

8.9 自然との触れ合いの場

8.9 自然との触れ合いの場

8.9.1 現況調査

(1) 調査内容

自然との触れ合いの場の調査内容は、表 8.9-1 に示すとおりである。

自然との触れ合いの場の調査は、「触れ合いの場の分布」、「利用状況」、「触れ合いの場の特性」について実施した。

表 8.9-1 調査内容(自然との触れ合いの場)

項目	調査内容
自然との触れ合いの場	①触れ合いの場の分布 ②利用状況 ③触れ合いの場の特性

(2) 調査方法

ア 既存資料調査

自然との触れ合いの場の既存資料調査における調査方法は、表 8.9-2 に示すとおりである。

表 8.9-2 調査方法(自然との触れ合いの場：既存資料調査)

調査内容	調査方法
①触れ合いの場の分布	調査方法は、「仙台市公園・緑地等配置図」(平成 23 年, 仙台市)及び「杜の都・仙台 わがまち緑の名所 100 選ガイドブック」(平成 14 年, 仙台市)などの既存資料から把握するものとした。
②利用状況	—
③触れ合いの場の特性	地形・地質, 植物, 動物等の既存資料調査結果の整理とした。

イ 現地調査

自然との触れ合いの場の現地調査における調査方法は、表 8.9-3 に示すとおりである。

表 8.9-3 調査方法(自然との触れ合いの場：現地調査)

調査内容	調査方法
①触れ合いの場の分布	現地踏査により自然との触れ合いの場としての利用範囲を把握するものとした。
②利用状況	現地踏査により調査地点における利用者数, 利用者の属性, 利用内容, 利用範囲または場所, 利用の多い場所等を把握するものとした。
③触れ合いの場の特性	現地踏査により触れ合い活動に利用されている場の構成要素の内容, 特性を把握するものとした。

(3) 調査地域及び調査地点

ア 既存資料調査

自然との触れ合いの場の既存資料調査における調査地域は、「6.地域の概況」の調査範囲とした。

イ 現地調査

自然との触れ合いの場の現地調査における調査地域及び調査地点は、表 8.9-4 及び図 8.9-1 に示すとおりである。

自然との触れ合いの場の現地調査における調査地域は、計画地及びその周辺において、触れ合いの場に対する影響が想定される計画地より 500m の範囲とした。

資材等の運搬及び資材・製品・人等の運搬・輸送に係る調査地点は、工事用車両や供用後の関連車両の主な走行ルートを踏まえ、調査範囲の中で触れ合いの場に対する影響が想定される 3 地点(愛宕上杉通、東二番丁通り、勝山公園)とした。

工作物等の出現に係る調査地点は、雨宮キャンパスの 1 地点とした。

表 8.9-4 調査地点(自然との触れ合いの場：現地調査)

環境影響要因	番号	調査地点	計画地からの距離
資材等の運搬	1	愛宕上杉通	隣接
資材・製品・人等の運搬・輸送	2	東二番丁通り	約 400m
	3	勝山公園	約 220m
工作物等の出現	A	雨宮キャンパス	計画地及びその周辺

(4) 調査期間等

ア 既存資料調査

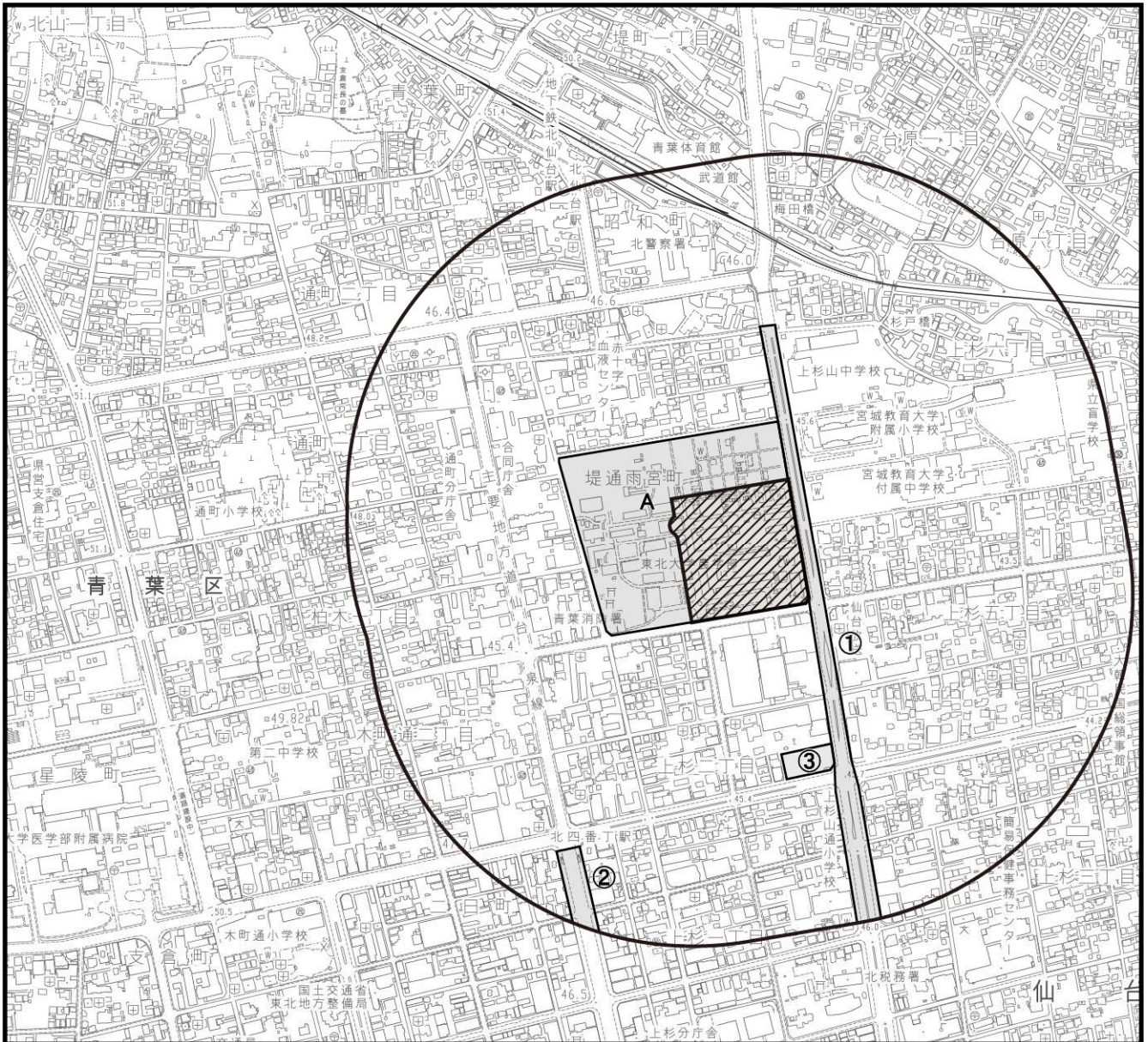
自然との触れ合いの場の既存資料調査における調査期間等は、設定しないものとした。

イ 現地調査

自然との触れ合いの場の現地調査における調査期間等は、表 8.9-5 に示すとおりである。

表 8.9-5 調査期間等(自然との触れ合いの場：現地調査)

番号	調査地点	調査期間等	調査時間
1	愛宕上杉通	秋季：平成 27 年 10 月 18 日(日)	7:00~17:00
2	東二番丁通り	冬季：平成 28 年 1 月 24 日(日)	
3	勝山公園	春季：平成 28 年 5 月 22 日(日)	
		夏季：平成 28 年 7 月 31 日(日)	
A	雨宮キャンパス	春季：平成 28 年 5 月 22 日(日) 夏季：平成 28 年 7 月 31 日(日) 秋季：平成 28 年 10 月 9 日(日) 冬季：平成 28 年 12 月 11 日(日)	



凡 例




-  : 計画地
-  : 調査・予測地域 (計画地より500mの範囲)
-  : 調査・予測地点
 - ①愛宕上杉通
 - ②東二番丁通り
 - ③勝山公園
- A 雨宮キャンパス

図 8.9-1 自然との触れ合いの場調査地点
(現地調査)



S=1:10,000

0 100 200 400m

(5) 調査結果

ア 既存資料調査

① 触れ合いの場の分布

計画地周辺における触れ合いの場の分布は、「6.地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.5 景観等及び自然との触れ合いの場の状況」に示すとおりである。

② 触れ合いの場の特性

計画地周辺における触れ合いの場の特性は、「6.地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.3 土壌環境」, 「6.地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.4 生物環境」及び「6.地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.5 景観等及び自然との触れ合いの場の状況」に示すとおりである。

イ 現地調査

① 触れ合いの場の分布及び特性

a. 愛宕上杉通

愛宕上杉通における触れ合いの場の状況は写真 8.9-1、触れ合いの場の分布は図 8.9-2 に示すとおりである。

愛宕上杉通は、計画地の東側に隣接する道路である。仙台市営バスのバス停が3箇所設置されているほか、北六番丁線との交差点には、「四ツ谷用水の本流に架かる橋があった」という旨の案内杭と石碑がある。秋の紅葉時期は、両側の歩道と中央分離帯に植えられたイチョウが黄色に色づき、地域のシンボルとなっている。このイチョウ並木が触れ合いの場を構成する主要な要素となっている。



①バス停(上杉山中学校前)
(平成28年12月11日撮影)



①バス停(仙台放送前)
(平成28年11月30日撮影)



①バス停(上杉山通小学校前)
(平成28年12月11日撮影)



②「上杉山橋」碑
(平成28年11月30日撮影)

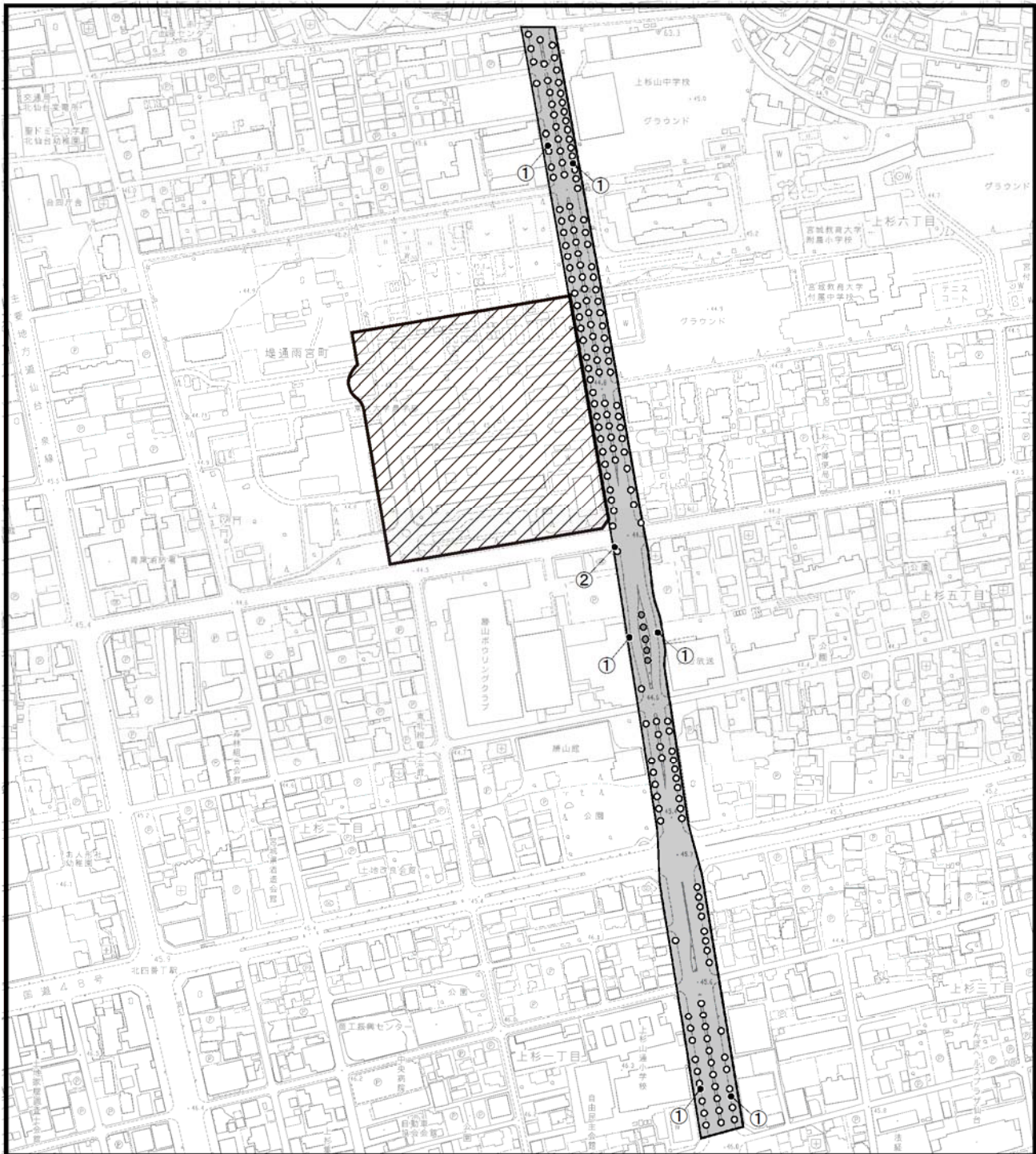


イチョウ
(平成27年10月18日撮影)



ケヤキ
(平成27年10月18日撮影)

写真 8.9-1 触れ合いの場の状況(愛宕上杉通)



凡 例



-  : 計画地
-  : 調査地点 (愛宕上杉通り)
- : 主な施設 ① バス停
② 「上杉山橋」碑
- : 主な樹木 (イチヨウ)
- : 主な樹木 (ケヤキ)

図 8.9-2 触れ合いの場の分布
(愛宕上杉通)



S=1:5,000

0 50 100 200m

b. 東二番丁通り

東二番丁通りにおける触れ合いの場の状況は、写真 8.9-2 及び図 8.9-3 に示すとおりである。

東二番丁通りは、計画地から南西側約 400m の位置に存在する道路であり、仙台市都心部を南北に走る主要地方道 仙台泉線の一部区間である。仙台市営地下鉄南北線の北四番丁駅や仙台市営バスのバス停が設置されている。道路の両側の植栽帯にはケヤキが植えられており、ケヤキ並木が続いており、ケヤキ並木が触れ合いの場の構成要素となっている。



① 北四番丁駅
(平成 27 年 10 月 18 日撮影)



① 北四番丁駅・③ 電話ボックス
(平成 27 年 10 月 18 日撮影)



② バス停(二日町北四番丁)
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



② バス停(二日町北四番丁)
(平成 28 年 7 月 31 日撮影)



④ 周辺案内板
(平成 27 年 10 月 18 日撮影)



ケヤキ並木
(平成 27 年 10 月 18 日撮影)

写真 8.9-2 触れ合いの場の状況(東二番丁通り)



凡 例

- : 計画地
- : 調査地点 (東二番丁通り)
- : 主な施設
 - ① 北四番丁駅 (仙台市営地下鉄南北線)
 - ② バス停
 - ③ 電話ボックス
 - ④ 周辺案内板
- : 主な樹木 (ケヤキ)

図 8.9-3 触れ合いの場の分布
(東二番丁通り)



S=1:5,000

0 50 100 200m

c. 勝山公園

勝山公園における触れ合いの場の状況は、写真 8.9-3(1)～(2)及び図 8.9-4 に示すとおりである。
勝山公園は、計画地から南側約 220mの位置に存在する公園である。公園内には、遊具やベンチ、トイレ等が設置されている。ケヤキやスギなどの大木が多く、樹木が触れ合いの場を構成する主要な要素となっている。



① 伊澤翁壽像
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



② トイレ
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



③ 遊具(ブランコ)
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



④ 遊具(鉄棒・健康器具)
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



⑤ 遊具(ジャングルジム・グローブジャングル)
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



⑥ 遊具(すべり台)
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)

写真 8.9-3(1) 触れ合いの場の状況(勝山公園)



⑦ 遊具(リングトンネル)
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



⑧ 砂場
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)

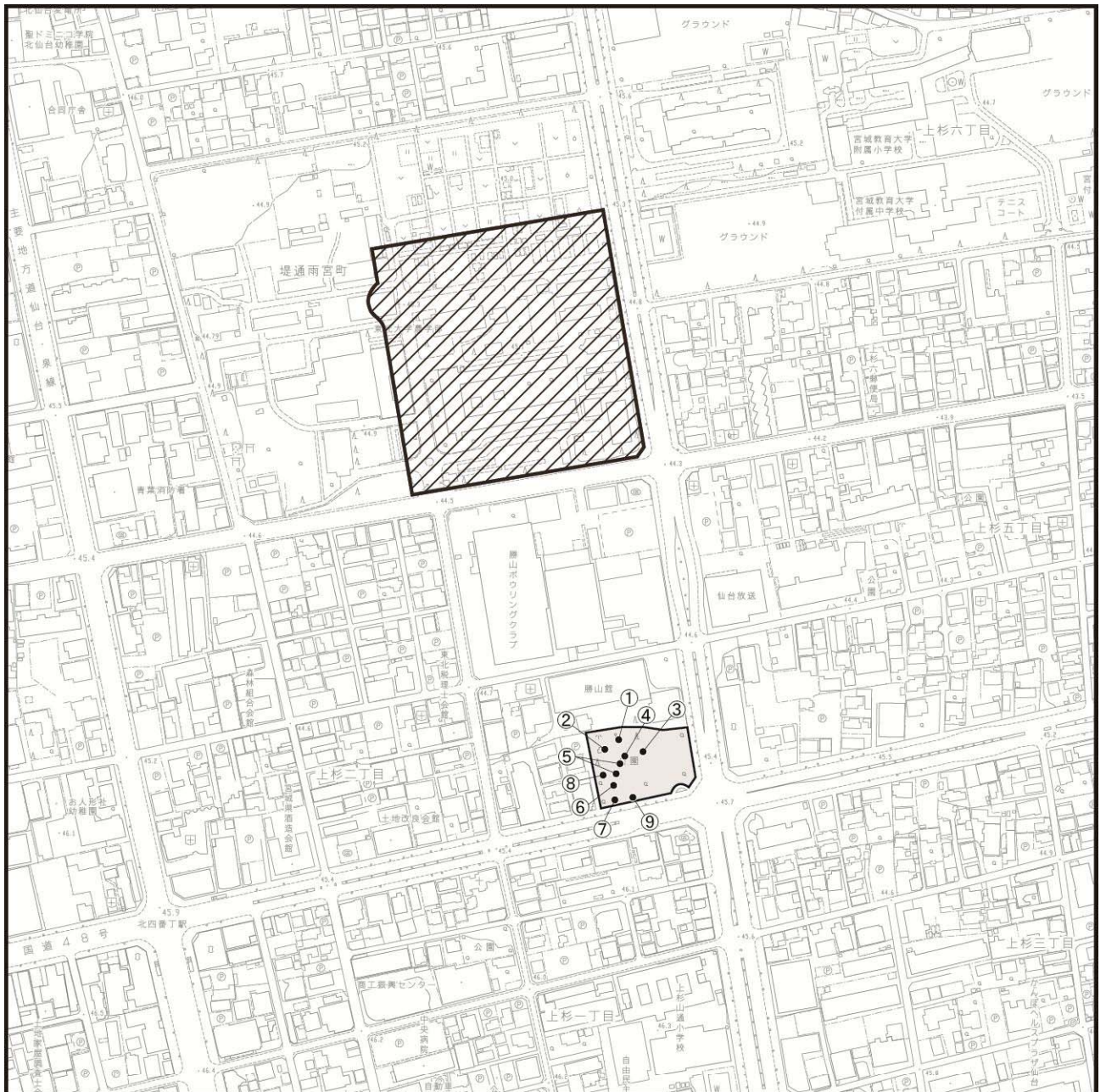


⑨ 水飲み場
(平成 27 年 10 月 18 日撮影)




⑩ ベンチ
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)

写真 8.9-3(2) 触れ合いの場の状況(勝山公園)



凡 例

 : 計画地

 : 調査地点 (勝山公園)

- : 主な施設
- ① 伊澤翁壽像
 - ② トイレ
 - ③ 遊具 (ブランコ)
 - ④ 遊具 (鉄棒・健康器具)
 - ⑤ 遊具 (ジャングルジム・グローブジャングル)
 - ⑥ 遊具 (すべり台)
 - ⑦ 遊具 (リングトンネル)
 - ⑧ 砂場
 - ⑨ 水飲み場

図 8.9-4 触れ合いの場の分布
(勝山公園)



S=1:5,000

0 50 100 200m

d. 雨宮キャンパス

雨宮キャンパスにおける触れ合いの場の状況は、写真 8.9-4～写真 8.9-6 及び図 8.9-5～図 8.9-6 に示すとおりである。

雨宮キャンパスは、計画地及びその周辺に存在する東北大学農学部の学校用地である。キャンパス内には、大学関係者が利用する駐車場や駐輪場のほか、ベンチ等が設置されている。キャンパス北東部の圃場や北西部の敷地は、関係者以外の立入や利用が禁止されている。キャンパス南西部を中心に様々な樹木が植えられており、樹木が触れ合いの場の構成要素となっている。



① 駐車場
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



② 駐輪場
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)



③ ベンチ
(平成 28 年 7 月 31 日撮影)



④ テニスコート
(平成 28 年 10 月 31 日撮影)



⑤ 電話ボックス
(平成 28 年 12 月 11 日撮影)



⑥ 案内板
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)

写真 8.9-4 触れ合いの場の状況(雨宮キャンパス)



① 宮城県第一女子高等学校跡地
(平成 28 年 7 月 31 日撮影)



② 中杉山明善寮分散歌
(平成 28 年 7 月 31 日撮影)



③ 明善寮中杉山通碑
(平成 28 年 11 月 30 日撮影)



④ 第二高等学校北六記念苑
(平成 28 年 7 月 31 日撮影)



⑤ 観音像
(平成 28 年 7 月 31 日撮影)



⑥ 二高雄大剛健之碑
(平成 28 年 11 月 30 日撮影)

写真 8.9-5(1) 触れ合いの場の状況(雨宮キャンパス：記念碑)



⑦ 東北大学農学部創立 50 周年記念碑
(平成 28 年 11 月 30 日撮影)



⑧ 旧第二高等学校守衛所
(平成 28 年 12 月 11 日撮影)



⑨ 第二高等学校創立百周年記念
(平成 28 年 12 月 11 日撮影)



⑩ 第二高等学校創立百周年記念植樹碑
(平成 28 年 11 月 30 日撮影)



⑪ 東北大学農学部創立 35 周年記念植樹碑
(平成 28 年 12 月 11 日撮影)

写真 8.9-5(2) 触れ合いの場の状況(雨宮キャンパス：記念碑)



① ライラック
(平成 28 年 11 月 30 日撮影)



② ナツツバキ
(平成 27 年 5 月 22 日撮影)



③ ハルニレ
(平成 28 年 12 月 11 日撮影)

