する。 ・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。

○供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

項目	内容
予測結果	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る温室効果ガス排出量は、7,788.4tCO ₂ と予測される。
環境保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地内にアクセス通路を整備して、南側出入口交差点からの来場車両に対する十分な引き込み長を確保し、周辺交通への影響を軽減するとともに、右折退場車両のための十分な右折滞留車線長を確保する。 ・計画地南側の出入口において、既存の交差点を活用して右折入退場を可能とすることにより、来退店車両の分散を図る。 ・計画地や駐車場への出入口には、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。 ・店舗関係者及び来店者等に対して、駐車時における不要なアイドリングや、急発進・急加速・空ぶかしを行わない等、環境にやさしい運転への協力を促す。 ・通勤時や事業活動における人の移動に際しては、可能な限り公共交通機関を利用するとともに、近距離移動に際しては、徒歩や自転車での移動に努める。 ・来店者に対し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誘導看板等の設置やホームページ等の経路案内により適切な入口に誘導する。

6. 配慮項目の概要と配慮事項

表 6.1 配慮事項

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
大気質	粉じん	工事	・掘削	<ul style="list-style-type: none"> ・工事実施に先立ち、工事区域の外周に仮囲い(高さ 3m, 鋼板)を設置し、粉じんの飛散防止に努める。 ・工事期間中は、計画地内や周辺道路への散水・清掃等を適宜実施し、粉じんの発生を抑制する。 ・土砂運搬等の粉じんの飛散が起りやすい工事用車両については、カバーシート等の使用を促し、必要に応じて散水を実施して粉じんの飛散を低減する。
振動	振動	供用	・施設の稼働(店舗)	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて防振材料を屋外設備機器に設置して振動の影響を低減する。 ・可能な限り低振動型の空調等を設置することにより、振動の影響を最小限にする。
低周波音	低周波音	供用	・施設の稼働(店舗)	<ul style="list-style-type: none"> ・設備機器の振動(がたつき等)による低周波音が発生しないよう機器の固定を適切に行う。 ・設備の異常による低周波音の発生を防止するため、点検・整備を適切に実施する。 ・必要に応じて防振材料を屋外設備機器に設置して低周波音の影響を回避する。 ・可能な限り低騒音型の空調等を設置することにより、低周波音の影響を最小限にする。
悪臭	悪臭	供用	・施設の稼働(店舗)	<ul style="list-style-type: none"> ・飲食店では、厨房グリストラップ清掃を行い、油やごみの流出防止に努める。 ・廃棄物保管施設では、適切な空調管理により、可能な限り悪臭の発生を低減する。 ・日常的な保守点検や清掃を行い、設備を最適な状態に保つよう努める。
水質	水の濁り	工事	・工事に伴う排水	<ul style="list-style-type: none"> ・工事に伴い発生する濁水は、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道へ排水する。 ・公共下水道への排水に際しては、下水道担当部局との協議を行う。
温室効果ガス等	その他の温室効果ガス	供用	・施設の稼働(店舗)	<ul style="list-style-type: none"> ・代替フロンへの漏洩を低減するため、冷媒機器の日常的な保守点検や清掃に努める。 ・低 GWP(地球温暖化係数)機器やノンフロン機器の採用に努める。
	熱帯材使用	工事	・建築物等の建築	<ul style="list-style-type: none"> ・熱帯木材を原料とする型枠は極力使用を控える。 ・型枠は可能な限り非木質のものを採用し、基礎工事等においては、計画的に型枠を転用することに努める。 ・木材型枠を使用する場合でも、転用回数を増やすことなどにより、使用量削減を図る。

7. 事後調査計画

(1) 事後調査内容

本事業の実施に伴う環境影響は、事業計画に取り込んだ環境配慮と、それに加えて実施する実行可能な保全措置により回避又は低減できると評価されたが、予測には不確実性を伴うこと、また、保全措置の効果を確認する必要があることなどから、予測・評価を行った項目は全て事後調査を行う。

事後調査の内容は、「環境影響評価項目の環境の状況」及び「事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況」とする。
なお、調査期間については、現段階における想定時期であり、事業の進捗によって前後する可能性がある。

(2) 事後調査スケジュール

工事及び供用により生じる環境への影響を早期の段階から可能な限り回避又は低減できるよう、事後調査を最大限活用するものとし、必要に応じて事後調査計画を事業着手後であっても見直すこととする。

(3) 事後調査報告書の提出時期

事後調査報告書の提出時期は、以下に示すとおり、工事中1回、供用後1回提出することとする。

なお、事後調査により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、関係機関と連携を図り、必要な措置を講ずるものとする。

【工事中】

工事中の事後調査報告書の提出時期は、平成31年4月頃を予定する。報告内容は、以下を予定している。

- ・工事用車両台数及び建設機械の稼働台数が最大となる時期における大気質、騒音、振動、自然との触れ合いの場に係る調査結果
- ・工事期間中の廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

【供用後】

供用後の事後調査報告書の提出時期は、平成33年7月頃を予定する。報告内容は、以下を予定している。

- ・存在による電波障害、日照障害、植物、動物、景観への影響に係る調査結果
- ・供用後定常的な活動となる時期における大気質、騒音、振動、自然との触れ合いの場に係る調査結果
- ・供用後定常的な活動となる時期における1年間の廃棄物等、温室効果ガス等に係る調査結果

(連 絡 先)

イオンモール株式会社

開発本部 東北開発部

TEL : 022-204-1037