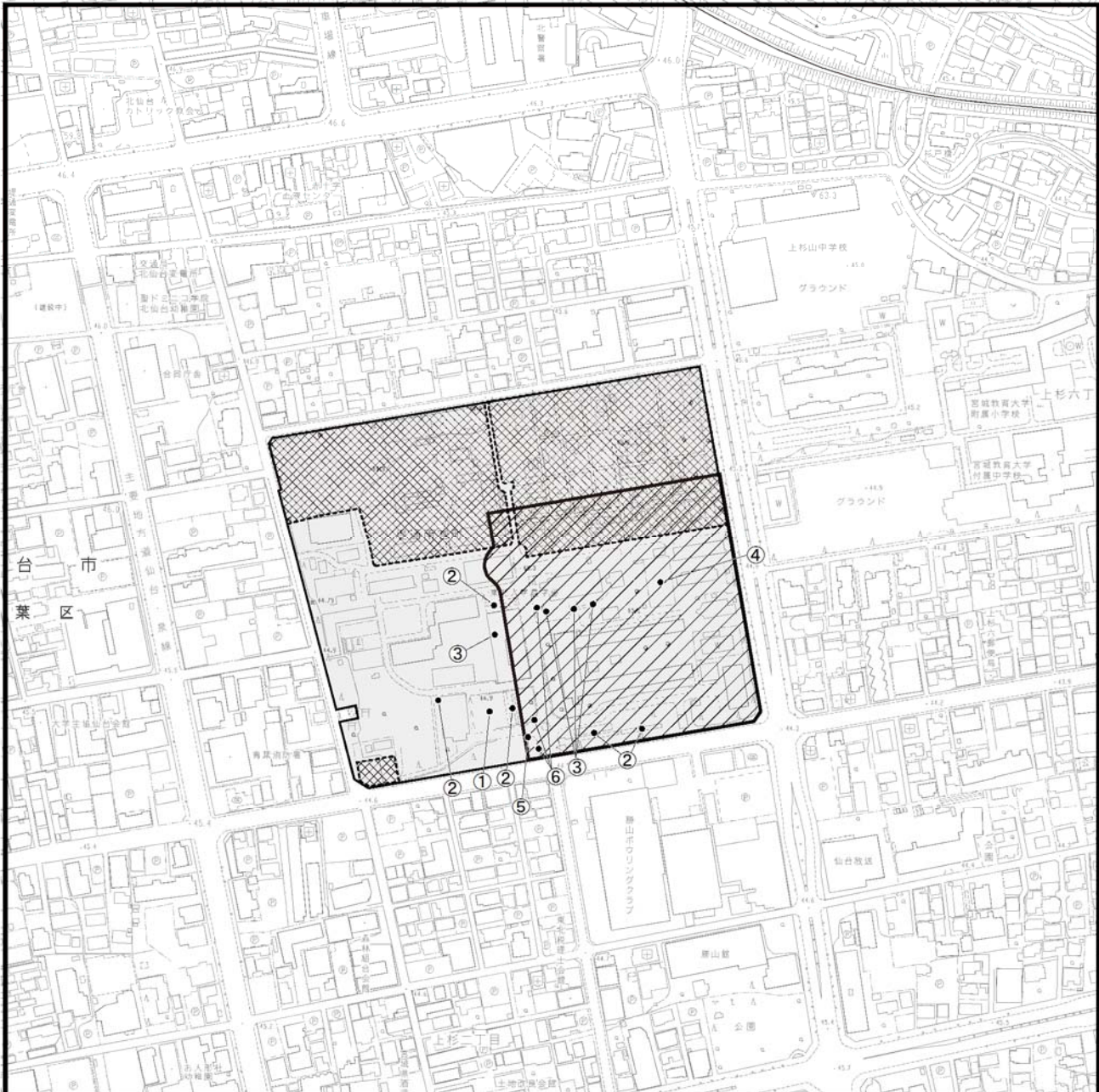


④ キャラボク
(平成 27 年 5 月 22 日撮影)



⑤ カツラ
(平成 28 年 5 月 22 日撮影)

写真 8.9-6 触れ合いの場の状況(雨宮キャンパス：記念樹)



凡 例




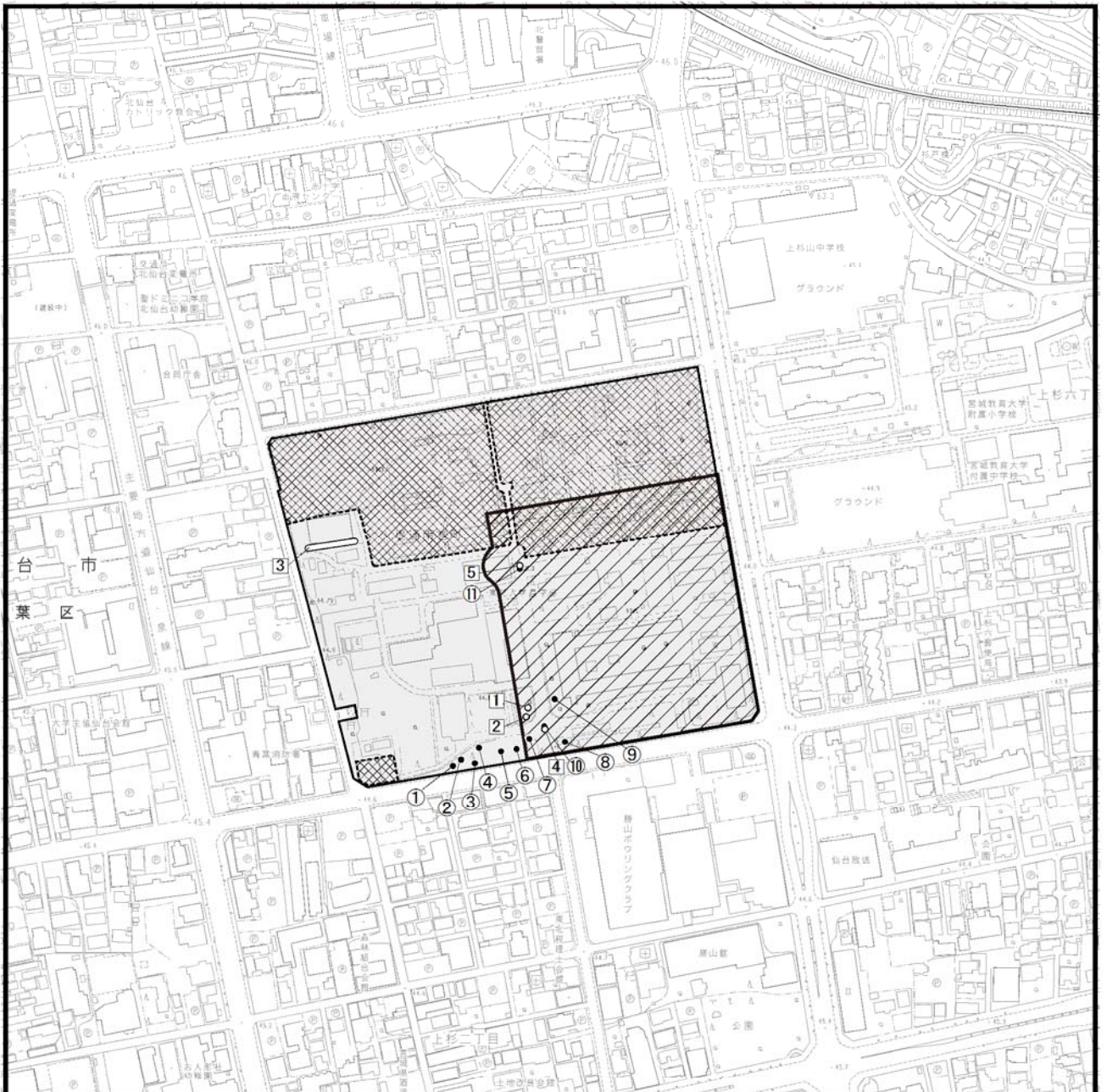
-  : 計画地
-  : 調査地点 (雨宮キャンパス)
-  : 関係者以外立入禁止エリア
- : 主な施設
 - ① 駐車場
 - ② 駐輪場
 - ③ ベンチ
 - ④ テニスコート
 - ⑤ 電話ボックス
 - ⑥ 案内板

図 8.9-5 触れ合いの場の分布
(雨宮キャンパス)



S=1:5,000

0 50 100 200m



凡例




-  : 計画地
-  : 調査地点 (雨宮キャンパス)
-  : 関係者以外立入禁止エリア
- : 記念碑 (①～⑪)
- : 記念樹 (①～⑤)

図 8.9-6 触れ合いの場の分布
(雨宮キャンパス : 記念碑・記念樹)



S=1:5,000

0 50 100 200m

② 利用状況

a. 愛宕上杉通

愛宕上杉通における現地調査時の利用者数は表 8.9-6、利用状況は表 8.9-7 に示すとおりである。

利用者数は、秋季 1,083 名、冬季 387 名、春季 1,224 名、夏季は 1,050 名であった。

利用者の属性は、大人が多く、年間を通して 7 割以上であった。利用者の主な交通手段は、徒歩や自転車であった。

利用内容は、自転車による通過利用がもっとも多く確認された。また、散策・ウォーキング、ジョギング等の利用が多く確認された。

利用場所は、歩道全体において利用が確認された。

表 8.9-6 利用者数調査結果(愛宕上杉通)

調査日		大人	小人	合計
秋季	平成 27 年 10 月 18 日 (日)	1,035 名	48 名	1,083 名
冬季	平成 28 年 1 月 24 日 (日)	336 名	51 名	387 名
春季	平成 28 年 5 月 22 日 (日)	963 名	261 名	1,224 名
夏季	平成 28 年 7 月 31 日 (日)	909 名	141 名	1,050 名

※：利用者数は以下の時間帯において 45 分間測定した利用者数の合計を記載した。

7:00～9:00, 9:00～11:00, 11:00～13:00, 13:00～15:00, 15:00～17:00

表 8.9-7 愛宕上杉通の利用状況※1

時期	秋季	冬季
利用状況	 <p>ジョギング及び自転車で通過する利用者</p>	 <p>散歩する親子</p>
時期	春季	夏季
利用状況	 <p>自転車で通過する利用者</p>	 <p>徒歩で通過する利用者</p>

※1：撮影日は表 8.9-6 に示す調査日である。

b. 東二番丁通り

東二番丁通りにおける現地調査時の利用者数は表 8.9-8、利用状況は表 8.9-9 に示すとおりである。利用者数は、秋季 2,430 名、冬季 1,302 名、春季 1,626 名、夏季は 1,743 名であった。

利用者の属性は、大人が多く、年間を通して 9 割以上であった。利用者の主な交通手段は、徒歩や自転車であり、地下鉄やバスを利用する人も多く見られた。

利用内容は、徒歩及び自転車による通過利用がもっとも多く確認された。また、仙台市営地下鉄南北線の北四番丁駅や市営バスのバス停を利用する人が多く見られ、年間を通して、都市部を南北に移動する人に利用されていた。その他、サイクリングやジョギングする人、店頭に設置されたベンチで休憩する人、店舗を利用する人等が確認された。

利用場所は、歩道全体であり、バス停付近の滞留が目立っていた。

表 8.9-8 利用者数調査結果(東二番丁通り)

調査日		大人	小人	合計
秋季	平成 27 年 10 月 18 日 (日)	2,253 名	177 名	2,430 名
冬季	平成 28 年 1 月 24 日 (日)	1,224 名	78 名	1,302 名
春季	平成 28 年 5 月 22 日 (日)	1,575 名	51 名	1,626 名
夏季	平成 28 年 7 月 31 日 (日)	1,626 名	117 名	1,743 名

※：利用者数は以下の時間帯において 45 分間測定した利用者数の合計を記載した。

7:00～9:00, 9:00～11:00, 11:00～13:00, 13:00～15:00, 15:00～17:00

表 8.9-9 東二番丁通りの利用状況※1

時期	秋季	冬季
利用状況	 <p>サイクリングする利用者</p>	 <p>バス利用者</p>
時期	春季	夏季
利用状況	 <p>ベンチで休憩する利用者</p>	 <p>ジョギング及び徒歩で通過する利用者</p>

※1：撮影日は表 8.9-8 に示す調査日である。

c. 勝山公園

勝山公園における現地調査時の利用者数は表 8.9-10、利用状況は表 8.9-11 に示すとおりである。

利用者数は、秋季 498 名、冬季 120 名、春季 354 名、夏季は 252 名であった。

利用者の属性は、大人及び小人の割合が年間を通して約半数ずつであり、親子連れの利用が多く確認された。利用者の主な交通手段は、徒歩や自転車であり、周辺住民の利用が多いと考えられる。

利用内容は、一日を通して公園内の遊具の利用が最も多く、特に親子で遊ぶ姿が多く確認された。また、昼過ぎからは、ベンチなどに座ってゲームをする子供が多く見られた。その他、ベンチで休憩する人や朝夕を中心に犬の散歩などの利用が確認された。冬季においては、雪遊びをする親子の姿も見られるなど、年間を通して周辺住民の遊び場としての利用が確認された。

主な利用場所は、遊具やベンチのある場所であり、その周りを犬の散歩や散策等で利用する人が多く確認された。

表 8.9-10 利用者数調査結果(勝山公園)

調査日		大人	小人	合計
秋季	平成 27 年 10 月 18 日 (日)	210 名	288 名	498 名
冬季	平成 28 年 1 月 24 日 (日)	54 名	66 名	120 名
春季	平成 28 年 5 月 22 日 (日)	174 名	180 名	354 名
夏季	平成 28 年 7 月 31 日 (日)	147 名	105 名	252 名

※：利用者数は以下の時間帯において 45 分間測定した利用者数の合計を記載した。

7:00～9:00, 9:00～11:00, 11:00～13:00, 13:00～15:00, 15:00～17:00

表 8.9-11 勝山公園の利用状況※1

時期	秋季	冬季
利用状況	 <p>遊具で遊ぶ子供</p>	 <p>雪遊びをする親子</p>
時期	春季	夏季
利用状況	 <p>ベンチで休憩する利用者</p>	 <p>犬の散歩をする利用者</p>

※1：撮影日は表 8.9-10 に示す調査日である。

d. 雨宮キャンパス

雨宮キャンパスにおける現地調査時の利用者数は表 8.9-12、利用状況は表 8.9-13 に示すとおりである。

利用者数は、秋季 152 名、冬季 123 名、春季 122 名、夏季は 126 名であった。

利用者の属性は、大人が多く、年間を通して 8 割以上であった。利用者の主な交通手段は、徒歩や自転車であり、大学関係者の一部は、自動車や二輪車等を利用していた。

利用内容は、通勤・通学が最も多く、休日においても大学関係者の利用が多かった。また、南北方向に徒歩や自転車で通過する人やウォーキングする人、親子でゆっくり散策する利用者も多く見られた。

主な利用場所は、正門から北の通用門を抜ける道であり、散策や犬の散歩をする人は、周辺も合わせて利用していた。また、ベンチで休憩する人やロータリー付近でボール遊びをする子供のグループや親子などが確認された。

表 8.9-12 利用者数調査結果(雨宮キャンパス)

調査日		大人	小人	合計
春季	平成 28 年 5 月 22 日 (日)	106 名	16 名	122 名
夏季	平成 28 年 7 月 31 日 (日)	111 名	15 名	126 名
秋季	平成 28 年 10 月 9 日 (日)	128 名	24 名	152 名
冬季	平成 28 年 12 月 11 日 (日)	116 名	7 名	123 名

※：利用者数は以下の時間帯において 45 分間測定した利用者数の合計を記載した。

7:00～9:00, 9:00～11:00, 11:00～13:00, 13:00～15:00, 15:00～17:00

表 8.9-13 雨宮キャンパスの利用状況^{※1}

時期	春季	夏季
利用状況	 <p>ベンチで休憩する利用者</p>	 <p>徒歩で通過する親子</p>
時期	秋季	冬季
利用状況	 <p>散策する親子</p>	 <p>犬の散歩をする利用者</p>

※1：撮影日は表 8.9-12 に示す調査日である。

8.9.2 予測

(1) 工事による影響(資材等の運搬)

ア 予測内容

予測内容は、資材等の運搬による触れ合いの場の状況への影響及び触れ合いの場の利用環境への影響とした。

イ 予測地域等

資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場の予測地域は、調査地域と同様とし、予測地点は、調査地点のうち、工事用車両の走行による影響が想定される愛宕上杉通、東二番丁通り、勝山公園の3地点とした。

ウ 予測対象時期

資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場の予測対象時期は、工事用車両の走行台数が最大となる時点とした。

エ 予測方法

資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場の予測方法は、調査結果と事業計画に基づき、重ね合わせ及び事例の引用、解析により予測するものとした。

オ 予測結果

計画地周辺における工事中の交通量及び工事用車両の割合は表 8.9-14、計画地及び施設関連車両走行ルートと自然との触れ合いの場の重ね合わせは図 8.9-7 に示すとおりである。

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。

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。

表 8.9-14 計画地周辺の路線毎の工事交通量及び工事用車両の割合


路線(地点)	工事交通量 ^{※1} 及び工事用車両の割合
市道 愛宕上杉通1号線 (青葉区上杉2丁目・5丁目)	工事交通量 27,455 台/日 うち工事用車両 122 台/日 (0.4%) (大型車類: 52 台/日)
主要地方道 仙台泉線 (青葉区上杉1丁目・二日町)	工事交通量 29,781 台/日 うち工事用車両 122 台/日 (0.4%) (大型車類: 52 台/日)
市道 北四番丁岩切線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)	工事交通量 16,259 台/日 うち工事用車両 122 台/日 (0.8%) (大型車類: 52 台/日)

※1: 工事交通量は、現況交通量を将来基礎交通量とした。現況交通量は、「交差点交通量調査データ(平成25年度)」(仙台市都市整備局交通政策課)とした。



凡 例

 : 計画地

 : 工事用車両走行ルート

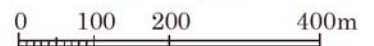
 : 調査・予測地点

- ①愛宕上杉通
- ②東二番丁通り
- ③勝山公園

図 8.9-7 自然との触れ合いの場と工事用車両走行経路の重ね合わせ



S=1:10,000



(2) 存在による影響(工作物等の出現)

ア 予測内容

予測内容は、工作物等の出現に係る触れ合いの場の状況への影響及び触れ合いの場の利用環境への影響とした。

イ 予測地域等

工作物等の出現に係る自然との触れ合いの場の予測地域は、調査地域と同様とし、予測地点は、調査地点のうち、工作物等の出現による影響が想定される雨宮キャンパス 1 地点とした。

ウ 予測対象時期

工作物等の出現に係る自然との触れ合いの場の予測対象時期は、建築工事が完了した時点(平成 31 年)とした。

エ 予測方法

工作物等の出現に係る自然との触れ合いの場の予測方法は、調査結果と事業計画に基づき、重ね合わせ及び事例の引用、解析により予測するものとした。

オ 予測結果

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。

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、散策、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。

(3) 供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

ア 予測内容

予測内容は、資材・製品・人等の運搬・輸送に係る触れ合いの場の状況への影響及び触れ合いの場の利用環境への影響とした。

イ 予測地域等

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場の予測地域は、調査地域と同様とした。予測地点は、調査地点のうち、施設関連車両の走行による影響が想定される愛宕上杉通、東二番丁通り、勝山公園の3地点とした。

ウ 予測対象時期

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場の予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成32年(供用後概ね1年)とした。

エ 予測方法

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場の予測方法は、調査結果と事業計画に基づき、重ね合わせ及び事例の引用、解析により予測するものとした。

オ 予測結果

計画地周辺における供用後交通量及び施設関連車両の割合は表 8.9-15、計画地及び施設関連車両走行ルートと自然との触れ合いの場の重ね合わせは図 8.9-8 に示すとおりである。

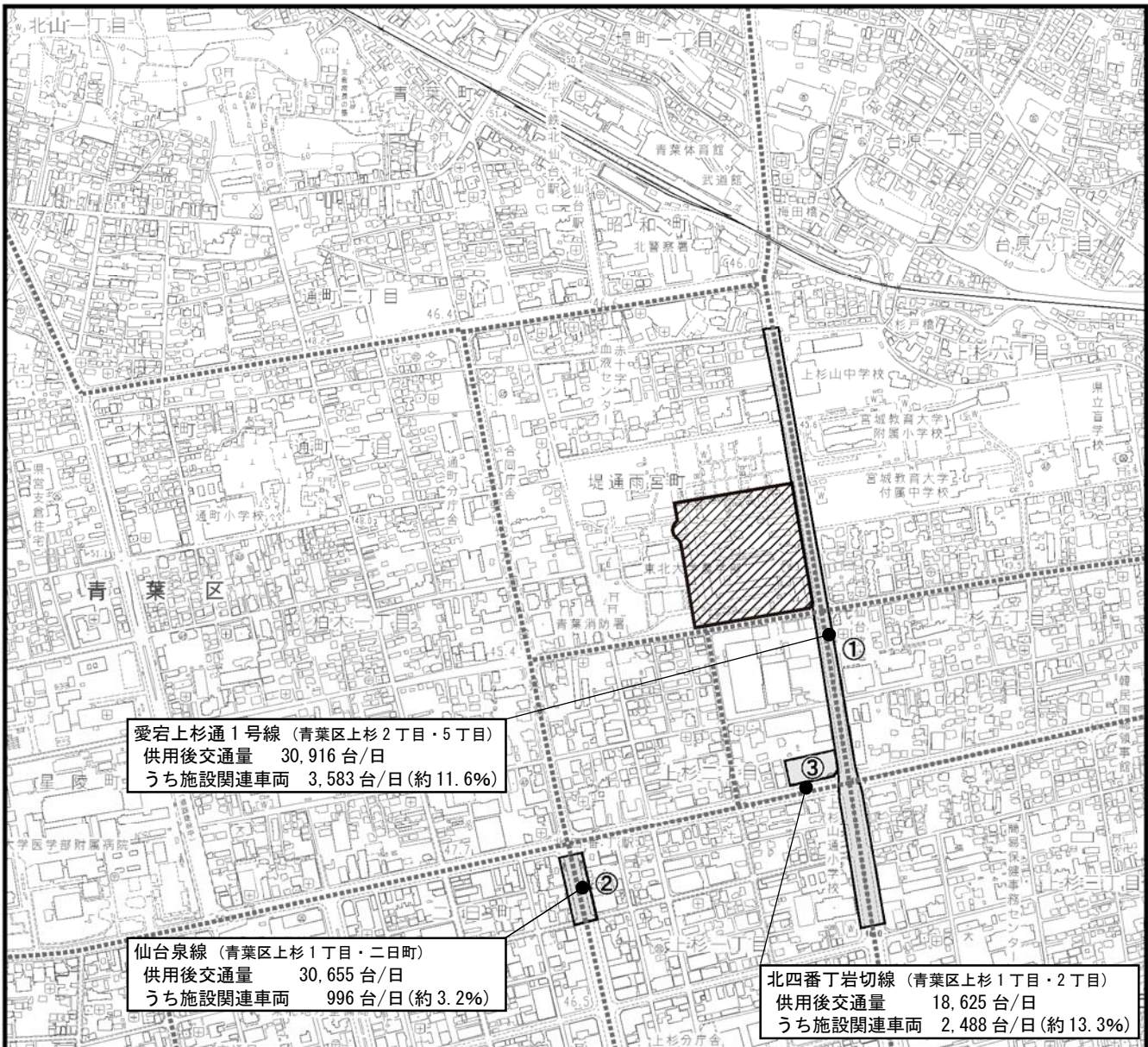
施設関連車両は、出入口3箇所から出入りする。自然との触れ合いの場周辺の路線における将来交通量に占める施設関連車両の割合は3.2~13.3%となり、最大で市道 北四番丁岩切線の13.3%と予測される。

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。

表 8.9-15 計画地周辺の路線毎の将来交通量及び施設関連車両の割合

路線(地点)	供用後交通量 ^{※1} 及び施設関連車両の割合
市道 愛宕上杉通1号線 (青葉区上杉2丁目・5丁目)	供用後交通量 30,916 台/日 うち施設関連車両 3,583 台/日 (11.6%) (大型車類 18 台/日)
主要地方道 仙台泉線 (青葉区上杉1丁目・二日町)	供用後交通量 30,655 台/日 うち施設関連車両 996 台/日 (3.2%) (大型車類 4 台/日)
市道 北四番丁岩切線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)	供用後交通量 18,625 台/日 うち施設関連車両 2,488 台/日 (13.3%) (大型車類 12 台/日)

※1：供用後交通量は、現況交通量を将来基礎交通量とした。現況交通量は、「交差点交通量調査データ(平成25年度)」(仙台市都市整備局交通政策課)とした。



凡 例




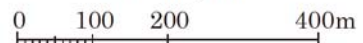
-  : 計画地
-  : 施設関連車両走行ルート
-  : 調査・予測地点
- ①愛宕上杉通
- ②東二番丁通り
- ③勝山公園

図 8.9-8 自然との触れ合いの場と施設関連車両走行経路の重ね合わせ



S=1:10,000



8.9.3 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事による影響(資材等の運搬)

資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場の影響を予測した結果、計画地周辺の工事用車両走行ルートにおける触れ合いの場の状況への影響及び利用環境への影響は小さいものと予測された。

ただし、工事用車両の出入口付近の利用環境が変化すると予測されたことから、本事業の実施にあたっては、資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、表 8.9-16 に示す措置を講ずることとする。

表 8.9-16 環境の保全及び創造のための措置(工事による影響－資材等の運搬)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (資材等の運搬)	<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。

(2) 存在による影響(工作物等の出現)

工作物等の出現に伴う自然との触れ合いの場の影響を予測した結果、触れ合いの場の状況及び利用環境への影響の一部は低減されるものと予測された。

本事業の実施にあたっては、工作物等の出現に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、表 8.9-17 に示す措置を講ずることとする。

表 8.9-17 環境の保全及び創造のための措置(存在による影響－工作物等の出現)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
存在による影響 (工作物等の出現)	<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。

(3) 供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場の影響を予測した結果、計画地周辺の施設関連車両走行ルートにおける触れ合いの場の状況への影響及び利用環境への影響は小さいものと予測された。

ただし、計画地への出入口付近の利用環境が変化すると予測されたことから、本事業の実施にあたっては、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、表 8.9-18 に示す措置を講ずることとする。

表 8.9-18 環境の保全及び創造のための措置(供用による影響—資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (資材・製品・人等の 運搬・輸送)	<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、来退店車両の分散を図る。

8.9.4 評価

(1) 存在による影響(資材等の運搬)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、資材等の運搬による自然との触れ合いの場の範囲及び程度について、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

予測の結果、資材等の運搬に伴う触れ合いの場の状況への影響及び利用環境への影響は小さいと予測された。ただし、工事用車両の出入口付近の利用環境は、変化するものと予測された。

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、工事工程の平準化、交通誘導の実施、安全運転の実施、運行時間の配慮を実施することにより自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(2) 存在による影響(工作物等の出現)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、工作物等の出現による自然との触れ合いの場の範囲及び程度について、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

予測の結果、工作物等の出現に伴う自然との触れ合いの場への影響は低減されるものと予測された。

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、既存樹木の保全・活用、植栽樹種の配慮、歩行空間の整備、歩行者の安全確保を実施することにより自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、工作物等の出現に伴う自然との触れ合いの場への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(3) 供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、資材・製品・人等の運搬・輸送による自然との触れ合いの場の範囲及び程度について、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

予測の結果、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う触れ合いの場の状況への影響及び利用環境への影響は小さいと予測された。ただし、計画地への出入口付近の利用環境は、変化するものと予測された。

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内、交通誘導の実施、来退店車両の分散を実施することにより自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

8.10 廃棄物等

8.10 廃棄物等

8.10.1 現況調査

現況調査は実施しない。

8.10.2 予測

(1) 工事による影響（掘削等及び建築物等の建築）

ア 予測内容

予測内容は、掘削等及び建築物等の建築に係る廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等ならびに掘削等に伴う残土の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等とした。

イ 予測地域

掘削等及び建築物等の建築に係る廃棄物等の予測地域は、計画地とした。

ウ 予測対象時期

掘削等及び建築物等の建築に係る廃棄物等の予測対象時期は、工事期間全体とした。

エ 予測方法

① 廃棄物

掘削等及び建築物等の建築に係る廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等の予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、工事中の建設廃材等について廃棄物の種類ごとの発生量を算定する方法によるものとした。また、減量化等の対策内容、再資源化率等を推定し、廃棄物の処分方法を明らかにするものとした。

② 残土

掘削等に係る残土の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等の予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、工事による残土の発生量を算定する方法によるものとした。また、リサイクル等抑制策を示して再資源化率等を推定するとともに、残土の処分方法を明らかにするものとした。

オ 予測条件

① 建設工事に伴う廃棄物等発生原単位

建設工事に伴う建築用途別廃棄物等発生原単位は表 8.10-1、原単位及び発生量の内訳は表 8.10-2、建設工事に伴う品目別排出施設及び排出量は表 8.10-3 に示すとおりとした。

建設工事に伴う建築用途別廃棄物等発生原単位及び品目別排出施設及び排出量は、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 24 年 11 月，社団法人建設業協会）から算出し、用途は「店舗」とした。

② 用途別面積

計画建築物はすべて店舗とし、延床面積を 83,000 m² とした。

③ 算出方法

発生量は、次式により求めた。

- ・ 区分ごとの発生量 (t) = 計画建築物の延べ面積 (83,000 m²)
× 発生量単位 (26.0kg/ m²) × 発生量の内訳 (表 8.10-2 参照)
- ・ 用途別発生量 (t) = 区分ごとの発生量 (t) × 品目別の排出割合 (表 8.10-3 参照)

表 8.10-1 建設工事に伴う建築用途別廃棄物等発生原単位(店舗)^{※1}

No.	構造 ^{※2}	法定 延床面積 (m ²)	発生量		発生量の内訳 (t)						
			合計 a~g (t)	発生 原単位 (kg/m ²)	場内外 利用 a	専ら物の売却等 (無償引取合) b	分別による単品排出			混合排出	
							再資源化 施設 c	中間処理 施設 d	最終 処分場 e	中間処理 施設 f	最終 処分場 g
1	S	22,940	338.9	14.8	0.0	0.0	0.0	315.5	0.0	23.4	0.0
2	S	11,896	216.4	18.2	0.0	0.0	50.7	109.1	0.0	56.6	0.0
3	S	20,198	68.6	3.4	0.0	0.0	0.0	66.3	0.0	2.3	0.0
4	S	11,059	190.5	17.2	0.0	0.0	0.0	86.8	0.0	103.7	0.0
5	S	106,879	6,336.5	59.3	0.0	0.0	634.8	5,410.0	0.0	291.7	0.0
6	S	33,031	1,454.2	44.0	0.0	0.0	0.0	1,302.8	0.0	151.4	0.0
7	S	21,968	481.6	21.9	0.0	0.0	0.0	448.0	0.0	33.6	0.0
8	S	14,909	687.7	46.1	0.0	175.3	3.5	253.5	0.0	255.3	0.0
9	RC	99,770	2,184.3	21.9	0.0	0.0	165.3	1,800.7	0.0	218.3	0.0
10	RC	18,796	767.3	40.8	0.0	19.1	96.7	576.9	0.0	74.6	0.0
11	RC	210,768	1,033.6	4.9	0.0	33.4	119.3	472.5	0.0	408.5	0.0
12	SRC	50,254	994.6	19.8	0.0	582.9	60.6	222.0	0.0	129.1	0.0
計	—	—	14,754.2	—	0.0	810.7	1,130.9	11,064.1	0.0	1,748.5	0.0
平均値	—	51,872.3	1,229.5	26.0	0.0	67.6	94.2	922.0	0.0	145.7	0.0

※1：10,000m²以上の店舗を対象とした。

※2：S・・・鉄骨構造，RC・・・鉄筋コンクリート構造，SRC・・・鉄骨・鉄筋コンクリート構造。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成24年11月，社団法人建築業協会)

表 8.10-2 建設工事に伴う廃棄物等発生原単位(店舗)

発生量単位 (kg/m ²)	発生量の内訳 (%)						
	場内外 利用	専ら物の売却等 (無償引取合)	分別による単品排出			混合排出	
			再資源化 施設	中間処理 施設	最終 処分場	中間処理 施設	最終 処分場
26.0	0.0	5.5	7.7	75.0	0.0	11.8	0.0

表 8.10-3 建設工事に伴う品目別排出施設及び排出量^{※1}

区分	専ら物の売却等		再資源化施設		中間処理施設	
	排出量(t)	割合(%)	排出量(t)	割合(%)	排出量(t)	割合(%)
コンクリートガラ	0	0.0	24,485	38.4	39,808	49.0
アスファルト混合物	0	0.0	8,603	13.5	5,649	6.9
廃プラスチック	0	0.0	2,858	4.5	14,048	17.3
木くず	0	0.0	15,172	23.8	10,903	13.4
石膏ボード	0	0.0	12,359	19.4	5,185	6.4
金属くず	12,694	74.1	63	0.1	1,118	1.4
紙くず	4,427	25.9	173	0.3	4,539	5.6
合計	17,121	100.0	63,713	100.0	81,250	100.0

※1：平成22年実績(576サンプル)

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成24年11月，社団法人建築業協会)

カ 予測結果

① 廃棄物

本事業の建設工事に伴う廃棄物発生量は、表 8.10-4 及び表 8.10-5 に示すとおりである。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。

建設産業廃棄物の処理にあたっては、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき適切に処理する。また、廃棄物の回収及び処理は、「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、産業廃棄物管理表(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。

表 8.10-4 建設工事に伴う廃棄物発生量

区分	用途別排出量 (t)		品目	
場内外利用 a	0.0		-	
専ら物売却等 b	118.6		コンクリートガラ	0.0
			アスファルト混合物	0.0
			廃プラスチック	0.0
			木くず	0.0
			石膏ボード	0.0
			金属くず	87.9
			紙くず	30.7
分別による単品排出	再資源化施設 c	165.4	コンクリートガラ	63.5
			アスファルト混合物	22.3
			廃プラスチック	7.4
			木くず	39.4
			石膏ボード	32.1
			金属くず	0.2
			紙くず	0.5
	中間処理施設 d	1,618.3	コンクリートガラ	793.0
			アスファルト混合物	111.7
			廃プラスチック	280.0
			木くず	216.8
			石膏ボード	103.6
			金属くず	22.7
			紙くず	90.6
最終処分場 e	0	-		
混合排出	中間処理施設 f	255.7	コンクリートガラ	125.3
			アスファルト混合物	17.6
			廃プラスチック	44.2
			木くず	34.3
			石膏ボード	16.4
			金属くず	3.6
			紙くず	14.3
最終処分場 g	0	-		
発生量 $A=a+b+c+d+e+f+g$	2,158.0		-	
再資源化量 $B=c+d$	1,783.7		-	
再資源化率(%) $B/A \times 100$	82.7		-	

表 8.10-5 建設工事に伴う廃棄物再資源化量(品目別)

品目	廃棄物発生量 (t) $A=a+b+c+d+e+f+g$	再資源化量 (t) $B=c+d$	再資源化率 (%) $B/A \times 100$
コンクリートガラ	981.8	856.5	87.2
アスファルト混合物	151.6	134.0	88.4
廃プラスチック	331.6	287.4	86.7
木くず	290.5	256.2	88.2
石膏ボード	152.0	135.7	89.2
金属くず	114.3	22.8	20.0
紙くず	136.2	91.1	66.9
小計	2,158.0	1,783.7	82.7

② 残土

本事業の建設工事に伴う残土の発生量は表 8.10-6 に示すとおりである。

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。

建設発生土については、現段階において搬出先は未定であるが、工事の実施に際しては、「資源の有効な利用の促進に関する法律」等に基づき適正に処理する。

表 8.10-6 建設工事により発生する残土量

土量区分	土量	備考
掘削工事等による発生土量	17,352m ³	
現場内流用土量	7,592 m ³	原則、埋戻しに利用する
場外搬出量	9,761 m ³	
現場内流用による有効利用率	43.8 %	

(2) 供用による影響（施設の稼働：店舗）

ア 予測内容

予測内容は、施設の稼働(店舗)に伴う廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等ならびに施設の稼働(店舗)に伴う水の利用量とした。

イ 予測地域及び予測地点

予測地域は、計画地とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成 32 年度の 1 年間とした。

エ 予測方法

① 廃棄物

廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況等の予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、事業活動及び人の利用に伴う廃棄物の種類ごとの発生量を推定するものとした。また、減量化等の対策内容、再資源化率等を推定し、廃棄物の処分方法を明らかにした。

② 水の利用量

水の利用量の予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、事業活動及び人の利用に伴う水の利用量を推定するものとした。

オ 予測条件

① 廃棄物

既存店舗における廃棄物発生量及び再生量は、表 8.10-7 に示すとおりである。

本事業における廃棄物発生量及び再生量は、本事業と同程度の規模の既存店舗における廃棄物発生量及び再生量と同程度と想定して設定するものとした。

表 8.10-7 既存店舗における廃棄物発生量及び再生量^{※1}

No	品目	廃棄物発生量				リサイクル率	リサイクル率 (サーマル・リサイクル ^{※2} 含む)
				再生量			
		焼却 (kg) ①	埋立 (kg) ②	リサイクル (kg) ③	サーマル・リサイクル ^{※2} (kg) ④	③/(①+②+③+④)	③+④/(①+②+③+④)
1	生ごみ	0.0	0.0	161,585.0	0.0	100.0%	100.0%
2	段ボール	0.0	0.0	209,536.5	0.0	100.0%	100.0%
3	雑芥	0.0	0.0	0.0	217,492.2	0.0%	100.0%
4	廃プラスチック	0.0	0.0	34,799.0	0.0	100.0%	100.0%
5	ビン	0.0	0.0	0.0	6,013.3	0.0%	100.0%
6	缶	0.0	0.0	5,560.6	0.0	100.0%	100.0%
7	発泡スチロール	0.0	0.0	511.4	0.0	100.0%	100.0%
8	廃油	0.0	0.0	16,408.5	0.0	100.0%	100.0%
9	紙類	0.0	0.0	15,081.9	0.0	100.0%	100.0%
10	粗大ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
11	その他不燃ごみ	0.0	1,227.6	0.0	0.0	0.0%	0.0%
12	廃蛍光灯	0.0	0.0	46.5	0.0	100.0%	100.0%
13	廃電池	0.0	0.0	112.6	0.0	100.0%	100.0%
14	割り箸	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
15	廃アルカリ・剥離剤	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
16	汚泥	0.0	0.0	135,334.1	0.0	100.0%	100.0%
17	廃エンジンオイル	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
全量		0.0	1,227.6	578,976.1	223,505.5	72.0%	99.8%
		803,709.2					

※1：表で示した廃棄物発生量及び再生量は、東北地方における類似店舗の年間実績値である。

※2：廃棄物を単に焼却処理するだけでなく、焼却の際に発生するエネルギーを回収・利用すること。

② 水の利用量

既存店舗における年間利用水量は、表 8.10-8 に示すとおりである。

本事業における年間利用水量は、本事業と同程度の規模の既存店舗における年間利用水量と同程度と想定して設定するものとした。ただし、本事業において井水の利用は計画していないことから、既存店舗の上水及び井水の総利用量を上水で利用するものと想定した。

表 8.10-8 既存店舗における年間利用水量

	上水 (m ³)	井水 (m ³)
年間使用量	9,884	80,527

カ 予測結果

① 廃棄物

施設の稼働に伴う廃棄物の発生量は、表 8.10-9 に示すとおりである。

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、雑芥及びびんをサーマル・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。

表 8.10-9 施設の稼働に伴う廃棄物発生量(年間)

No	品目	廃棄物発生量				リサイクル率 ③/(①+②+③+④)	リサイクル率 (サーマル・リサイクル含む) (③+④)/(①+②+③+④)
		焼却 (kg) ①	埋立 (kg) ②	再生量			
				リサイクル (kg) ③	サーマル・リサイクル (kg) ④		
1	生ごみ	0.0	0.0	161,585.0	0.0	100.0%	100.0%
2	段ボール	0.0	0.0	209,536.5	0.0	100.0%	100.0%
3	雑芥	0.0	0.0	0.0	217,492.2	0.0%	100.0%
4	廃プラスチック	0.0	0.0	34,799.0	0.0	100.0%	100.0%
5	ビン	0.0	0.0	0.0	6,013.3	0.0%	100.0%
6	缶	0.0	0.0	5,560.6	0.0	100.0%	100.0%
7	発泡スチロール	0.0	0.0	511.4	0.0	100.0%	100.0%
8	廃油	0.0	0.0	16,408.5	0.0	100.0%	100.0%
9	紙類	0.0	0.0	15,081.9	0.0	100.0%	100.0%
10	粗大ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
11	その他不燃ごみ	0.0	1,227.6	0.0	0.0	0.0%	0.0%
12	廃蛍光灯	0.0	0.0	46.5	0.0	100.0%	100.0%
13	廃電池	0.0	0.0	112.6	0.0	100.0%	100.0%
14	割り箸	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
15	廃アルカリ・剥離剤	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
16	汚泥	0.0	0.0	135,334.1	0.0	100.0%	100.0%
17	廃エンジンオイル	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
全量		0.0	1,227.6	578,976.1	223,505.5	72.0%	99.8%
				803,709.2			

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。

8.10.3 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事による影響(掘削等及び建築物等の建築)

掘削等及び建築物等の建築に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、廃棄物が 2,158.0t 発生し、再資源化量は 1,783.7t(再資源化率 82.7%)と予測された。また、掘削発生土は 17,352m³ 発生し、残土は 9,761 m³(現場内流用による有効利用率 43.8%)発生するものと予測された。

本事業の実施にあたっては、掘削等及び建築物等の建築に伴う廃棄物等の発生量を可能な限り低減するため、表 8.10-10 に示す環境保全措置を講ずることとする。

表 8.10-10 環境の保全及び創造のための措置(工事による影響—掘削等及び建築物等の建築)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (掘削等, 建築物等の建築)	<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。

(2) 供用による影響(施設の稼働：店舗)

施設の稼働(店舗)に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、廃棄物が 803,709.2 kg/年発生し、そのリサイクル量は 578,976.1kg/年(リサイクル率 72.0%)、サーマル・リサイクルを含めると 802,481.6kg/年(リサイクル率 99.8%)になるものと予測された。また、水の利用量は、90,411m³/年と予測された。

本事業の実施にあたっては、施設の稼働(店舗)に伴う廃棄物等の発生量を可能な限り低減するため、表 8.10-11 に示す環境保全措置を講ずることとする。

表 8.10-11 環境の保全及び創造のための措置(供用による影響—施設の稼働：店舗)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (施設の稼働：店舗)	<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。

8.10.4 評価

(1) 工事による影響(掘削等及び建築物等の建築)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、施設計画、工事計画等、資源の有効利用や排出量の減量対策について、以下の観点から、工事による廃棄物等の発生が実行可能な範囲で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

- ・廃棄物、残土の低減の程度
- ・資源化や再利用等の取り組みの程度
- ・周辺環境への影響の少ない処理・処分等の選定、処理等までの保管に関する周辺影響への配慮の程度

② 評価結果

工事に伴い発生する建設副産物(建設産業廃棄物及び建設発生土)は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」等に基づき適正に処理し、廃棄物の回収及び処理は「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適切に処理されることを監視することとしている。

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、加工品・完成品の採用、非木質型枠の採用・再利用、一般廃棄物の分別、環境負荷低減に資する物品等の調達・使用、場外搬出土の有効利用を実施することにより廃棄物等の減量・再利用等が図られていることから、掘削等、建築物等の建築に伴う廃棄物等への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

① 評価方法

予測結果が、表 8.10-12 に示す基準等と整合が図られているかを評価するものとした。

表 8.10-12 整合を図る基準等(工事による影響—掘削等及び建築物等の建築)

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
工事による影響 (掘削等、建築物等の建築)	・「建設リサイクル推進計画2014」における平成30年度目標値
	アスファルト・コンクリート塊(再資源化率) …99%以上
	コンクリート塊(再資源化率) …99%以上
	建設発生木材(再資源化率・縮減率) …95%以上
	建設汚泥(再資源化・縮減率) …90%以上
	建設混合廃棄物(排出率) …3.5%以下
	(再資源化・縮減率) …60%以上
	建設廃棄物全体 …96%以上
建設発生土(有効利用率) …80%以上	

② 評価結果

掘削等及び建築物等の建築に伴うアスファルト・コンクリート塊(アスファルト混合物)の再資源化率は88.4%、コンクリート塊(コンクリートガラ)の再資源化率は87.2%、建設発生木材(木くず)の再資源化率は88.2%、掘削発生土(建設発生土)の有効利用率は43.8%、建設廃棄物全体では82.7%と予測され、いずれの項目についても「建設リサイクル推進計画 2014」における目標値を満足していないことから、実際の工事にあたっては、再資源化に向けた取り組みの徹底が必要である。

(2) 供用による影響(施設の稼働：店舗)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、施設計画、供用後の対策等、資源の有効利用や排出量の減量対策について、以下の観点から、供用による廃棄物等の発生が実行可能な範囲で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断した。

- ・廃棄物、水使用量の低減の程度
- ・資源化や再利用等の取り組みの程度
- ・周辺環境への影響の少ない処理・処分等の選定、処理等までの保管に関する周辺影響への配慮の程度

② 評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、廃棄物の分別・計量システム導入、ごみの分別・減量化の啓発、環境負荷低減に資する物品等の調達・使用、節水器具の設置、節水の啓発、厨房グリストラップ清掃を実施することにより廃棄物等の減量・再利用等が図られていることから、施設の稼働(店舗)に伴う廃棄物等への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

① 評価方法

予測結果が、表 8.10-13 に示す基準等と整合が図られているかを評価するものとした。

表 8.10-13 整合を図る基準等(供用による影響—施設の稼働：店舗)

環境影響要因	整合を図る基準等の内容
供用による影響 (施設の稼働：店舗)	・ 仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率に係る定量目標(35%)

② 評価結果

施設の稼働(店舗)に伴う廃棄物のリサイクル率は72.0%、サーマル・リサイクルを含めると99.8%と予測され、「仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率に係る定量目標35%」を満足することから、上記の目標と整合が図られているものと評価する。

8.11 温室効果ガス等

8.11 温室効果ガス等

8.11.1 現況調査

現況調査は実施しない。

8.11.2 予測

(1) 工事による影響(資材等の運搬)

ア 予測内容

予測内容は、資材等の運搬に係る二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量とした。

イ 予測地域及び予測地点

資材等の運搬に係る温室効果ガス等の予測地域は、計画地から資材等の搬入出までの範囲とした。発生源が固定発生源でないことから、特定の予測地点は設定しなかった。

ウ 予測対象時期

資材等の運搬に係る温室効果ガス等の予測対象時期は、工事期間全体とした。

エ 予測方法

資材等の運搬に係る温室効果ガス等の予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成28年7月、環境省・経済産業省)及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成27年4月、環境省)に基づいて次式より算出するものとした。

$$\text{二酸化炭素排出量}(tCO_2) = (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量}(kL) \times \text{単位発熱量}(GJ/kL) \\ \times \text{排出係数}(tC/GJ) \times 44/12$$

$$\text{一酸化二窒素排出量}(tN_2O) = \text{走行量}(km) \times \text{排出係数}(kg/km)/1,000$$

$$\text{温室効果ガス排出量}(tCO_2) = \text{二酸化炭素排出量}(tCO_2) \times 1 \\ + \text{一酸化二窒素排出量}(tN_2O) \times \text{地球温暖化係数}$$

オ 予測条件

資材等の運搬に係る工事用車両の燃料は、大型車類が「軽油」、小型車類が「ガソリン」とする。燃料ごとの単位発熱量と二酸化炭素排出係数は表 8.11-1、燃料ごとのその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出係数は表 8.11-2 に示すとおりである。

表 8.11-1 燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)
軽油	37.7	0.0187
ガソリン	34.6	0.0183

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月，環境省・経済産業省)

表 8.11-2 燃料ごとのその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出係数

燃料の種類	排出係数 (kg/km)
軽油	0.000014
ガソリン	0.000029

備考 車両区分は、軽油が“普通貨物車”，ガソリンが“乗用車”とした。

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年 4 月，政令第 143 号)
(最終改正：平成 28 年 5 月 27 日 政令第 231 号)

燃料使用量は、全工事期間における工事用車両の台数、平均走行距離及び燃費から表 8.11-3 に示すとおり設定した。

表 8.11-3 工事用車両の燃料消費量

車種分類	車両台数 (台)	平均走行距離 ^{※1} (km/台)	総走行距離 (km)	燃料	燃費 ^{※2} (km/L)	燃料使用量 (kL)
大型車類	16,786	50	839,300	軽油	3.38	248.3
小型車類	35,250	50	1,762,500	ガソリン	6.95	253.6

※1：平均走行距離は、資材の搬入出先が決まっていないことから、仙台市内で環境影響評価手続きを行った他事業を参考に設定した。

※2：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月，環境省・経済産業省)から、大型車類の燃費は営業用の軽油車の最大積載量 6,000~7,999kg、小型車類の燃費は営業用のガソリン車の平均とした。

カ 予測結果

資材等の運搬に係る温室効果ガス排出量の予測結果は、表 8.11-4 に示すとおりである。

資材等の運搬に係る温室効果ガス排出量は、1,249.4tCO₂と予測される。

表 8.11-4 資材等の運搬に係る温室効果ガス排出量の予測結果

車種分類	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	641.8	1	641.8
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.012	298	3.6
小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	588.8	1	588.8
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.051	298	15.2
計				1,249.4

(2) 工事による影響(重機の稼働)

ア 予測内容

予測内容は、重機の稼働に係る二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量とした。

イ 予測地域及び予測地点

重機の稼働に係る温室効果ガス等の予測地域は、計画地とした。

ウ 予測対象時期

重機の稼働に係る温室効果ガス等の予測対象時期は、工事期間全体とした。

エ 予測方法

重機の稼働に係る温室効果ガス等の予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成28年7月、環境省・経済産業省)に基づいて次式より算出するものとした。

$$\begin{aligned} \text{二酸化炭素排出量}(tCO_2) &= \text{燃料使用量}(kL) \times \text{単位発熱量}(GJ/kL) \\ &\quad \times \text{排出係数}(tC/GJ) \times 44/12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{一酸化二窒素排出量}(tN_2O) &= \text{燃料使用量}(kL) \times \text{単位発熱量}(GJ/kL) \\ &\quad \times \text{排出係数}(kgN_2O/GJ)/1,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{温室効果ガス排出量}(tCO_2) &= \text{二酸化炭素排出量}(tCO_2) \times 1 \\ &\quad + \text{一酸化二窒素排出量}(tN_2O) \times \text{地球温暖化係数} \end{aligned}$$

オ 予測条件

重機の稼働に係る工事用車両の燃料は、「軽油」とする。単位発熱量と二酸化炭素排出係数は表 8.11-5、その他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出係数は表 8.11-6 に示すとおりである。

表 8.11-5 単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)
軽油	37.7	0.0187

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月，環境省・経済産業省)

表 8.11-6 その他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出係数

燃料の種類	排出係数 (kgN ₂ O/GJ)
ディーゼル機関	0.0017

備考 単位発熱量は 37.7GJ/kL とした。

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月，環境省・経済産業省)

重機の燃料使用量は、工事期間中の重機の稼働台数、稼働時間及び燃費から表 8.11-7 に示すとおり設定した。

表 8.11-7 重機の燃料使用量

重機	燃料の種類	定格出力 ① (kW)	延べ 稼働台数 ② (台)	日当り 稼働時間 ③ (h)	稼働率 ④ (%)	燃料 消費率 ⑤ (L/kW・h)	燃料 消費量 ⑥=①×⑤ (L/h)	燃料使用量 ②×③×④×⑥/1000 (kL)
バックホウ (1.2 m ³)	軽油	164	91	8	78.4	0.153	25.1	14.3
バックホウ (0.7 m ³)	軽油	104	325	8	78.4	0.153	15.9	32.4
バックホウ (0.45 m ³)	軽油	60	247	8	78.4	0.153	9.2	14.2
タイヤローラ	軽油	71	52	8	67.9	0.085	6.0	1.7
モータグレーダ	軽油	115	33	8	67.9	0.108	12.4	2.2
アスファルトフィニッシャ	軽油	150	33	8	62.5	0.147	22.1	3.6
コンクリートポンプ車 (10t)	軽油	265	199	8	85.7	0.078	20.7	28.2
コンクリートポンプ車 (4t)	軽油	199	62	8	85.7	0.078	15.5	6.6
トラックミキサ車 (11t)	軽油	213	548	8	60.9	0.059	12.6	33.7
ラフタークレーン (80t)	軽油	271	400	8	75.0	0.088	23.8	57.2
ラフタークレーン (65t)	軽油	257	389	8	75.0	0.088	22.6	52.8
ラフタークレーン (25t)	軽油	193	527	8	75.0	0.088	17.0	53.7
合計	—	—	2,906	—	—	—	—	300.6

備考 1 「燃費消費率」は、「平成 28 年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会)に基づき設定した。

2 重機の稼働時間は 8 時間/日とした。

カ 予測結果

重機の稼働に伴う温室効果ガス排出量の予測結果は、表 8.11-8 に示すとおりである。

重機の稼働に伴う温室効果ガス排出量は、782.7tCO₂ と予測される。

表 8.11-8 重機の稼働に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
二酸化炭素(CO ₂)	777.0	1	777.0
一酸化二窒素(N ₂ O)	0.019	298	5.7
計			782.7

(3) 工事による影響(建築物等の建築)

ア 予測内容

予測内容は、建築物等の建築に係る二酸化炭素の排出量とした。

イ 予測地域及び予測地点

建築物等の建築に係る温室効果ガス等の予測地域は、計画地とした。

ウ 予測対象時期

建築物等の建築に係る温室効果ガス等の予測対象時期は、工事期間全体とした。

エ 予測方法

建築物等の建築に係る温室効果ガス等の予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素の排出量を「道路事業における温室効果ガス排出量における環境影響評価ガイドライン」(平成 22 年 3 月, 環境省)に基づいて、次式より算出するものとした。

$$\text{二酸化炭素(CO}_2\text{)排出量(tCO}_2\text{)} = \text{セメント使用量(t)} \times \text{排出係数(tCO}_2\text{/t)}$$

オ 予測条件

本事業で使用されるコンクリート量は約 25,000m³と想定され、コンクリートの単位体積重量 2.5t/m³、セメント使用量をコンクリート量の 1/10 とすると、セメント使用量は 6,250t と見込まれる。

二酸化炭素の排出係数は表 8.11-9 に示すとおりである。

表 8.11-9 二酸化炭素の排出係数

排出活動	排出係数 (tCO ₂ /t)
セメントの製造	0.502

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」

(平成 28 年 7 月, 環境省・経済産業省)

カ 予測結果

建築物等の建築に伴う二酸化炭素排出量の予測結果は、表 8.11-10 に示すとおりである。

建築物等の建築に伴う温室効果ガス排出量は、3,137.5tCO₂と予測される。

表 8.11-10 建築物等の建築に伴う二酸化炭素排出量の予測結果

コンクリート 使用量(m ³)	セメント使用量 (t)	排出係数 (tCO ₂ /t)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
25,000	6,250	0.502	3,137.5

(4) 供用による影響(施設の稼働：駐車場)

ア 予測内容

予測内容は、施設の稼働(駐車場)に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量とした。

イ 予測地域及び予測地点

施設の稼働(駐車場)に係る温室効果ガス等の予測地域は、計画地とした。

ウ 予測対象時期

施設の稼働(駐車場)に係る温室効果ガス等の予測時期は、定常的な活動となることが想定される平成32年度の1年間とした。

エ 予測方法

施設の稼働(駐車場)に係る温室効果ガス等の予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成28年7月、環境省・経済産業省)及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成27年4月、環境省)に基づいて次式より算出するものとした。

$$\text{二酸化炭素排出量}(tCO_2) = (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量}(kL) \times \text{単位発熱量}(GJ/kL) \\ \times \text{排出係数}(tC/GJ) \times 44/12$$

$$\text{一酸化二窒素排出量}(tN_2O) = \text{走行量}(km) \times \text{排出係数}(kg/km)/1,000$$

$$\text{温室効果ガス排出量}(tCO_2) = \text{二酸化炭素排出量}(tCO_2) \times 1 \\ + \text{一酸化二窒素排出量}(tN_2O) \times \text{地球温暖化係数}$$

オ 予測条件

施設の稼働(駐車場)に係る工事用車両の燃料は、大型車類が「軽油」、小型車類が「ガソリン」とする。燃料ごとの単位発熱量と二酸化炭素排出係数は表 8.11-11、その他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出係数は表 8.11-12 に示すとおりである。

表 8.11-11 燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)
軽油	37.7	0.0187
ガソリン	34.6	0.0183

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月, 環境省・経済産業省)

表 8.11-12 燃料ごとのその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出係数

燃料の種類	排出係数 (kg/km)
軽油	0.000014
ガソリン	0.000029

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年 4 月, 政令第 143 号)
(最終改正：平成 28 年 5 月 27 日 政令第 231 号)

車両の燃料使用量は、車両台数、平均走行距離及び燃費から表 8.11-13 に示すとおり設定した。

表 8.11-13 施設の稼働(駐車場の燃料使用量)

車両分類	車両台数 (台/日)	延べ車両台数 ^{※1} (台/年)	平均走行距離 ^{※2} (km/台)	総走行距離 (km)	燃料	燃費 ^{※3} (km/L)	燃料使用量 (kL)
大型車類 (営業用)	32	11,680	0.4	4,672	軽油	3.38	1.4
小型車類 (営業用)	133	48,545	0.4	19,418	ガソリン	6.95	2.8
小型車類 (自家用)	6,321	2,307,165	0.89	2,053,377	ガソリン	7.57	271.3

※1：延べ車両台数は、休日(ピーク時)の車両台数が 365 日継続するものとした。

※2：大型車類(営業用)及び小型車類(営業用)の平均走行距離は、出入口からバックヤードまでの距離より設定した。小型車類(自家用)の平均走行距離は、出入口から各階の駐車場までの距離について駐車場容量を考慮して設定した。

※3：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月, 環境省・経済産業省)から、大型車類の燃費は営業用の軽油車の最大積載量 6,000~7,999kg、小型車類の燃費は営業用、自家用それぞれのガソリン車の平均とした。

カ 予測結果

予測結果は表 8.11-14 に示すとおりである。

施設の稼働(駐車場)に伴う温室効果ガス排出量は、657.9tCO₂と予測される。

表 8.11-14 施設の稼働(駐車場)に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

車両分類	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	3.6	1	3.6
	一酸化二窒素(N ₂ O)	6.5×10 ⁻⁵	298	0.019
小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	636.4	1	636.4
	一酸化二窒素(N ₂ O)	6.0×10 ⁻²	298	17.9
計				657.9

(5) 供用による影響(施設の稼働：店舗)

ア 予測内容

予測内容は、施設の稼働(店舗)に伴う二酸化炭素の排出量とした。

イ 予測地域及び予測地点

施設の稼働(店舗)に係る温室効果ガス等の予測地域は、計画地とした。

ウ 予測対象時期

施設の稼働(店舗)に係る温室効果ガス等の予測時期は、定常的な活動となることが想定される平成 32 年度の 1 年間とした。

エ 予測方法

施設の稼働(店舗)に係る温室効果ガス等の予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月、環境省・経済産業省)に基づいて次式より算出するものとした。

$$\text{二酸化炭素排出量(tCO}_2\text{)} = \text{電気使用量(kWh)} \times \text{東北電力実排出係数(tCO}_2\text{/kWh)}$$

$$\text{二酸化炭素排出量(tCO}_2\text{)} = \text{都市ガス使用量(m}^3\text{)} \times \text{都市ガス排出係数(tCO}_2\text{/m}^3\text{)}$$

オ 予測条件

本事業における電気使用量及び都市ガス使用量は、本事業と同程度の規模の既存店舗における使用量と同程度と想定して設定するものとした。本事業における電気の使用量は 15,723,500kWh/年、都市ガスの使用量は 9,447m³/年を想定している。

エネルギーの種類ごとの単位使用量あたりの排出量は、表 8.11-15 に示すとおりとした。

表 8.11-15 単位使用量あたりの排出量

エネルギーの種類	単位使用量あたりの排出量
電気 ^{※1}	0.556 tCO ₂ /千 kWh
都市ガス ^{※2}	2.29 tCO ₂ /千 m ³

※1：出典：東北電力 HP：<http://www.tohoku-epco.co.jp/faq/kankyo/index.html>
(2015 年度 CO₂ 排出実績：再生可能エネルギーの固定価格買取制度による調整等を反映していない調整前の排出係数)

※2：出典：仙台市ガス局 HP：<http://www.gas.city.sendai.jp/faq/index.php>

カ 予測結果

予測結果は、表 8.11-16 に示すとおりである。

施設の稼働(店舗)に伴う温室効果ガス排出量は、8,763.9tCO₂と予測される。

表 8.11-16 施設の稼働(店舗)に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

区分	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
電気	8,742.3
都市ガス	21.6
計	8,763.9

(6) 供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

ア 予測内容

予測内容は、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量とした。

イ 予測地域及び予測地点

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る温室効果ガス等の予測地域は、計画地とした。

ウ 予測対象時期

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る温室効果ガス等の予測対象時期は、定常的な活動となることが想定される平成 32 年度の 1 年間とした。

エ 予測方法

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る温室効果ガス等の予測方法は、事業実施に伴う二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月, 環境省・経済産業省)及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成 27 年 4 月, 環境省)に基づいて次式より算出するものとした。

$$\text{二酸化炭素排出量}(tCO_2) = (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量}(kL) \times \text{単位発熱量}(GJ/kL)$$

$$\times \text{排出係数}(tC/GJ) \times 44/12$$

$$\text{一酸化二窒素排出量}(tN_2O) = \text{走行量}(km) \times \text{排出係数}(kg/km)/1,000$$

$$\text{温室効果ガス排出量}(tCO_2) = \text{二酸化炭素排出量}(tCO_2) \times 1$$

$$+ \text{一酸化二窒素排出量}(tN_2O) \times \text{地球温暖化係数}$$

オ 予測条件

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る施設関連車両の燃料は、大型車類が「軽油」、小型車類が「ガソリン」とする。燃料ごとの単位発熱量と二酸化炭素排出係数は表 8.11-17、燃料ごとのその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出係数は表 8.11-18 に示すとおりである。

表 8.11-17 燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)
軽油	37.7	0.0187
ガソリン	34.6	0.0183

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月，環境省・経済産業省)

表 8.11-18 燃料ごとのその他の温室効果ガス(一酸化二窒素)の排出係数

燃料の種類	排出係数 (kg/km)
軽油	0.000014
ガソリン	0.000029

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年 4 月，政令第 143 号)
(最終改正：平成 28 年 5 月 27 日 政令第 231 号)

燃料使用量は、車両台数、平均走行距離及び燃費から表 8.13 9 に示すとおり設定した。

表 8.11-19 施設関連車両の燃料使用量

車両分類	車両台数 (台/日)	延べ車両台数 ^{※1} (台/年)	平均走行距離 ^{※2} (km/台)	総走行距離 (km)	燃料	燃費 ^{※3} (km/L)	燃料使用量 (kL)
大型車類 (営業用)	32	11,680	20	233,600	軽油	3.38	69.1
小型車類 (営業用)	133	48,545	20	970,900	ガソリン	6.95	139.7
小型車類 (自家用)	6,321	2,307,165	10	23,071,650	ガソリン	7.57	3,047.8

※1：延べ車両台数は、休日(ピーク時)の車両台数が 365 日継続するものとした。

※2：大型車類(営業用)及び小型車類(営業用)の平均走行距離は、類似の環境影響評価手続きの事例を参考に、廃棄物処理施設等の位置を考慮して設定した。小型車類(自家用)の平均走行距離は、商圏範囲を半径 3km 圏内と想定したときの走行距離が最大 5km 程度となることを考慮して設定した。

※3：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(平成 28 年 7 月，環境省・経済産業省)から、大型車類の燃費は営業用の軽油車の最大積載量 6,000~7,999kg，小型車類の燃費は営業用，自家用それぞれのガソリン車の平均とした。

カ 予測結果

予測結果は、表 8.11-20 に示すとおりである。

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る温室効果ガス排出量は、7,788.4tCO₂と予測される。

表 8.11-20 施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス排出量の予測結果

車両分類	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	178.6	1	178.6
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.003	298	0.9
小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	7,400.3	1	7,400.3
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.7	298	208.6
計				7,788.4

8.11.3 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事による影響(資材等の運搬)

資材等の運搬に伴う温室効果ガスの排出量を予測した結果、1,249.4tCO₂と予測された。

本事業の実施にあたっては、資材等の運搬に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、表 8.11-21 に示す環境保全措置を講ずることとする。

表 8.11-21 環境の保全及び創造のための措置(工事による影響－資材等の運搬)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (資材等の運搬)	<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。

(2) 工事による影響(重機の稼働)

重機の稼働に伴う温室効果ガスの排出量を予測した結果、782.7tCO₂と予測された。

本事業の実施にあたっては、重機の稼働に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、表 8.11-22 に示す環境保全措置を講ずることとする。

表 8.11-22 環境の保全及び創造のための措置(工事による影響－重機の稼働)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (重機の稼働)	<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。

(3) 工事による影響(建築物等の建築)

建築物等の建築に伴う二酸化炭素の排出量を予測した結果、3,137.5tCO₂と予測された。

本事業の実施にあたっては、建築物等の建築に伴う二酸化炭素の排出量を可能な限り低減するため、表 8.11-23 に示す環境保全措置を講ずることとする。

表 8.11-23 環境の保全及び創造のための措置(工事による影響－建築物等の建築)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 (建築物等の建築)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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注量等を適宜調整する。

(4) 供用による影響(施設の稼働：駐車場)

施設の稼働(駐車場)に伴う温室効果ガスの排出量を予測した結果、657.9tCO₂と予測された。

本事業の実施にあたっては、施設の稼働(駐車場)に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、表 8.11-24 に示す環境保全措置を講ずることとする。

表 8.11-24 環境の保全及び創造のための措置(供用による影響－施設の稼働：駐車場)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (施設の稼働：駐車場)	<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。

(5) 供用による影響(施設の稼働：店舗)

施設の稼働(店舗)に伴う二酸化炭素の排出量を予測した結果、8,763.9tCO₂と予測された。

本事業の実施にあたっては、施設の稼働(店舗)に伴う二酸化炭素の排出量を可能な限り低減するため、表 8.11-25 に示す環境保全措置を講ずることとする。

表 8.11-25 環境の保全及び創造のための措置(供用による影響－施設の稼働：店舗)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (施設の稼働：店舗)	<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。

(6) 供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスの排出量を予測した結果、7,788.4tCO₂と予測された。

本事業の実施にあたっては、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、表 8.11-26 に示す環境保全措置を講ずることとする。

表 8.11-26 環境の保全及び創造のための措置(供用による影響—資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 (資材・製品・人等の 運搬・輸送)	<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。

8.11.4 評価

(1) 工事による影響(資材等の運搬)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、エネルギーの有効利用や削減対策等により、資材等の運搬による温室効果ガスの排出が実行可能な範囲で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の平準化、作業員教育、交通誘導の実施、低排出ガス認定自動車の採用を実施することにより温室効果ガス排出の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(2) 工事による影響(重機の稼働)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、エネルギーの有効利用や削減対策等により、重機の稼働による温室効果ガスの排出が実行可能な範囲で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の平準化、排出ガス対策型重機の採用を実施することにより温室効果ガス排出の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(3) 工事による影響(建築物等の建築)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、エネルギーの有効利用や削減対策等により、建築物等の建築による温室効果ガスの排出が実行可能な範囲で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、工事工程の配慮を実施することにより温室効果ガス排出の抑制が図られていることから、建築物等の建築に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(4) 供用による影響(施設の稼働：駐車場)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、エネルギーの有効利用や削減対策等により、施設の稼働(駐車場)による温室効果ガスの排出が実行可能な範囲で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより温室効果ガスの排出の抑制が図られていることから、施設の稼働(駐車場)に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(5) 供用による影響(施設の稼働：店舗)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、エネルギーの有効利用や削減対策等により、施設の稼働(店舗)による温室効果ガスの排出が実行可能な範囲で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、高効率機器の採用、適切な空調管理、設備機器の点検・整備、LEDの採用等を実施することにより温室効果ガスの排出の抑制が図られていることから、施設の稼働(店舗)に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

(6) 供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

ア 回避・低減に係る評価

① 評価方法

予測結果を踏まえ、エネルギーの有効利用や削減対策等により、資材・製品・人等の運搬・輸送による温室効果ガスの排出が実行可能な範囲で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

② 評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、アクセス通路の整備、右折入退場による車両の分散、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより温室効果ガスの排出の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

9. 配慮項目の概要と配慮事項

9. 配慮項目の概要と配慮事項

配慮項目の概要と配慮事項は、表 9-1に示すとおりである。

表 9-1 配慮項目

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"> ・工事实施に先立ち、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 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。

10. 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

10. 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

調査、予測及び評価の結果は表 10-1～表 10-32に示すとおりである。

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、保全措置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する。

表 10-1 環境影響評価結果総括表(大気質：工事による影響—資材等の運搬)

環境影響要素	大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																											
環境影響要因	工事による影響(資材等の運搬)																																																																																																																											
現況			予測結果			環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																						
<p>●二酸化窒素(簡易法)</p> <p>二酸化窒素濃度(簡易測定法)の期間平均値は、夏季が0.005ppm～0.013ppm、冬季が0.015～0.021ppm、日平均値の最高値は、夏季0.007ppm～0.015ppm、冬季0.029ppm～0.036ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点(路線名等)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数(日)</th> <th>期間平均値(ppm)</th> <th>日平均値の最高値(ppm)</th> <th>環境基準^{※1}(参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td rowspan="12">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.009</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.020</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.010</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.013</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.008</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.031</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 ・環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定である。 ・パッシブサンプラーを用いた簡易測定法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号)に規定された測定方法ではない。</p>			調査地点(路線名等)	調査時期	有効測定日数(日)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準 ^{※1} (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	夏季	8	0.005	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	8	0.015	0.029	1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	夏季	8	0.009	0.012	冬季	8	0.020	0.033	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	夏季	8	0.010	0.013	冬季	8	0.021	0.036	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	夏季	8	0.013	0.015	冬季	8	0.021	0.034	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	夏季	8	0.008	0.013	冬季	8	0.015	0.031	<p>●二酸化窒素</p> <p>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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点(路線名)</th> <th>予測点道路境界</th> <th>予測高さ(m)</th> <th>日平均値の年間98%値(ppm)</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市定量目標 仙台市環境基本計画</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.026</td> <td rowspan="8">0.04～0.06 ppmのゾーン内またはそれ以下</td> <td rowspan="8">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> </tbody> </table>			予測地点(路線名)	予測点道路境界	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)	環境基準	仙台市定量目標 仙台市環境基本計画	1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	上り側	1.5	0.026	0.04～0.06 ppmのゾーン内またはそれ以下	0.04ppm以下	4.5	0.026	下り側	1.5	0.026	4.5	0.026	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	上り側	1.5	0.025	4.5	0.025	下り側	1.5	0.025	4.5	0.025	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	上り側	1.5	0.026	4.5	0.026	下り側	1.5	0.026	4.5	0.026	<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季0.017mg/m³、冬季0.009mg/m³、日平均値の最高値は、夏季0.024mg/m³、冬季0.015mg/m³、1時間値の最高値は、夏季0.068mg/m³、冬季0.038 mg/m³であり、環境基準を満足していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点(地点名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数(日)</th> <th>測定時間(時間)</th> <th>期間平均値(mg/m³)</th> <th>日平均値の最高値(mg/m³)</th> <th>1時間値の最高値(mg/m³)</th> <th>環境基準^{※1}(参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.017</td> <td>0.024</td> <td>0.068</td> <td>1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.015</td> <td>0.038</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p>			調査地点(地点名)	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	環境基準 ^{※1} (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038	
調査地点(路線名等)	調査時期	有効測定日数(日)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準 ^{※1} (参考)																																																																																																																							
A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	夏季	8	0.005	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																																							
	冬季	8	0.015	0.029																																																																																																																								
1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	夏季	8	0.009	0.012																																																																																																																								
	冬季	8	0.020	0.033																																																																																																																								
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	夏季	8	0.010	0.013																																																																																																																								
	冬季	8	0.021	0.036																																																																																																																								
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	夏季	8	0.013	0.015																																																																																																																								
	冬季	8	0.021	0.034																																																																																																																								
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	夏季	8	0.008	0.013																																																																																																																								
	冬季	8	0.015	0.031																																																																																																																								
予測地点(路線名)	予測点道路境界	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)	環境基準		仙台市定量目標 仙台市環境基本計画																																																																																																																						
1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	上り側	1.5	0.026	0.04～0.06 ppmのゾーン内またはそれ以下		0.04ppm以下																																																																																																																						
		4.5	0.026																																																																																																																									
	下り側	1.5	0.026																																																																																																																									
		4.5	0.026																																																																																																																									
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	上り側	1.5	0.025																																																																																																																									
		4.5	0.025																																																																																																																									
	下り側	1.5	0.025																																																																																																																									
		4.5	0.025																																																																																																																									
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	上り側	1.5	0.026																																																																																																																									
		4.5	0.026																																																																																																																									
	下り側	1.5	0.026																																																																																																																									
		4.5	0.026																																																																																																																									
調査地点(地点名)	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	環境基準 ^{※1} (参考)																																																																																																																					
A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																																					
	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038																																																																																																																						
			<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点(路線名)</th> <th>予測点道路境界</th> <th>予測高さ(m)</th> <th>日平均値の年間2%除外値(mg/m³)</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td rowspan="8">0.10 mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> </tbody> </table>			予測地点(路線名)	予測点道路境界	予測高さ(m)	日平均値の年間2%除外値(mg/m ³)	環境基準	1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	上り側	1.5	0.037	0.10 mg/m ³ 以下	4.5	0.037	下り側	1.5	0.037	4.5	0.037	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	上り側	1.5	0.037	4.5	0.037	下り側	1.5	0.037	4.5	0.037	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	上り側	1.5	0.037	4.5	0.037	下り側	1.5	0.037	4.5	0.037	<p>●二酸化窒素</p> <p>資材等の運搬に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両の点検・整備：工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事工程の平準化：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。 ・作業員教育：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。 ・交通誘導の実施：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。 ・低排出ガス認定自動車の採用：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。 																																																																															
予測地点(路線名)	予測点道路境界	予測高さ(m)	日平均値の年間2%除外値(mg/m ³)	環境基準																																																																																																																								
1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	上り側	1.5	0.037	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																																								
		4.5	0.037																																																																																																																									
	下り側	1.5	0.037																																																																																																																									
		4.5	0.037																																																																																																																									
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	上り側	1.5	0.037																																																																																																																									
		4.5	0.037																																																																																																																									
	下り側	1.5	0.037																																																																																																																									
		4.5	0.037																																																																																																																									
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	上り側	1.5	0.037																																																																																																																									
		4.5	0.037																																																																																																																									
	下り側	1.5	0.037																																																																																																																									
		4.5	0.037																																																																																																																									
			<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の平準化、作業員教育、交通誘導の実施、低排出ガス認定自動車の採用を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>			<p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>資材等の運搬に伴う二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>																																																																																																																						
			<p>●事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材等の運搬に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速)、交通量、工事用車両(台数・走行経路)</p> <p>②調査方法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 工事用車両…工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施</p> <p>③調査地域等：二酸化窒素(公定法)・浮遊粒子状物質・気象…工事用車両の走行を計画している1地点(地点2) 二酸化窒素(簡易法)・交通量…工事用車両の走行を計画している3地点(地点1～3) 工事用車両…計画地及びその周辺、工事用車両出入口</p> <p>④調査期間等：工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)の1回を予定 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…7日間(※168時間連続)</p>			<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査…工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																																																																						

表 10-2 環境影響評価結果総括表(大気質：工事による影響－重機の稼働)

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																		
環境影響要因		工事による影響（重機の稼働）																																																																																																																																		
現 況								予測結果							環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																					
<p>●二酸化窒素（公定法）</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季0.005ppm、冬季0.013ppm、日平均値の最高値は、夏季0.007ppm、冬季0.027ppmであり、環境基準を満足していた。また、1時間値の最高値は、夏季0.014ppm、冬季0.045ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測 定日数 (日)</th> <th>測定 時間 (時間)</th> <th>期 間 平均値 (ppm)</th> <th>日平均値 の最高値 (ppm)</th> <th>1時間値 の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準^{※1} (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.014</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.027</td> <td>0.045</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p>								調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	環境基準 ^{※1} (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.005	0.007	0.014	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	7	168	0.013	0.027	0.045	<table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測 高さ (m)</th> <th>重機の稼働による寄与濃度 ①(ppm)</th> <th>バックグラウンド濃度 ②(ppm)</th> <th>工事中の将来濃度 ③=①+②(ppm)</th> <th>重機の稼働による寄与率 ①/③ (%)</th> <th>中央公害対策審議会の短期暴露指針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大着地濃度</td> <td>1.5</td> <td>0.11555</td> <td rowspan="10">0.011</td> <td>0.12655</td> <td>91.31</td> <td rowspan="10">0.1~0.2 ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>出現地点</td> <td>4.5</td> <td>0.10653</td> <td>0.11753</td> <td>90.64</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.08444</td> <td>0.09544</td> <td>88.47</td> </tr> <tr> <td>東側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.07678</td> <td>0.08778</td> <td>87.47</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.09933</td> <td>0.11033</td> <td>90.03</td> </tr> <tr> <td>南側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.09573</td> <td>0.10673</td> <td>89.69</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.05800</td> <td>0.06900</td> <td>84.06</td> </tr> <tr> <td>西側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.05557</td> <td>0.06657</td> <td>83.48</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.07553</td> <td>0.08653</td> <td>87.29</td> </tr> <tr> <td>北側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.06938</td> <td>0.08038</td> <td>86.31</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：最大着地濃度出現地点の寄与濃度は東の風向の場合の結果であり、計画地各方向の住居等の寄与濃度は対応する風向の場合の結果である。</p>							予測地点	予測 高さ (m)	重機の稼働による寄与濃度 ①(ppm)	バックグラウンド濃度 ②(ppm)	工事中の将来濃度 ③=①+②(ppm)	重機の稼働による寄与率 ①/③ (%)	中央公害対策審議会の短期暴露指針	最大着地濃度	1.5	0.11555	0.011	0.12655	91.31	0.1~0.2 ppm 以下	出現地点	4.5	0.10653	0.11753	90.64	計画地	1.5	0.08444	0.09544	88.47	東側住居等	4.5	0.07678	0.08778	87.47	計画地	1.5	0.09933	0.11033	90.03	南側住居等	4.5	0.09573	0.10673	89.69	計画地	1.5	0.05800	0.06900	84.06	西側住居等	4.5	0.05557	0.06657	83.48	計画地	1.5	0.07553	0.08653	87.29	北側住居等	4.5	0.06938	0.08038	86.31	<p>重機の稼働に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重機の点検・整備：重機の点検・整備を適切に行う。 工事工程の平準化：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り、効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。 排出ガス対策型重機の採用：使用する重機は、排出ガス対策型の採用に努める。 																																				
調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	環境基準 ^{※1} (参考)																																																																																																																													
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.005	0.007	0.014	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																																													
	冬季	7	168	0.013	0.027	0.045																																																																																																																														
予測地点	予測 高さ (m)	重機の稼働による寄与濃度 ①(ppm)	バックグラウンド濃度 ②(ppm)	工事中の将来濃度 ③=①+②(ppm)	重機の稼働による寄与率 ①/③ (%)	中央公害対策審議会の短期暴露指針																																																																																																																														
最大着地濃度	1.5	0.11555	0.011	0.12655	91.31	0.1~0.2 ppm 以下																																																																																																																														
出現地点	4.5	0.10653		0.11753	90.64																																																																																																																															
計画地	1.5	0.08444		0.09544	88.47																																																																																																																															
東側住居等	4.5	0.07678		0.08778	87.47																																																																																																																															
計画地	1.5	0.09933		0.11033	90.03																																																																																																																															
南側住居等	4.5	0.09573		0.10673	89.69																																																																																																																															
計画地	1.5	0.05800		0.06900	84.06																																																																																																																															
西側住居等	4.5	0.05557		0.06657	83.48																																																																																																																															
計画地	1.5	0.07553		0.08653	87.29																																																																																																																															
北側住居等	4.5	0.06938		0.08038	86.31																																																																																																																															
<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季0.017mg/m³、冬季0.009mg/m³、日平均値の最高値は、夏季0.024mg/m³、冬季0.015mg/m³、1時間値の最高値は、夏季0.068mg/m³、冬季0.038 mg/m³であり、環境基準を満足していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測 定日数 (日)</th> <th>測定 時間 (時間)</th> <th>期 間 平均値 (mg/m³)</th> <th>日平均値 の最高値 (mg/m³)</th> <th>1時間値 の最高値 (mg/m³)</th> <th>環境基準^{※1} (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.017</td> <td>0.024</td> <td>0.068</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.015</td> <td>0.038</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p>								調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	1時間値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準 ^{※1} (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038	<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>・年平均値</p> <p>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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の年間2%除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大着地濃度</td> <td>1.5</td> <td>0.039</td> <td rowspan="10">0.10 mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>出現地点</td> <td>4.5</td> <td>0.039</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>東側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>南側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>西側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>北側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.038</td> </tr> </tbody> </table> <p>・1時間値</p> <p>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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測 高さ (m)</th> <th>重機の稼働による寄与濃度 ①(mg/m³)</th> <th>バックグラウンド濃度 ②(mg/m³)</th> <th>工事中の将来濃度 ③=①+② (mg/m³)</th> <th>重機の稼働による寄与率 ①/③ (%)</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大着地濃度</td> <td>1.5</td> <td>0.16843</td> <td rowspan="10">0.014</td> <td>0.18243</td> <td>92.33</td> <td rowspan="10">0.2mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>出現地点</td> <td>4.5</td> <td>0.14004</td> <td>0.15404</td> <td>90.91</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.08298</td> <td>0.09698</td> <td>85.56</td> </tr> <tr> <td>東側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.06702</td> <td>0.08102</td> <td>82.72</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.12032</td> <td>0.13432</td> <td>89.58</td> </tr> <tr> <td>南側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.11070</td> <td>0.12470</td> <td>88.77</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.03584</td> <td>0.04984</td> <td>71.91</td> </tr> <tr> <td>西側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.03263</td> <td>0.04663</td> <td>69.98</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.06474</td> <td>0.07874</td> <td>82.22</td> </tr> <tr> <td>北側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.05354</td> <td>0.06754</td> <td>79.27</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：最大着地濃度出現地点の寄与濃度は東の風向の場合の結果であり、計画地各方向の住居等の寄与濃度は対応する風向の場合の結果である。</p>							予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準	最大着地濃度	1.5	0.039	0.10 mg/m ³ 以下	出現地点	4.5	0.039	計画地	1.5	0.038	東側住居等	4.5	0.037	計画地	1.5	0.038	南側住居等	4.5	0.038	計画地	1.5	0.037	西側住居等	4.5	0.037	計画地	1.5	0.038	北側住居等	4.5	0.038	予測地点	予測 高さ (m)	重機の稼働による寄与濃度 ①(mg/m ³)	バックグラウンド濃度 ②(mg/m ³)	工事中の将来濃度 ③=①+② (mg/m ³)	重機の稼働による寄与率 ①/③ (%)	環境基準	最大着地濃度	1.5	0.16843	0.014	0.18243	92.33	0.2mg/m ³ 以下	出現地点	4.5	0.14004	0.15404	90.91	計画地	1.5	0.08298	0.09698	85.56	東側住居等	4.5	0.06702	0.08102	82.72	計画地	1.5	0.12032	0.13432	89.58	南側住居等	4.5	0.11070	0.12470	88.77	計画地	1.5	0.03584	0.04984	71.91	西側住居等	4.5	0.03263	0.04663	69.98	計画地	1.5	0.06474	0.07874	82.22	北側住居等	4.5	0.05354	0.06754	79.27	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の平準化、排出ガス対策型重機の採用を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>	
調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	1時間値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準 ^{※1} (参考)																																																																																																																													
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																																													
	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038																																																																																																																														
予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準																																																																																																																																	
最大着地濃度	1.5	0.039	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																																																	
出現地点	4.5	0.039																																																																																																																																		
計画地	1.5	0.038																																																																																																																																		
東側住居等	4.5	0.037																																																																																																																																		
計画地	1.5	0.038																																																																																																																																		
南側住居等	4.5	0.038																																																																																																																																		
計画地	1.5	0.037																																																																																																																																		
西側住居等	4.5	0.037																																																																																																																																		
計画地	1.5	0.038																																																																																																																																		
北側住居等	4.5	0.038																																																																																																																																		
予測地点	予測 高さ (m)	重機の稼働による寄与濃度 ①(mg/m ³)	バックグラウンド濃度 ②(mg/m ³)	工事中の将来濃度 ③=①+② (mg/m ³)	重機の稼働による寄与率 ①/③ (%)	環境基準																																																																																																																														
最大着地濃度	1.5	0.16843	0.014	0.18243	92.33	0.2mg/m ³ 以下																																																																																																																														
出現地点	4.5	0.14004		0.15404	90.91																																																																																																																															
計画地	1.5	0.08298		0.09698	85.56																																																																																																																															
東側住居等	4.5	0.06702		0.08102	82.72																																																																																																																															
計画地	1.5	0.12032		0.13432	89.58																																																																																																																															
南側住居等	4.5	0.11070		0.12470	88.77																																																																																																																															
計画地	1.5	0.03584		0.04984	71.91																																																																																																																															
西側住居等	4.5	0.03263		0.04663	69.98																																																																																																																															
計画地	1.5	0.06474		0.07874	82.22																																																																																																																															
北側住居等	4.5	0.05354		0.06754	79.27																																																																																																																															
事後調査計画																																																																																																																																				
<p>①調査項目：重機の稼働に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速)、重機の稼働状況</p> <p>②調査方法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠 重機の稼働状況…工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施</p> <p>③調査地域等：二酸化窒素(公定法)、浮遊粒子状物質…保全対象1地点(地点①) 二酸化窒素(簡易法)…最大着地濃度出現地点付近(地点A)及び各方向の保全対象4地点(地点①~④) 気象、重機の稼働状況…計画地内</p> <p>④調査期間等：重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)の1回を予定 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…7日間(※168時間連続)</p>																																																																																																																																				
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査…重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																																																																																				
<p>●二酸化窒素</p> <p>・年平均値</p> <p>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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市環境基本計画 定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大着地濃度</td> <td>1.5</td> <td>0.036</td> <td rowspan="10">0.04~0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td> <td rowspan="10">0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>出現地点</td> <td>4.5</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>東側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>南側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>西側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td>計画地</td> <td>1.5</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>北側住居等</td> <td>4.5</td> <td>0.029</td> </tr> </tbody> </table> <p>・1時間値</p> <p>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>								予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標	最大着地濃度	1.5	0.036	0.04~0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下	出現地点	4.5	0.034	計画地	1.5	0.029	東側住居等	4.5	0.028	計画地	1.5	0.032	南側住居等	4.5	0.031	計画地	1.5	0.026	西側住居等	4.5	0.026	計画地	1.5	0.029	北側住居等	4.5	0.029																																																																																								
予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標																																																																																																																																
最大着地濃度	1.5	0.036	0.04~0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下																																																																																																																																
出現地点	4.5	0.034																																																																																																																																		
計画地	1.5	0.029																																																																																																																																		
東側住居等	4.5	0.028																																																																																																																																		
計画地	1.5	0.032																																																																																																																																		
南側住居等	4.5	0.031																																																																																																																																		
計画地	1.5	0.026																																																																																																																																		
西側住居等	4.5	0.026																																																																																																																																		
計画地	1.5	0.029																																																																																																																																		
北側住居等	4.5	0.029																																																																																																																																		

表 10-3 環境影響評価結果総括表(大気質：工事による複合的な影響—資材等の運搬及び重機の稼働)

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																	
環境影響要因		工事による複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼働）																																																																																																																	
現況		予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																													
<p>●二酸化窒素</p> <p>・公定法</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季0.005ppm、冬季0.013ppm、日平均値の最高値は、夏季0.007ppm、冬季0.027ppmであり、環境基準を満足していた。また、1時間値の最高値は、夏季0.014ppm、冬季0.045ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (ppm)</th> <th>日平均値の最高値 (ppm)</th> <th>1時間値の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準※1 (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.014</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.027</td> <td>0.045</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p> <p>・簡易法</p> <p>二酸化窒素濃度(簡易測定法)の期間平均値は、夏季が0.005ppm～0.013ppm、冬季が0.015～0.021ppm、日平均値の最高値は、夏季0.007ppm～0.015ppm、冬季0.029ppm～0.036ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (路線名等)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>期間平均値 (ppm)</th> <th>日平均値の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準※1 (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td rowspan="8">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉5丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.009</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.020</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.010</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.013</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.008</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.031</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 ・環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定である。 ・パンプサンプラーを用いた簡易測定法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号)に規定された測定方法ではない。</p>		調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	環境基準※1 (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.005	0.007	0.014	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	7	168	0.013	0.027	0.045	調査地点 (路線名等)	調査時期	有効測定日数 (日)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	環境基準※1 (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	8	0.005	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	8	0.015	0.029	1 青葉区上杉5丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	夏季	8	0.009	0.012	冬季	8	0.020	0.033	2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	夏季	8	0.010	0.013	冬季	8	0.021	0.036	3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	夏季	8	0.013	0.015	冬季	8	0.021	0.034	4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	夏季	8	0.008	0.013	冬季	8	0.015	0.031	<p>●合成予測地点</p> <p>複合的な影響の予測地点は、重機の稼働における予測地点のうち、工事用車両の走行経路に該当する計画地東側住居等と計画地南側住居等の資材等の運搬の予測地点のうち、予測地域に含まれる2地点とした。</p> <p>●二酸化窒素</p> <p>工事による影響の複合の結果、複数の環境影響要因を考慮した場合でも、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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>合成予測番号</th> <th>予測高さ</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市環境基本計画 定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">計画地 東側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.031</td> <td rowspan="2">0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td> <td rowspan="2">0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地 南側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.032</td> <td rowspan="2">0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td> <td rowspan="2">0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.031</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>工事による影響の複合の結果、複数の環境影響要因を考慮した場合でも、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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>合成予測番号</th> <th>予測高さ</th> <th>日平均値の年間2%除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">計画地 東側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.038</td> <td rowspan="4">0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地 南側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.038</td> </tr> </tbody> </table>				合成予測番号	予測高さ	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標	計画地 東側住居等	1.5	0.031	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下	4.5	0.030	計画地 南側住居等	1.5	0.032	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下	4.5	0.031	合成予測番号	予測高さ	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準	計画地 東側住居等	1.5	0.038	0.10mg/m ³ 以下	4.5	0.038	計画地 南側住居等	1.5	0.038	4.5	0.038	<p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う大気質への複合的な影響を可能な限り低減するため、表 10-1及び表 10-2に示す措置を講ずることとする。</p> <p style="text-align: center;">評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、車両及び重機の点検・整備、工事工程の平準化、交通誘導の実施、作業員教育、低排出ガス認定自動車の採用、排出ガス対策型重機の採用を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う大気質への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 資材等の運搬及び重機の稼働に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速)</p> <p>②調査方法： 「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等： 複合予測を実施した保全対象2地点(地点①②)</p> <p>④調査期間等： 寄与率の大きい重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)の1回を予定 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…7日間(※168時間連続)</p> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等： 計画地内</p> <p>④調査期間等： 現地確認調査…工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>	
調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	環境基準※1 (参考)																																																																																																												
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.005	0.007	0.014	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																												
	冬季	7	168	0.013	0.027	0.045																																																																																																													
調査地点 (路線名等)	調査時期	有効測定日数 (日)	期間平均値 (ppm)	日平均値の最高値 (ppm)	環境基準※1 (参考)																																																																																																														
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	8	0.005	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																														
	冬季	8	0.015	0.029																																																																																																															
1 青葉区上杉5丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	夏季	8	0.009	0.012																																																																																																															
	冬季	8	0.020	0.033																																																																																																															
2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	夏季	8	0.010	0.013																																																																																																															
	冬季	8	0.021	0.036																																																																																																															
3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	夏季	8	0.013	0.015																																																																																																															
	冬季	8	0.021	0.034																																																																																																															
4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	夏季	8	0.008	0.013																																																																																																															
	冬季	8	0.015	0.031																																																																																																															
合成予測番号	予測高さ	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標																																																																																																															
計画地 東側住居等	1.5	0.031	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下																																																																																																															
	4.5	0.030																																																																																																																	
計画地 南側住居等	1.5	0.032	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下																																																																																																															
	4.5	0.031																																																																																																																	
合成予測番号	予測高さ	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準																																																																																																																
計画地 東側住居等	1.5	0.038	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																
	4.5	0.038																																																																																																																	
計画地 南側住居等	1.5	0.038																																																																																																																	
	4.5	0.038																																																																																																																	
<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季0.017mg/m³、冬季0.009mg/m³、日平均値の最高値は、夏季0.024mg/m³、冬季0.015mg/m³、1時間値の最高値は、夏季0.068mg/m³、冬季0.038mg/m³であり、環境基準を満足していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数 (日)</th> <th>測定時間 (時間)</th> <th>期間平均値 (mg/m³)</th> <th>日平均値の最高値 (mg/m³)</th> <th>1時間値の最高値 (mg/m³)</th> <th>環境基準※1 (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.017</td> <td>0.024</td> <td>0.068</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.015</td> <td>0.038</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p>		調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (mg/m ³)	日平均値の最高値 (mg/m ³)	1時間値の最高値 (mg/m ³)	環境基準※1 (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038																																																																																												
調査地点 (地点名)	調査時期	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	期間平均値 (mg/m ³)	日平均値の最高値 (mg/m ³)	1時間値の最高値 (mg/m ³)	環境基準※1 (参考)																																																																																																												
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																												
	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038																																																																																																													

表 10-4 環境影響評価結果総括表(大気質：供用による影響—施設の稼働：駐車場)

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																									
環境影響要因		供用による影響（施設の稼働：駐車場）																																																																																									
現況		予測結果						環境の保全及び創造のための措置																																																																																			
<p>●二酸化窒素（公定法）</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季 0.005ppm、冬季 0.013ppm、日平均値の最高値は、夏季 0.007ppm、冬季 0.027ppm であり、環境基準を満足していた。また、1時間値の最高値は、夏季 0.014ppm、冬季 0.045ppm であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測 定日数 (日)</th> <th>測定 時間 (時間)</th> <th>期 間 平均値 (ppm)</th> <th>日平均値 の最高値 (ppm)</th> <th>1時間値 の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準*1 (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.014</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値 が0.04ppmから0.06 ppmまでのゾーン内 又はそれ以下である こと。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.027</td> <td>0.045</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季 0.017mg/m³、冬季 0.009mg/m³、日平均値の最高値は、夏季 0.024mg/m³、冬季 0.015mg/m³、1時間値の最高値は、夏季 0.068mg/m³、冬季 0.038 mg/m³ であり、環境基準を満足していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測 定日数 (日)</th> <th>測定 時間 (時間)</th> <th>期 間 平均値 (mg/m³)</th> <th>日平均値 の最高値 (mg/m³)</th> <th>1時間値 の最高値 (mg/m³)</th> <th>環境基準*1 (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.017</td> <td>0.024</td> <td>0.068</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平 均値が0.10mg/m³ 以下であり、かつ、 1時間値が 0.20mg/m³以下で あること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.015</td> <td>0.038</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p>		調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	環境基準*1 (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.005	0.007	0.014	1時間値の1日平均値 が0.04ppmから0.06 ppmまでのゾーン内 又はそれ以下である こと。	冬季	7	168	0.013	0.027	0.045	調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	1時間値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準*1 (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平 均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下で あること。	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038	<p>●二酸化窒素</p> <p>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。</p> <p>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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の 年間 98%値 (ppm)</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市環境基本計画 定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td rowspan="12">0.04~0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td> <td rowspan="12">0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計画地 東側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計画地 南側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">病院施設 (計画地西側)</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">住宅施設 (計画地北側)</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.024</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点	予測高さ (m)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標	最大着地濃度 出現地点	1.5	0.025	0.04~0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下	4.5	0.025	23.2	0.024	計画地 東側住居等	1.5	0.024	4.5	0.024	23.2	0.024	計画地 南側住居等	1.5	0.024	4.5	0.024	23.2	0.024	病院施設 (計画地西側)	1.5	0.025	4.5	0.025	23.2	0.024	住宅施設 (計画地北側)	1.5	0.025	4.5	0.025	23.2	0.024	<p>施設の稼働(駐車場)に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●施設配置への配慮：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。 ●交通誘導の実施：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。 ●エコドライブの励行：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。 ●来店経路の案内：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。 	
調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	環境基準*1 (参考)																																																																																				
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.005	0.007	0.014	1時間値の1日平均値 が0.04ppmから0.06 ppmまでのゾーン内 又はそれ以下である こと。																																																																																				
	冬季	7	168	0.013	0.027	0.045																																																																																					
調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	1時間値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準*1 (参考)																																																																																				
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平 均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下で あること。																																																																																				
	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038																																																																																					
予測地点	予測高さ (m)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標																																																																																							
最大着地濃度 出現地点	1.5	0.025	0.04~0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下																																																																																							
	4.5	0.025																																																																																									
	23.2	0.024																																																																																									
計画地 東側住居等	1.5	0.024																																																																																									
	4.5	0.024																																																																																									
	23.2	0.024																																																																																									
計画地 南側住居等	1.5	0.024																																																																																									
	4.5	0.024																																																																																									
	23.2	0.024																																																																																									
病院施設 (計画地西側)	1.5	0.025																																																																																									
	4.5	0.025																																																																																									
	23.2	0.024																																																																																									
住宅施設 (計画地北側)	1.5	0.025																																																																																									
	4.5	0.025																																																																																									
	23.2	0.024																																																																																									
評 価																																																																																											
<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、施設の稼働(駐車場)に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>施設の稼働(駐車場)に伴う二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p>																																																																																											
事後調査計画																																																																																											
<p>①調査項目：施設の稼働(駐車場)に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速)、</p> <p>②調査方法：「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：二酸化窒素(公定法)・浮遊粒子状物質・気象…最大着地濃度出現地点付近 1 地点(地点③A) 二酸化窒素(簡易法)…各方向の保全対象 4 地点(地点①~④)</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年)の 1 回を予定 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…7 日間(※168 時間連続)</p>																																																																																											
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査…定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																																											
<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>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 0.01406 mg/m³、寄与率は 0.44%、日平均値の年間 2%除外値は 0.037 mg/m³ となり、環境基準を満足すると予測される。</p> <p>また、保全対象における日平均値の年間 2%除外値は 0.037 mg/m³ となり、環境基準を満足すると予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の年間 2%除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">最大着地濃度 出現地点</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td rowspan="12">0.10 mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計画地 東側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計画地 南側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">病院施設 (計画地西側)</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">住宅施設 (計画地北側)</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>23.2</td> <td>0.037</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準	最大着地濃度 出現地点	1.5	0.037	0.10 mg/m ³ 以下	4.5	0.037	23.2	0.037	計画地 東側住居等	1.5	0.037	4.5	0.037	23.2	0.037	計画地 南側住居等	1.5	0.037	4.5	0.037	23.2	0.037	病院施設 (計画地西側)	1.5	0.037	4.5	0.037	23.2	0.037	住宅施設 (計画地北側)	1.5	0.037	4.5	0.037	23.2	0.037																																																		
予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準																																																																																								
最大着地濃度 出現地点	1.5	0.037	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																								
	4.5	0.037																																																																																									
	23.2	0.037																																																																																									
計画地 東側住居等	1.5	0.037																																																																																									
	4.5	0.037																																																																																									
	23.2	0.037																																																																																									
計画地 南側住居等	1.5	0.037																																																																																									
	4.5	0.037																																																																																									
	23.2	0.037																																																																																									
病院施設 (計画地西側)	1.5	0.037																																																																																									
	4.5	0.037																																																																																									
	23.2	0.037																																																																																									
住宅施設 (計画地北側)	1.5	0.037																																																																																									
	4.5	0.037																																																																																									
	23.2	0.037																																																																																									

表 10-5 環境影響評価結果総括表(大気質：供用による影響—資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																	
環境影響要因		供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)																																																																																																																																	
現況		予測結果					環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																												
<p>●二酸化窒素(簡易法)</p> <p>二酸化窒素濃度(簡易測定法)の期間平均値は、夏季が0.005ppm～0.013ppm、冬季が0.015～0.021ppm、日平均値の最高値は、夏季0.007ppm～0.015ppm、冬季0.029ppm～0.036ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点(路線名等)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数(日)</th> <th>期間平均値(ppm)</th> <th>日平均値の最高値(ppm)</th> <th>環境基準^{※1}(参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td rowspan="8">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.009</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.020</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.010</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.013</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.008</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.031</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 ・環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定である。 ・パッシブサンプラーを用いた簡易測定法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号)に規定された測定方法ではない。</p>		調査地点(路線名等)	調査時期	有効測定日数(日)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準 ^{※1} (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	夏季	8	0.005	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	8	0.015	0.029	1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	夏季	8	0.009	0.012	冬季	8	0.020	0.033	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	夏季	8	0.010	0.013	冬季	8	0.021	0.036	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	夏季	8	0.013	0.015	冬季	8	0.021	0.034	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	夏季	8	0.008	0.013	冬季	8	0.015	0.031	<p>●二酸化窒素</p> <p>本事業の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%と予測された。 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。 本事業及び病院・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%と予測された。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点(路線名)</th> <th rowspan="2">予測点道路境界</th> <th rowspan="2">予測高さ(m)</th> <th colspan="2">日平均値の年間98%値(ppm)</th> <th rowspan="2">環境基準</th> <th rowspan="2">仙台市環境基本計画定量目標</th> </tr> <tr> <th>本事業</th> <th>本事業及び病院・住宅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> <td rowspan="8">0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下</td> <td rowspan="8">0.04ppm以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.024</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点(路線名)	予測点道路境界	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)		環境基準	仙台市環境基本計画定量目標	本事業	本事業及び病院・住宅	1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	上り側	1.5	0.025	0.025	0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下	0.04ppm以下	4.5	0.025	0.025	下り側	1.5	0.025	0.025	4.5	0.025	0.025	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	上り側	1.5	0.024	0.024	4.5	0.024	0.024	下り側	1.5	0.024	0.024	4.5	0.024	0.024	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	上り側	1.5	0.025	0.025	4.5	0.025	0.025	下り側	1.5	0.025	0.025	4.5	0.025	0.025	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	上り側	1.5	0.025	0.025	4.5	0.025	0.025	下り側	1.5	0.025	0.025	4.5	0.025	0.025	<p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●アクセス通路の整備：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。 ●右折入退場による車両の分散：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。 ●交通誘導の実施：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。 ●エコドライブの励行：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。 ●公共交通機関の利用促進：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。 ●来店経路の案内：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。 				
調査地点(路線名等)	調査時期	有効測定日数(日)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	環境基準 ^{※1} (参考)																																																																																																																														
A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	夏季	8	0.005	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																																														
	冬季	8	0.015	0.029																																																																																																																															
1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	夏季	8	0.009	0.012																																																																																																																															
	冬季	8	0.020	0.033																																																																																																																															
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	夏季	8	0.010	0.013																																																																																																																															
	冬季	8	0.021	0.036																																																																																																																															
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	夏季	8	0.013	0.015																																																																																																																															
	冬季	8	0.021	0.034																																																																																																																															
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	夏季	8	0.008	0.013																																																																																																																															
	冬季	8	0.015	0.031																																																																																																																															
予測地点(路線名)	予測点道路境界	予測高さ(m)	日平均値の年間98%値(ppm)		環境基準	仙台市環境基本計画定量目標																																																																																																																													
			本事業	本事業及び病院・住宅																																																																																																																															
1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	上り側	1.5	0.025	0.025	0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下	0.04ppm以下																																																																																																																													
		4.5	0.025	0.025																																																																																																																															
	下り側	1.5	0.025	0.025																																																																																																																															
		4.5	0.025	0.025																																																																																																																															
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	上り側	1.5	0.024	0.024																																																																																																																															
		4.5	0.024	0.024																																																																																																																															
	下り側	1.5	0.024	0.024																																																																																																																															
		4.5	0.024	0.024																																																																																																																															
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	上り側	1.5	0.025	0.025																																																																																																																															
		4.5	0.025	0.025																																																																																																																															
	下り側	1.5	0.025	0.025																																																																																																																															
		4.5	0.025	0.025																																																																																																																															
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	上り側	1.5	0.025	0.025																																																																																																																															
		4.5	0.025	0.025																																																																																																																															
	下り側	1.5	0.025	0.025																																																																																																																															
		4.5	0.025	0.025																																																																																																																															
		<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季0.017mg/m³、冬季0.009mg/m³、日平均値の最高値は、夏季0.024mg/m³、冬季0.015mg/m³、1時間値の最高値は、夏季0.068mg/m³、冬季0.038mg/m³であり、環境基準を満足していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点(地点名)</th> <th>調査時期</th> <th>有効測定日数(日)</th> <th>測定時間(時間)</th> <th>期間平均値(mg/m³)</th> <th>日平均値の最高値(mg/m³)</th> <th>1時間値の最高値(mg/m³)</th> <th>環境基準^{※1}(参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.017</td> <td>0.024</td> <td>0.068</td> <td>1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.015</td> <td>0.038</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p>					調査地点(地点名)	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	環境基準 ^{※1} (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038		<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>本事業の施設関連車両ならびに本事業及び病院・住宅施設を含めた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%と予測された。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点(路線名)</th> <th rowspan="2">予測点道路境界</th> <th rowspan="2">予測高さ(m)</th> <th colspan="2">日平均値の年間2%除外値(mg/m³)</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>本事業</th> <th>本事業及び病院・住宅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> <td rowspan="8">0.10 mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">上り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下り側</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> <td>0.037</td> </tr> </tbody> </table>					予測地点(路線名)	予測点道路境界	予測高さ(m)	日平均値の年間2%除外値(mg/m ³)		環境基準	本事業	本事業及び病院・住宅	1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	上り側	1.5	0.037	0.037	0.10 mg/m ³ 以下	4.5	0.037	0.037	下り側	1.5	0.037	0.037	4.5	0.037	0.037	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	上り側	1.5	0.037	0.037	4.5	0.037	0.037	下り側	1.5	0.037	0.037	4.5	0.037	0.037	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	上り側	1.5	0.037	0.037	4.5	0.037	0.037	下り側	1.5	0.037	0.037	4.5	0.037	0.037	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	上り側	1.5	0.037	0.037	4.5	0.037	0.037	下り側	1.5	0.037	0.037	4.5	0.037	0.037																												
調査地点(地点名)	調査時期	有効測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	環境基準 ^{※1} (参考)																																																																																																																												
A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																																												
	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038																																																																																																																													
予測地点(路線名)	予測点道路境界	予測高さ(m)	日平均値の年間2%除外値(mg/m ³)		環境基準																																																																																																																														
			本事業	本事業及び病院・住宅																																																																																																																															
1 青葉区上杉5丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	上り側	1.5	0.037	0.037	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																																														
		4.5	0.037	0.037																																																																																																																															
	下り側	1.5	0.037	0.037																																																																																																																															
		4.5	0.037	0.037																																																																																																																															
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	上り側	1.5	0.037	0.037																																																																																																																															
		4.5	0.037	0.037																																																																																																																															
	下り側	1.5	0.037	0.037																																																																																																																															
		4.5	0.037	0.037																																																																																																																															
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	上り側	1.5	0.037	0.037																																																																																																																															
		4.5	0.037	0.037																																																																																																																															
	下り側	1.5	0.037	0.037																																																																																																																															
		4.5	0.037	0.037																																																																																																																															
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	上り側	1.5	0.037	0.037																																																																																																																															
		4.5	0.037	0.037																																																																																																																															
	下り側	1.5	0.037	0.037																																																																																																																															
		4.5	0.037	0.037																																																																																																																															
		<p>●評価</p> <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、アクセス通路の整備、右折入退場による車両の分散、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、基準・目標と整合性が図られているものと評価する。</p>																																																																																																																																	
		<p>●事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速)、交通量 ②調査方法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：二酸化窒素(公定法)・浮遊粒子状物質…施設関連車両の走行を計画している1地点(地点2) 二酸化窒素(簡易法)・交通量…施設関連車両の走行を計画している4地点(地点1～4) 気象…施設の稼働(駐車場)と同様の1地点(地点③) ④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の1回を予定 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…7日間(※168時間連続)</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査…定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																																																																																	

表 10-6 環境影響評価結果総括表(大気質：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)

環境影響要素	大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																				
環境影響要因	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）																																																																																																																				
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																													
<p>●二酸化窒素</p> <p>・公定法</p> <p>二酸化窒素濃度の期間平均値は、夏季0.005ppm、冬季0.013ppm、日平均値の最高値は、夏季0.007ppm、冬季0.027ppmであり、環境基準を満足していた。また、1時間値の最高値は、夏季0.014ppm、冬季0.045ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測 定日数 (日)</th> <th>測定 時間 (時間)</th> <th>期 間 平均値 (ppm)</th> <th>日平均値 の最高値 (ppm)</th> <th>1時間値 の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準*1 (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td>0.014</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.013</td> <td>0.027</td> <td>0.045</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p> <p>・簡易法</p> <p>二酸化窒素濃度(簡易測定法)の期間平均値は、夏季が0.005ppm～0.013ppm、冬季が0.015～0.021ppm、日平均値の最高値は、夏季0.007ppm～0.015ppm、冬季0.029ppm～0.036ppmであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (路線名等)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測定 日数 (日)</th> <th>期 間 平均値 (ppm)</th> <th>日平均値 の最高値 (ppm)</th> <th>環境基準*1 (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.005</td> <td>0.007</td> <td rowspan="10">1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉5丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.009</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.020</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.010</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.036</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.013</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.021</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)</td> <td>夏季</td> <td>8</td> <td>0.008</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>8</td> <td>0.015</td> <td>0.031</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 ・環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定である。 ・パンプンサンプラーを用いた簡易測定法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号)に規定された測定方法ではない。</p>				調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	環境基準*1 (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.005	0.007	0.014	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	7	168	0.013	0.027	0.045	調査地点 (路線名等)	調査 時期	有効測定 日数 (日)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	環境基準*1 (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	8	0.005	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	冬季	8	0.015	0.029	1 青葉区上杉5丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	夏季	8	0.009	0.012	冬季	8	0.020	0.033	2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	夏季	8	0.010	0.013	冬季	8	0.021	0.036	3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	夏季	8	0.013	0.015	冬季	8	0.021	0.034	4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	夏季	8	0.008	0.013	冬季	8	0.015	0.031	<p>●合成予測地点</p> <p>施設の稼働(駐車場)における予測地点のうち、施設関連車両の走行経路に該当する計画地東側住居等と計画地南側住居等の2地点とした。</p> <p>●二酸化窒素</p> <p>供用による影響の複合の結果、複数の環境影響要因を考慮した場合でも、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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>複合予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の年間98%値 (ppm)</th> <th>環境基準</th> <th>仙台市環境基本計画 定量目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">計画地 東側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> <td rowspan="4">0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td> <td rowspan="4">0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地 南側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.024</td> </tr> </tbody> </table> <p>●浮遊粒子状物質</p> <p>供用による影響の複合の結果、複数の環境影響要因を考慮した場合でも、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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>複合予測地点</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>日平均値の年間2%除外値 (mg/m³)</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">計画地 東側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> <td rowspan="4">0.10mg/m³以下</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地 南側住居等</td> <td>1.5</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>0.037</td> </tr> </tbody> </table>				複合予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標	計画地 東側住居等	1.5	0.025	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下	4.5	0.025	計画地 南側住居等	1.5	0.025	4.5	0.024	複合予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準	計画地 東側住居等	1.5	0.037	0.10mg/m ³ 以下	4.5	0.037	計画地 南側住居等	1.5	0.037	4.5	0.037	<p>供用に係る施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う大気質への複合的な影響を可能な限り低減するため、表 10-4及び表 10-5に示す措置を講ずることとする。</p> <p style="text-align: center;">評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、アクセス通路の整備、右折入退場による車両の分散、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより排出ガスの抑制が図られていることから、供用に係る施設の稼働(駐車場)及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う大気質への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>供用に係る施設の稼働(駐車場)及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：施設の稼働(駐車場)及び資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象(風向・風速)、交通量</p> <p>②調査方法：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：複合予測を実施した保全対象2地点(地点①②)</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の1回を予定 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、気象…7日間(※168時間連続)</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査…定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	環境基準*1 (参考)																																																																																																														
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.005	0.007	0.014	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																														
	冬季	7	168	0.013	0.027	0.045																																																																																																															
調査地点 (路線名等)	調査 時期	有効測定 日数 (日)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	環境基準*1 (参考)																																																																																																																
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	8	0.005	0.007	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。																																																																																																																
	冬季	8	0.015	0.029																																																																																																																	
1 青葉区上杉5丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	夏季	8	0.009	0.012																																																																																																																	
	冬季	8	0.020	0.033																																																																																																																	
2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	夏季	8	0.010	0.013																																																																																																																	
	冬季	8	0.021	0.036																																																																																																																	
3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	夏季	8	0.013	0.015																																																																																																																	
	冬季	8	0.021	0.034																																																																																																																	
4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	夏季	8	0.008	0.013																																																																																																																	
	冬季	8	0.015	0.031																																																																																																																	
複合予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標																																																																																																																	
計画地 東側住居等	1.5	0.025	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下																																																																																																																	
	4.5	0.025																																																																																																																			
計画地 南側住居等	1.5	0.025																																																																																																																			
	4.5	0.024																																																																																																																			
複合予測地点	予測高さ (m)	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	環境基準																																																																																																																		
計画地 東側住居等	1.5	0.037	0.10mg/m ³ 以下																																																																																																																		
	4.5	0.037																																																																																																																			
計画地 南側住居等	1.5	0.037																																																																																																																			
	4.5	0.037																																																																																																																			
<p>●浮遊粒子状物質</p> <p>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は、夏季0.017mg/m³、冬季0.009mg/m³、日平均値の最高値は、夏季0.024mg/m³、冬季0.015mg/m³、1時間値の最高値は、夏季0.068mg/m³、冬季0.038mg/m³であり、環境基準を満足していた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点 (地点名)</th> <th>調査 時期</th> <th>有効測 定日数 (日)</th> <th>測定 時間 (時間)</th> <th>期 間 平均値 (mg/m³)</th> <th>日平均値 の最高値 (mg/m³)</th> <th>1時間値 の最高値 (mg/m³)</th> <th>環境基準*1 (参考)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td>夏季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.017</td> <td>0.024</td> <td>0.068</td> <td rowspan="2">1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>7</td> <td>168</td> <td>0.009</td> <td>0.015</td> <td>0.038</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：環境基準は1年間の測定結果で評価するものであるが、本調査は2季(14日間)のみの測定であるため、参考として記載した。</p>				調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	1時間値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準*1 (参考)	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038																																																																																												
調査地点 (地点名)	調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	1時間値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準*1 (参考)																																																																																																														
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	夏季	7	168	0.017	0.024	0.068	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。																																																																																																														
	冬季	7	168	0.009	0.015	0.038																																																																																																															

表 10-7 環境影響評価結果総括表(騒音：工事による影響—資材等の運搬)

環境影響要素		騒音																																																																																																																							
環境影響要因		工事による影響(資材等の運搬)																																																																																																																							
現況								予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																													
<p>●道路交通騒音</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道4地点(地点1~4)の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間が67~72dB、夜間が62~71dBであり、地点1の平日の昼間及び地点2を除いて環境基準の基準値を超過する結果となった。</p> <p>最も騒音レベル(L_{Aeq})が大きかったのは、地点3の昼間72dB、夜間71dBであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2} (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※3} (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>70</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>67</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>62</td> <td>63</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>71</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>71</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>67</td> <td>68</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間6:00~22:00、夜間22:00~6:00とした。</p> <p>※2：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※3：自動車騒音の要請限度(平成12年12月15日 総理府令第150号)を示す。</p> <p>□：環境基準の基準値を超過する箇所、■：要請限度の規制基準値を超過する箇所。</p>								調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (dB)		環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)	平日	休日	1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	C	昼間	70	71	70	75	夜間	69	69	65	70	2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	近隣商業地域	C	昼間	67	67	70	75	夜間	62	63	65	70	3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	C	昼間	71	72	70	75	夜間	69	71	65	70	4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	B	昼間	71	71	70	75	夜間	67	68	65	70	<p>●道路交通騒音</p> <p>工事中の等価騒音レベルは、66.8~71.2dBであり、地点1と地点2で環境基準を満足し、地点3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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点 (路線名)</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th rowspan="2">予測高さ (m)</th> <th rowspan="2">現況の等価騒音レベル^{※2} L_{Aeq}* ①(dB)</th> <th rowspan="2">工事用車両による騒音レベルの増分 ΔL ②(dB)</th> <th rowspan="2">工事中の等価騒音レベル 〔評価値〕^{※3} L_{Aeq} ①+②(dB)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※4} L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">要請限度^{※5} L_{Aeq} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>70.3</td> <td>0.0</td> <td>70.3 [70]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>69.9</td> <td>0.0</td> <td>69.9 [70]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>67.5</td> <td>0.1</td> <td>67.6 [68]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>66.7</td> <td>0.1</td> <td>66.8 [67]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>71.1</td> <td>0.1</td> <td>71.2 [71]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.8</td> <td>0.1</td> <td>70.9 [71]</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間6:00~22:00、夜間22:00~6:00を示す。</p> <p>※2：予測高さ4.2mの現況の等価騒音レベルは現況交通量で予測した1.2mと4.2mの差を調査結果に加えた値である。</p> <p>※3：環境基準及び要請限度の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し整数に丸めた上で行う。</p> <p>※4：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※5：自動車騒音の要請限度(平成12年12月15日 総理府令第150号)を示す。</p> <p>□：環境基準を満足しない箇所。</p>				予測地点 (路線名)	時間の区分 ^{※1}	予測高さ (m)	現況の等価騒音レベル ^{※2} L_{Aeq} * ①(dB)	工事用車両による騒音レベルの増分 ΔL ②(dB)	工事中の等価騒音レベル 〔評価値〕 ^{※3} L_{Aeq} ①+②(dB)	環境基準 ^{※4} L_{Aeq} (dB)	要請限度 ^{※5} L_{Aeq} (dB)	1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	昼間	1.2	70.3	0.0	70.3 [70]	70	75	4.2	69.9	0.0	69.9 [70]	2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	昼間	1.2	67.5	0.1	67.6 [68]	70	75	4.2	66.7	0.1	66.8 [67]	3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	昼間	1.2	71.1	0.1	71.2 [71]	70	75	4.2	70.8	0.1	70.9 [71]	<p>資材等の運搬に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両の点検・整備：工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事工程の平準化：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。 ・作業員教育：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。 ・交通誘導の実施：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。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の平準化、作業員教育、交通誘導の実施を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>資材等の運搬に伴う騒音レベルは、環境基準を満足しない地点がある。当該地点では、現況調査結果において環境基準を満足していないが、本事業においては、資材等の運搬に伴う騒音への影響を可能な限り最小限とするために環境保全措置を行うこととしている。</p> <p>また、本事業の資材等の運搬により、新たに環境基準を超過する箇所はなく、整合を図る基準は事業者の実行可能な範囲で整合が図られていると評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材等の運搬に係る騒音レベル(L_{Aeq})、交通量、工事用車両(台数・走行経路)</p> <p>②調査方法：騒音レベル、交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 工事用車両…工事記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施</p> <p>③調査地域等：騒音レベル、交通量…工事用車両の走行を計画している3地点(地点1~3) 工事用車両…工事用車両出入口3地点</p> <p>④調査期間等：工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)の1回を予定(平日：7時~18時)</p> <hr/> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査…工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (dB)		環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)																																																																																																																		
				平日	休日																																																																																																																				
1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	C	昼間	70	71	70	75																																																																																																																		
			夜間	69	69	65	70																																																																																																																		
2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	近隣商業地域	C	昼間	67	67	70	75																																																																																																																		
			夜間	62	63	65	70																																																																																																																		
3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	C	昼間	71	72	70	75																																																																																																																		
			夜間	69	71	65	70																																																																																																																		
4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	B	昼間	71	71	70	75																																																																																																																		
			夜間	67	68	65	70																																																																																																																		
予測地点 (路線名)	時間の区分 ^{※1}	予測高さ (m)	現況の等価騒音レベル ^{※2} L_{Aeq} * ①(dB)	工事用車両による騒音レベルの増分 ΔL ②(dB)	工事中の等価騒音レベル 〔評価値〕 ^{※3} L_{Aeq} ①+②(dB)	環境基準 ^{※4} L_{Aeq} (dB)	要請限度 ^{※5} L_{Aeq} (dB)																																																																																																																		
								1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	昼間	1.2	70.3	0.0	70.3 [70]	70	75																																																																																																										
4.2	69.9	0.0	69.9 [70]																																																																																																																						
2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	昼間	1.2	67.5	0.1	67.6 [68]	70	75																																																																																																																		
		4.2	66.7	0.1	66.8 [67]																																																																																																																				
3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	昼間	1.2	71.1	0.1	71.2 [71]	70	75																																																																																																																		
		4.2	70.8	0.1	70.9 [71]																																																																																																																				

表 10-8 環境影響評価結果総括表(騒音：工事による影響－重機の稼働)

環境影響要素		騒音																																																																																					
環境影響要因		工事による影響(重機の稼働)																																																																																					
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																															
<p>●環境騒音</p> <p>環境騒音調査を行った地点Aの騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間50～53dB、夜間49dBであり、昼間は環境基準の基準値を下回ったが、夜間は超過する結果となった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2} (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※3} (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">第二種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>45</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間6:00～22:00、夜間22:00～6:00とした。 ※2：一般地域の環境基準を示す。 ※3：環境騒音であり、規制基準の適用はない。 □：環境基準の基準値を超過する箇所、太字：要請限度の規制基準値を超過する箇所。</p>				調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (dB)		環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)	平日	休日	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	第二種 住居地域	B	昼間	53	50	55	—	夜間	49	49	45	—	<p>●建設作業騒音</p> <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。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測高さ(m)</th> <th rowspan="2">建設作業騒音レベル L_{A5} (dB)</th> <th colspan="2">規制基準^{※1}</th> <th rowspan="2">《参考値》 建設作業による 等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)</th> </tr> <tr> <th>騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 (dB)</th> <th>《参考》^{※2} 仙台市公害防止条例 指定建設作業騒音 に係る基準 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">最大値 出現地点</td> <td>1.2</td> <td>63.6</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">75^{※3}</td> <td>60.6</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>77.9</td> <td>74.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地 東側住居等</td> <td>1.2</td> <td>59.7</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>56.7</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>63.5</td> <td>60.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地 南側住居等</td> <td>1.2</td> <td>60.9</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>57.9</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>65.7</td> <td>62.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地 西側住居等</td> <td>1.2</td> <td>55.9</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>52.9</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>56.0</td> <td>53.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地 北側住居等</td> <td>1.2</td> <td>57.6</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>54.6</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>58.0</td> <td>55.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：規制基準は工事区域の敷地境界上での基準であるため、住居等での適用はなしとした。 ※2：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。 ※3：学校等の敷地境界から50mの区域内に計画地の一部が含まれるため、規制基準は75dBとなる。</p>				予測地点	予測高さ(m)	建設作業騒音レベル L_{A5} (dB)	規制基準 ^{※1}		《参考値》 建設作業による 等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 (dB)	《参考》 ^{※2} 仙台市公害防止条例 指定建設作業騒音 に係る基準 (dB)	最大値 出現地点	1.2	63.6	85	75 ^{※3}	60.6	4.2	77.9	74.9	計画地 東側住居等	1.2	59.7	—	—	56.7	4.2	63.5	60.5	計画地 南側住居等	1.2	60.9	—	—	57.9	4.2	65.7	62.7	計画地 西側住居等	1.2	55.9	—	—	52.9	4.2	56.0	53.0	計画地 北側住居等	1.2	57.6	—	—	54.6	4.2	58.0	55.0	<p>重機の稼働に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●重機の点検・整備：重機の点検・整備を適切に行う。 ●工事工程の平準化：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り、効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。 ●低騒音型重機の採用：使用する重機は、低騒音型の採用に努める。 ●適切な工法の採用：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。 ●仮囲いの設置：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。 <p>評価</p> <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の平準化、低騒音型重機の採用、適切な工法の採用、仮囲いの設置を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 重機の稼働に伴う騒音レベルは、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業による騒音の規制基準を満足していることから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：重機の稼働に係る振動レベル(L_{A5})、重機の稼働状況 ②調査方法：騒音レベル…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 重機の稼働状況…工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施 ③調査地域等：騒音レベル…最大騒音レベル出現地点付近(地点A)及び各方向の保全対象4地点(地点①～④) 重機の稼働状況…計画地内 ④調査期間等：重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)の1回を予定(平日：7時～18時)</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査…重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}					騒音レベル L_{Aeq} (dB)				環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)																																																																										
				平日	休日																																																																																		
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	第二種 住居地域	B	昼間	53	50	55	—																																																																																
			夜間	49	49	45	—																																																																																
予測地点	予測高さ(m)	建設作業騒音レベル L_{A5} (dB)	規制基準 ^{※1}		《参考値》 建設作業による 等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)																																																																																		
			騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 (dB)	《参考》 ^{※2} 仙台市公害防止条例 指定建設作業騒音 に係る基準 (dB)																																																																																			
最大値 出現地点	1.2	63.6	85	75 ^{※3}	60.6																																																																																		
	4.2	77.9			74.9																																																																																		
計画地 東側住居等	1.2	59.7	—	—	56.7																																																																																		
	4.2	63.5			60.5																																																																																		
計画地 南側住居等	1.2	60.9	—	—	57.9																																																																																		
	4.2	65.7			62.7																																																																																		
計画地 西側住居等	1.2	55.9	—	—	52.9																																																																																		
	4.2	56.0			53.0																																																																																		
計画地 北側住居等	1.2	57.6	—	—	54.6																																																																																		
	4.2	58.0			55.0																																																																																		

表 10-9 環境影響評価結果総括表(騒音：工事による複合的な影響—資材等の運搬及び重機の稼働)

環境影響要素		騒音																																																																																																																																	
環境影響要因		工事による複合的な影響(資材等の運搬及び重機の稼働)																																																																																																																																	
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																											
<p>●環境騒音，道路交通騒音</p> <p>環境騒音調査を行った地点Aの騒音レベル(L_{Aeq})は，昼間50～53dB，夜間49dBであり，昼間は環境基準の基準値を下回ったが，夜間は超過する結果となった。</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道4地点(地点1～4)の騒音レベル(L_{Aeq})は，昼間が67～72dB，夜間が62～71dBであり，地点1の平日の昼間及び地点2を除いて環境基準の基準値を超過する結果となった。</p> <p>最も騒音レベル(L_{Aeq})が大きかったのは，地点3の昼間72dB，夜間71dBであった。</p>				<p>●合成予測地点及び合成予測値</p> <p>複合騒音の予測地点は，重機の稼働における予測地点のうち，工事用車両の走行経路に該当する計画地東側住居等と計画地南側住居等の2地点とした。</p> <p>工事による影響の複合の結果，複数の環境影響要因を考慮した場合，複合予測値は68.0～70.4dBであり，いずれの地点も環境基準を満足すると予測される。</p> <p>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。</p>				<p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音への複合的な影響を可能な限り低減するため，表10-7及び表10-8に示す措置を講ずることとする。</p>																																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">騒音レベルL_{Aeq}(dB)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2}(dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※3}(dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td rowspan="2">青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>45</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>70</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>67</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>62</td> <td>63</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>71</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>71</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>67</td> <td>68</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (dB)		環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)	平日	休日	A	青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	第二種住居地域	B	昼間	53	50	55	—	夜間	49	49	45	—	1	青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	C	昼間	70	71	70	75	夜間	69	69	65	70	2	青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	近隣商業地域	C	昼間	67	67	70	75	夜間	62	63	65	70	3	青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	C	昼間	71	72	70	75	夜間	69	71	65	70	4	青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	B	昼間	71	71	70	75	夜間	67	68	65	70	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">複合予測地点</th> <th rowspan="2">予測高さ(m)</th> <th colspan="3">資材等の運搬の予測結果^{※1}</th> <th>重機の稼働の予測結果^{※2}</th> <th rowspan="2">複合予測値〔評価値〕^{※3}</th> <th rowspan="2">環境基準^{※4}(dB)</th> </tr> <tr> <th>現況の等価騒音レベルL_{Aeq}^*①(dB)</th> <th>工事用車両による騒音レベル増加分ΔL②(dB)</th> <th>工事中等価騒音レベルL_{Aeq}③=①+②(dB)</th> <th>建設作業騒音レベルL_{Aeq}④(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">計画地東側住居等</td> <td>1.2</td> <td>70.3</td> <td>0.0</td> <td>70.3</td> <td>56.7</td> <td>70.4 [70]</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>69.9</td> <td>0.0</td> <td>69.9</td> <td>60.5</td> <td>70.4 [70]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計画地南側住居等</td> <td>1.2</td> <td>67.5</td> <td>0.1</td> <td>67.6</td> <td>57.9</td> <td>68.0 [68]</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>66.7</td> <td>0.1</td> <td>66.8</td> <td>62.7</td> <td>68.2 [68]</td> </tr> </tbody> </table>				複合予測地点	予測高さ(m)	資材等の運搬の予測結果 ^{※1}			重機の稼働の予測結果 ^{※2}	複合予測値〔評価値〕 ^{※3}	環境基準 ^{※4} (dB)	現況の等価騒音レベル L_{Aeq}^* ①(dB)	工事用車両による騒音レベル増加分 ΔL ②(dB)	工事中等価騒音レベル L_{Aeq} ③=①+②(dB)	建設作業騒音レベル L_{Aeq} ④(dB)	計画地東側住居等	1.2	70.3	0.0	70.3	56.7	70.4 [70]	70	4.2	69.9	0.0	69.9	60.5	70.4 [70]	計画地南側住居等	1.2	67.5	0.1	67.6	57.9	68.0 [68]	70	4.2	66.7	0.1	66.8	62.7	68.2 [68]	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として，仮囲いの設置，車両及び重機の点検・整備，工事工程の平準化，交通誘導の実施，作業員教育，低騒音型重機の採用，適切な工法の採用を実施することにより騒音の抑制が図られていることから，工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音への複合的な影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な騒音レベルは環境基準を満足しない地点がある。当該地点では，現況調査結果において環境基準を満足していない。その上で工事に係る複合的な騒音レベルへの影響を可能な限り最小限とするためには，資材等の運搬及び重機の稼働のそれぞれの環境保全措置を適切に講じる必要があると評価する。</p>			
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}					騒音レベル L_{Aeq} (dB)				環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)																																																																																																																						
				平日	休日																																																																																																																														
A	青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	第二種住居地域	B	昼間	53	50	55	—																																																																																																																											
				夜間	49	49	45	—																																																																																																																											
1	青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	C	昼間	70	71	70	75																																																																																																																											
				夜間	69	69	65	70																																																																																																																											
2	青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	近隣商業地域	C	昼間	67	67	70	75																																																																																																																											
				夜間	62	63	65	70																																																																																																																											
3	青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	C	昼間	71	72	70	75																																																																																																																											
				夜間	69	71	65	70																																																																																																																											
4	青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	B	昼間	71	71	70	75																																																																																																																											
				夜間	67	68	65	70																																																																																																																											
複合予測地点	予測高さ(m)	資材等の運搬の予測結果 ^{※1}			重機の稼働の予測結果 ^{※2}	複合予測値〔評価値〕 ^{※3}	環境基準 ^{※4} (dB)																																																																																																																												
		現況の等価騒音レベル L_{Aeq}^* ①(dB)	工事用車両による騒音レベル増加分 ΔL ②(dB)	工事中等価騒音レベル L_{Aeq} ③=①+②(dB)	建設作業騒音レベル L_{Aeq} ④(dB)																																																																																																																														
計画地東側住居等	1.2	70.3	0.0	70.3	56.7	70.4 [70]	70																																																																																																																												
	4.2	69.9	0.0	69.9	60.5	70.4 [70]																																																																																																																													
計画地南側住居等	1.2	67.5	0.1	67.6	57.9	68.0 [68]	70																																																																																																																												
	4.2	66.7	0.1	66.8	62.7	68.2 [68]																																																																																																																													
<p>※1：時間の区分は，昼間6:00～22:00，夜間22:00～6:00とした。</p> <p>※2：地点Aは，一般地域の環境基準，地点1～4は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※3：地点Aは，環境騒音であり，規制基準の適用はない。</p> <p>地点1～4は，自動車騒音の要請限度(平成12年12月15日総理府令第150号)を示す。</p> <p>■：環境基準の基準値を超過する箇所， ■：要請限度の規制基準値を超過する箇所。</p>				<p>※1：時間の区分は，昼間6:00～22:00を示す。</p> <p>※2：重機の稼働は，作業時間を8時間(8:00～12:00，13:00～17:00)とした。</p> <p>※3：環境基準の比較・判定は，小数点以下第一位を四捨五入し整数に丸めた上で行う。</p> <p>※4：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>■：環境基準を満足しない箇所。</p>				<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材等の運搬及び重機の稼働に係る騒音レベル(L_{Aeq})</p> <p>②調査方法：「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：複合予測を実施した保全対象2地点(地点①②)</p> <p>④調査期間等：寄与率の大きい重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)の1回を予定(平日：7時～18時)</p>																																																																																																																											
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査・・・工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>																																																																																																																																			

表 10-10 環境影響評価結果総括表(騒音：供用による影響－施設の稼働：駐車場・店舗)

環境影響要素		騒音																																																																																																																										
環境影響要因		供用による影響(施設の稼働：駐車場・店舗)																																																																																																																										
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																				
<p>●環境騒音</p> <p>環境騒音調査を行った地点 A の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 50~53dB、夜間 49dB であり、昼間は環境基準の基準値を下回ったが、夜間は超過する結果となった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2} (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※3} (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">第二種 住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>45</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00~22:00、夜間 22:00~6:00 とした。 ※2：一般地域の環境基準を示す。 ※3：環境騒音であり、規制基準の適用はない。 ■：環境基準の基準値を超過する箇所、太字：要請限度の規制基準値を超過する箇所。</p>				調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L_{Aeq} (dB)		環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)	平日	休日	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	第二種 住居地域	B	昼間	53	50	55	—	夜間	49	49	45	—	<p>●室外設備機器の稼働に係る等価騒音レベル</p> <p>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>●室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値</p> <p>室外設備ごとの騒音レベルの最大値は、非常用機器以外では 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>●室外設備機器に係る騒音レベルの最大値(合成値)</p> <p>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>●室外設備機器及び駐車場の稼働に係る等価騒音レベル</p> <p>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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間の区分^{※2}</th> <th>予測高さ (m)</th> <th>等価騒音レベル(評価値)^{※3} L_{Aeq}(dB)</th> <th>環境基準^{※4} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">最大値 出現地点</td> <td rowspan="3">昼間</td> <td>1.2</td> <td>59.4 [59]</td> <td rowspan="3">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>58.6 [59]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>55.1 [55]</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">夜間</td> <td>1.2</td> <td>47.8 [48]</td> <td rowspan="3">55</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>46.9 [47]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>43.0 [43]</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">計画地 東側住居等</td> <td rowspan="3">昼間</td> <td>1.2</td> <td>43.0 [43]</td> <td rowspan="3">55</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>43.1 [43]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>45.8 [46]</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">夜間</td> <td>1.2</td> <td>32.6 [33]</td> <td rowspan="3">45</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>32.7 [33]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>33.7 [34]</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">計画地 南側住居等</td> <td rowspan="3">昼間</td> <td>1.2</td> <td>46.8 [47]</td> <td rowspan="3">60</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>46.8 [47]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>46.7 [47]</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">夜間</td> <td>1.2</td> <td>35.4 [35]</td> <td rowspan="3">50</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>35.4 [35]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>35.1 [35]</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">病院施設 (計画地西側)</td> <td rowspan="3">昼間</td> <td>1.2</td> <td>59.4 [59]</td> <td rowspan="3">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>58.6 [59]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>55.1 [55]</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">夜間</td> <td>1.2</td> <td>47.8 [48]</td> <td rowspan="3">55</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>46.9 [47]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>43.0 [43]</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">住宅施設 (計画地北側)</td> <td rowspan="3">昼間</td> <td>1.2</td> <td>55.1 [55]</td> <td rowspan="3">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>54.5 [55]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>53.4 [53]</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">夜間</td> <td>1.2</td> <td>42.5 [43]</td> <td rowspan="3">55</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>41.9 [42]</td> </tr> <tr> <td>22.2</td> <td>40.2 [40]</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：設備の騒音予測においては、不定期稼働機器は除いた。 ※2：時間の区分は、昼間 6:00~22:00、夜間 22:00~6:00 を示す。 ※3：環境基準の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し整数に丸めた上で行う。 ※4：計画地東側住居等の環境基準は B 類型、計画地南側住居等の環境基準は C 類型、自動車用通路に面する最大値出現地点と病院施設(計画地西側)及び住宅施設(計画地北側)の環境基準は B 類型の道路に面する地域とした。</p>				予測地点	時間の区分 ^{※2}	予測高さ (m)	等価騒音レベル(評価値) ^{※3} L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※4} (dB)	最大値 出現地点	昼間	1.2	59.4 [59]	65	4.2	58.6 [59]	22.2	55.1 [55]	夜間	1.2	47.8 [48]	55	4.2	46.9 [47]	22.2	43.0 [43]	計画地 東側住居等	昼間	1.2	43.0 [43]	55	4.2	43.1 [43]	22.2	45.8 [46]	夜間	1.2	32.6 [33]	45	4.2	32.7 [33]	22.2	33.7 [34]	計画地 南側住居等	昼間	1.2	46.8 [47]	60	4.2	46.8 [47]	22.2	46.7 [47]	夜間	1.2	35.4 [35]	50	4.2	35.4 [35]	22.2	35.1 [35]	病院施設 (計画地西側)	昼間	1.2	59.4 [59]	65	4.2	58.6 [59]	22.2	55.1 [55]	夜間	1.2	47.8 [48]	55	4.2	46.9 [47]	22.2	43.0 [43]	住宅施設 (計画地北側)	昼間	1.2	55.1 [55]	65	4.2	54.5 [55]	22.2	53.4 [53]	夜間	1.2	42.5 [43]	55	4.2	41.9 [42]	22.2	40.2 [40]	<p>施設の稼働(駐車場・店舗)に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●施設配置への配慮：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。 ●交通誘導の実施：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。 ●エコドライブの励行：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。 ●公共交通機関の利用促進：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。 ●来店経路の案内：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。 ●スピーカー音に配慮した設計：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。 ●設備の点検・整備：設備機器の点検・整備を適切に行う。 			
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}					騒音レベル L_{Aeq} (dB)				環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)																																																																																																															
				平日	休日																																																																																																																							
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	第二種 住居地域	B	昼間	53	50	55	—																																																																																																																					
			夜間	49	49	45	—																																																																																																																					
予測地点	時間の区分 ^{※2}	予測高さ (m)	等価騒音レベル(評価値) ^{※3} L_{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※4} (dB)																																																																																																																								
最大値 出現地点	昼間	1.2	59.4 [59]	65																																																																																																																								
		4.2	58.6 [59]																																																																																																																									
		22.2	55.1 [55]																																																																																																																									
	夜間	1.2	47.8 [48]	55																																																																																																																								
		4.2	46.9 [47]																																																																																																																									
		22.2	43.0 [43]																																																																																																																									
計画地 東側住居等	昼間	1.2	43.0 [43]	55																																																																																																																								
		4.2	43.1 [43]																																																																																																																									
		22.2	45.8 [46]																																																																																																																									
	夜間	1.2	32.6 [33]	45																																																																																																																								
		4.2	32.7 [33]																																																																																																																									
		22.2	33.7 [34]																																																																																																																									
計画地 南側住居等	昼間	1.2	46.8 [47]	60																																																																																																																								
		4.2	46.8 [47]																																																																																																																									
		22.2	46.7 [47]																																																																																																																									
	夜間	1.2	35.4 [35]	50																																																																																																																								
		4.2	35.4 [35]																																																																																																																									
		22.2	35.1 [35]																																																																																																																									
病院施設 (計画地西側)	昼間	1.2	59.4 [59]	65																																																																																																																								
		4.2	58.6 [59]																																																																																																																									
		22.2	55.1 [55]																																																																																																																									
	夜間	1.2	47.8 [48]	55																																																																																																																								
		4.2	46.9 [47]																																																																																																																									
		22.2	43.0 [43]																																																																																																																									
住宅施設 (計画地北側)	昼間	1.2	55.1 [55]	65																																																																																																																								
		4.2	54.5 [55]																																																																																																																									
		22.2	53.4 [53]																																																																																																																									
	夜間	1.2	42.5 [43]	55																																																																																																																								
		4.2	41.9 [42]																																																																																																																									
		22.2	40.2 [40]																																																																																																																									
評価																																																																																																																												
<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内、スピーカー音に配慮した設計、設備の点検・整備を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、施設の稼働(駐車場)に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>施設の稼働(駐車場・店舗)に伴う騒音レベルは、「環境基準」を満足しており、室外設備機器ごとの騒音レベルの最大値は、「仙台市公害防止条例施行規則」の工場等に係る騒音の規制基準を満足していることから、基準と整合性が図られているものと評価する。</p>				<p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：施設の稼働(駐車場・店舗)に係る騒音レベル(L_{Aeq})</p> <p>②調査方法：「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：最大騒音レベル出現地点付近(地点 A)を含む各方向の保全対象 4 地点(地点①~④)</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年)の 1 回を予定(休日：24 時間)</p> <hr/> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査・・・定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>																																																																																																																								

表 10-11 環境影響評価結果総括表(騒音：供用による影響—資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
環境影響要因		供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<p>●道路交通騒音</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道4地点(地点1~4)の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間が67~72dB、夜間が62~71dBであり、地点1の平日の昼間及び地点2を除いて環境基準の基準値を超過する結果となった。</p> <p>最も騒音レベル(L_{Aeq})が大きかったのは、地点3の昼間72dB、夜間71dBであった。</p>				<p>●道路交通騒音</p> <p>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であった。</p> <p>また、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であった。</p> <p>いずれも地点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。</p> <p>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、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、病院施設及び住宅施設を含めた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>				<p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクセス通路の整備：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。 ・右折入退場による車両の分散：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、来退場車両の分散を図る。 ・交通誘導の実施：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。 ・エコドライブの励行：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。 ・公共交通機関の利用促進：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。 ・来店経路の案内：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。 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">騒音レベル L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2} (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※3} (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>70</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>67</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>62</td> <td>63</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>71</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>71</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>67</td> <td>68</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル L _{Aeq} (dB)		環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)	平日	休日	1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	C	昼間	70	71	70	75	夜間	69	69	65	70	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	近隣商業地域	C	昼間	67	67	70	75	夜間	62	63	65	70	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	C	昼間	71	72	70	75	夜間	69	71	65	70	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	B	昼間	71	71	70	75	夜間	67	68	65	70	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点(路線名)</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th rowspan="2">予測高さ(m)</th> <th colspan="2">現況の等価騒音レベル^{※2} L_{Aeq}* (dB)</th> <th rowspan="2">施設関連車両による騒音レベルの増分 ΔL (dB)</th> <th rowspan="2">供用後の等価騒音レベル [評価値]^{※3} L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※4} L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">要請限度^{※5} L_{Aeq} (dB)</th> </tr> <tr> <th>①(dB)</th> <th>②(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="9">▼本事業による影響</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>70.9</td> <td>70.4</td> <td>0.7</td> <td>71.6 [72]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.4</td> <td>70.4</td> <td>0.6</td> <td>71.0 [71]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>68.5</td> <td>68.1</td> <td>0.0</td> <td>68.5 [69]</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>68.1</td> <td>68.1</td> <td>0.0</td> <td>68.1 [68]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>66.9</td> <td>66.0</td> <td>1.3</td> <td>68.2 [68]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>66.0</td> <td>66.0</td> <td>1.4</td> <td>67.4 [67]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>62.7</td> <td>61.9</td> <td>0.1</td> <td>62.8 [63]</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>61.9</td> <td>61.9</td> <td>0.1</td> <td>62.0 [62]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>72.0</td> <td>71.8</td> <td>0.3</td> <td>72.3 [72]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>71.8</td> <td>71.8</td> <td>0.3</td> <td>72.1 [72]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>70.6</td> <td>70.3</td> <td>0.0</td> <td>70.6 [71]</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.3</td> <td>70.3</td> <td>0.0</td> <td>70.3 [70]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>70.6</td> <td>70.4</td> <td>0.2</td> <td>70.8 [71]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.4</td> <td>70.4</td> <td>0.2</td> <td>70.6 [71]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>67.7</td> <td>67.5</td> <td>0.0</td> <td>67.7 [68]</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>67.5</td> <td>67.5</td> <td>0.0</td> <td>67.5 [68]</td> </tr> <tr> <td colspan="9">▼本事業及び病院・住宅施設による影響</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>70.9</td> <td>70.4</td> <td>0.8</td> <td>71.7 [72]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.4</td> <td>70.4</td> <td>0.7</td> <td>71.1 [71]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>68.5</td> <td>68.1</td> <td>0.0</td> <td>68.5 [69]</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>68.1</td> <td>68.1</td> <td>0.0</td> <td>68.1 [68]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>66.9</td> <td>66.0</td> <td>1.5</td> <td>68.4 [68]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>66.0</td> <td>66.0</td> <td>1.6</td> <td>67.6 [68]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>62.7</td> <td>61.9</td> <td>0.1</td> <td>62.8 [63]</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>61.9</td> <td>61.9</td> <td>0.1</td> <td>62.0 [62]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>72.0</td> <td>71.8</td> <td>0.3</td> <td>72.3 [72]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>71.8</td> <td>71.8</td> <td>0.3</td> <td>72.1 [72]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>70.6</td> <td>70.3</td> <td>0.0</td> <td>70.6 [71]</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.3</td> <td>70.3</td> <td>0.0</td> <td>70.3 [70]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>70.6</td> <td>70.4</td> <td>0.2</td> <td>70.8 [71]</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.4</td> <td>70.4</td> <td>0.2</td> <td>70.6 [71]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>67.7</td> <td>67.5</td> <td>0.0</td> <td>67.7 [68]</td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>67.5</td> <td>67.5</td> <td>0.0</td> <td>67.5 [68]</td> </tr> </tbody> </table>				予測地点(路線名)	時間の区分 ^{※1}	予測高さ(m)	現況の等価騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} * (dB)		施設関連車両による騒音レベルの増分 ΔL (dB)	供用後の等価騒音レベル [評価値] ^{※3} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※4} L _{Aeq} (dB)	要請限度 ^{※5} L _{Aeq} (dB)	①(dB)	②(dB)	▼本事業による影響									1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	昼間	1.2	70.9	70.4	0.7	71.6 [72]	70	75	4.2	70.4	70.4	0.6	71.0 [71]		夜間	1.2	68.5	68.1	0.0	68.5 [69]	65	70	4.2	68.1	68.1	0.0	68.1 [68]	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	昼間	1.2	66.9	66.0	1.3	68.2 [68]	70	75	4.2	66.0	66.0	1.4	67.4 [67]		夜間	1.2	62.7	61.9	0.1	62.8 [63]	65	70	4.2	61.9	61.9	0.1	62.0 [62]	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	昼間	1.2	72.0	71.8	0.3	72.3 [72]	70	75	4.2	71.8	71.8	0.3	72.1 [72]		夜間	1.2	70.6	70.3	0.0	70.6 [71]	65	70	4.2	70.3	70.3	0.0	70.3 [70]	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	昼間	1.2	70.6	70.4	0.2	70.8 [71]	70	75	4.2	70.4	70.4	0.2	70.6 [71]		夜間	1.2	67.7	67.5	0.0	67.7 [68]	65	70	4.2	67.5	67.5	0.0	67.5 [68]	▼本事業及び病院・住宅施設による影響									1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	昼間	1.2	70.9	70.4	0.8	71.7 [72]	70	75	4.2	70.4	70.4	0.7	71.1 [71]		夜間	1.2	68.5	68.1	0.0	68.5 [69]	65	70	4.2	68.1	68.1	0.0	68.1 [68]	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	昼間	1.2	66.9	66.0	1.5	68.4 [68]	70	75	4.2	66.0	66.0	1.6	67.6 [68]		夜間	1.2	62.7	61.9	0.1	62.8 [63]	65	70	4.2	61.9	61.9	0.1	62.0 [62]	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	昼間	1.2	72.0	71.8	0.3	72.3 [72]	70	75	4.2	71.8	71.8	0.3	72.1 [72]		夜間	1.2	70.6	70.3	0.0	70.6 [71]	65	70	4.2	70.3	70.3	0.0	70.3 [70]	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	昼間	1.2	70.6	70.4	0.2	70.8 [71]	70	75	4.2	70.4	70.4	0.2	70.6 [71]		夜間	1.2	67.7	67.5	0.0	67.7 [68]	65	70	4.2	67.5	67.5	0.0	67.5 [68]	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、アクセス通路の整備、右折入退場による車両の分散、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音レベルは、環境基準を満足しない箇所がある。それらの箇所は現況調査結果において環境基準を満足していないが、本事業においては、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響を可能な限り最小限とするために環境保全措置を行うこととしている。</p> <p>また、本事業の資材・製品・人等の運搬・輸送により、新たに環境基準を超過する箇所はなく、整合を図る基準は事業者の実行可能な範囲で整合が図られていると評価する。</p>			
調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}					騒音レベル L _{Aeq} (dB)				環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				平日	休日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	C	昼間	70	71	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			夜間	69	69	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	近隣商業地域	C	昼間	67	67	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			夜間	62	63	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	C	昼間	71	72	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			夜間	69	71	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	B	昼間	71	71	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			夜間	67	68	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
予測地点(路線名)	時間の区分 ^{※1}	予測高さ(m)	現況の等価騒音レベル ^{※2} L _{Aeq} * (dB)		施設関連車両による騒音レベルの増分 ΔL (dB)	供用後の等価騒音レベル [評価値] ^{※3} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※4} L _{Aeq} (dB)	要請限度 ^{※5} L _{Aeq} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			①(dB)	②(dB)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
▼本事業による影響																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	昼間	1.2	70.9	70.4	0.7	71.6 [72]	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	70.4	70.4	0.6	71.0 [71]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	夜間	1.2	68.5	68.1	0.0	68.5 [69]	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	68.1	68.1	0.0	68.1 [68]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	昼間	1.2	66.9	66.0	1.3	68.2 [68]	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	66.0	66.0	1.4	67.4 [67]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	夜間	1.2	62.7	61.9	0.1	62.8 [63]	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	61.9	61.9	0.1	62.0 [62]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	昼間	1.2	72.0	71.8	0.3	72.3 [72]	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	71.8	71.8	0.3	72.1 [72]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	夜間	1.2	70.6	70.3	0.0	70.6 [71]	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	70.3	70.3	0.0	70.3 [70]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	昼間	1.2	70.6	70.4	0.2	70.8 [71]	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	70.4	70.4	0.2	70.6 [71]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	夜間	1.2	67.7	67.5	0.0	67.7 [68]	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	67.5	67.5	0.0	67.5 [68]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
▼本事業及び病院・住宅施設による影響																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	昼間	1.2	70.9	70.4	0.8	71.7 [72]	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	70.4	70.4	0.7	71.1 [71]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	夜間	1.2	68.5	68.1	0.0	68.5 [69]	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	68.1	68.1	0.0	68.1 [68]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	昼間	1.2	66.9	66.0	1.5	68.4 [68]	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	66.0	66.0	1.6	67.6 [68]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	夜間	1.2	62.7	61.9	0.1	62.8 [63]	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	61.9	61.9	0.1	62.0 [62]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	昼間	1.2	72.0	71.8	0.3	72.3 [72]	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	71.8	71.8	0.3	72.1 [72]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	夜間	1.2	70.6	70.3	0.0	70.6 [71]	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	70.3	70.3	0.0	70.3 [70]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	昼間	1.2	70.6	70.4	0.2	70.8 [71]	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	70.4	70.4	0.2	70.6 [71]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	夜間	1.2	67.7	67.5	0.0	67.7 [68]	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		4.2	67.5	67.5	0.0	67.5 [68]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る騒音レベル(L_{Aeq})、交通量</p> <p>②調査方法：「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：施設関連車両の走行を計画している4地点(地点1~4)</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の1回を予定(休日：24時間)</p>				<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査・・・定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<p>※1：時間の区分は、昼間6:00~22:00、夜間22:00~6:00とした。</p> <p>※2：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※3：自動車騒音の要請限度(平成12年12月15日 総理府令第150号)を示す。</p> <p>■：環境基準の基準値を超過する箇所、■：要請限度の規制基準値を超過する箇所。</p>				<p>※1：時間の区分は、昼間6:00~22:00、夜間22:00~6:00を示す。</p> <p>※2：予測高さ4.2mの現況の等価騒音レベルは現況交通量で予測した1.2mと4.2mの差を調査結果に加えた値である。</p> <p>※3：環境基準及び要請限度の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し整数に丸めた上で行う。</p> <p>※4：幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※5：自動車騒音の要請限度(平成12年12月15日 総理府令第150号)を示す。</p> <p>■：環境基準を満足しない箇所、■：要請限度を満足しない箇所。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

表 10-12 環境影響評価結果総括表(騒音：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)

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																												
環境影響要因		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)																																																																																																																																																												
現況		予測結果						環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																						
<p>●環境騒音、道路交通騒音</p> <p>環境騒音調査を行った地点Aの騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間50～53dB、夜間49dBであり、昼間は環境基準の基準値を下回ったが、夜間は超過する結果となった。</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道4地点(地点1～4)の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間が67～72dB、夜間が62～71dBであり、地点1の平日の昼間及び地点2を除いて環境基準の基準値を超過する結果となった。</p> <p>最も騒音レベル(L_{Aeq})が大きかったのは、地点3の昼間72dB、夜間71dBであった。</p>		<p>●合成予測地点及び合成予測値</p> <p>複合騒音の予測地点は、施設の稼働(駐車場・店舗)における予測地点のうち、施設関連車両の走行経路に該当する計画地東側住居等と計画地南側住居等の2地点とした。</p> <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>						<p>供用に係る施設の稼働(駐車場・店舗)及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への複合的な影響を可能な限り低減するため、表10-10及び表10-11に示す措置を講ずることとする。</p>																																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">地域類型</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">騒音レベル(L_{Aeq} (dB))</th> <th rowspan="2">環境基準^{※2} (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※3} (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>45</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>70</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>67</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>62</td> <td>63</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">C</td> <td>昼間</td> <td>71</td> <td>72</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>69</td> <td>71</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">B</td> <td>昼間</td> <td>71</td> <td>71</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>67</td> <td>68</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間6:00～22:00、夜間22:00～6:00とした。</p> <p>※2：地点Aは、一般地域の環境基準、地点1～4は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を示す。</p> <p>※3：地点Aは、環境騒音であり、規制基準の適用はない。</p> <p>地点1～4は、自動車騒音の要請限度(平成12年12月15日総理府令第150号)を示す。</p> <p>■：環境基準の基準値を超過する箇所、■：要請限度の規制基準値を超過する箇所。</p>		調査地点	用途地域	地域類型	時間の区分 ^{※1}	騒音レベル(L _{Aeq} (dB))		環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)	平日	休日	A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	第二種住居地域	B	昼間	53	50	55	—	夜間	49	49	45	—	1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	C	昼間	70	71	70	75	夜間	69	69	65	70	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	近隣商業地域	C	昼間	67	67	70	75	夜間	62	63	65	70	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	C	昼間	71	72	70	75	夜間	69	71	65	70	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	B	昼間	71	71	70	75	夜間	67	68	65	70	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">複合予測地点</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th rowspan="2">予測高さ(m)</th> <th colspan="3">施設関連車両の予測結果</th> <th rowspan="2">施設の稼働の予測結果 等価騒音レベル L_{Aeq} ④(dB)</th> <th rowspan="2">複合予測値 〔評価値〕^{※2} L_{Aeq} (dB)</th> <th rowspan="2">環境基準^{※3} (dB)</th> </tr> <tr> <th>現況の等価騒音レベル L_{Aeq}* ①(dB)</th> <th>施設関連車両による騒音レベル増加分 ΔL ②(dB)</th> <th>供用後の等価騒音レベル L_{Aeq} ③=①+②(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">計画地東側住居等</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>70.9</td> <td>0.7</td> <td>71.6</td> <td>43.1</td> <td>71.6 [72]</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>70.4</td> <td>0.6</td> <td>71.0</td> <td>43.2</td> <td>71.0 [71]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>68.5</td> <td>0.0</td> <td>68.5</td> <td>32.6</td> <td>68.5 [69]</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>68.1</td> <td>0.0</td> <td>68.1</td> <td>32.7</td> <td>68.1 [68]</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">計画地南側住居等</td> <td rowspan="2">昼間</td> <td>1.2</td> <td>66.9</td> <td>1.3</td> <td>68.2</td> <td>46.8</td> <td>68.2 [68]</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>66.0</td> <td>1.4</td> <td>67.4</td> <td>46.9</td> <td>67.4 [67]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">夜間</td> <td>1.2</td> <td>62.7</td> <td>0.1</td> <td>62.8</td> <td>35.4</td> <td>62.8 [63]</td> <td rowspan="2">65</td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>61.9</td> <td>0.1</td> <td>62.0</td> <td>35.5</td> <td>62.0 [62]</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間6:00～22:00、夜間22:00～6:00を示す。</p> <p>※2：環境基準の比較・判定は、小数点以下第一位を四捨五入し整数に丸めた上で行う。</p> <p>※3：環境基準は、幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値を示す。</p> <p>■：環境基準を満足しない箇所。</p>						複合予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測高さ(m)	施設関連車両の予測結果			施設の稼働の予測結果 等価騒音レベル L _{Aeq} ④(dB)	複合予測値 〔評価値〕 ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)	現況の等価騒音レベル L _{Aeq} * ①(dB)	施設関連車両による騒音レベル増加分 ΔL ②(dB)	供用後の等価騒音レベル L _{Aeq} ③=①+②(dB)	計画地東側住居等	昼間	1.2	70.9	0.7	71.6	43.1	71.6 [72]	70	4.2	70.4	0.6	71.0	43.2	71.0 [71]	夜間	1.2	68.5	0.0	68.5	32.6	68.5 [69]	65	4.2	68.1	0.0	68.1	32.7	68.1 [68]	計画地南側住居等	昼間	1.2	66.9	1.3	68.2	46.8	68.2 [68]	70	4.2	66.0	1.4	67.4	46.9	67.4 [67]	夜間	1.2	62.7	0.1	62.8	35.4	62.8 [63]	65	4.2	61.9	0.1	62.0	35.5	62.0 [62]	<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、アクセス通路の整備、交通誘導の実施、右折入退場による車両の分散、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内、スピーカー音に配慮した設計、設備の点検・整備を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、供用に係る施設の稼働及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>供用に係る施設の稼働(駐車場・店舗)及び資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う複合的な騒音レベルは環境基準を満足しない箇所がある。予測した両地点ともに現況の道路交通騒音レベルが環境基準を満足していない。その上で供用に係る複合的な騒音レベルへの影響を可能な限り最小限とするためには、施設の稼働(駐車場・店舗)及び資材・製品・人等の運搬・輸送のそれぞれの環境保全措置を適切に講じる必要があると評価する。</p>					
調査地点	用途地域					地域類型	時間の区分 ^{※1}			騒音レベル(L _{Aeq} (dB))					環境基準 ^{※2} (dB)	規制基準 ^{※3} (dB)																																																																																																																																														
		平日	休日																																																																																																																																																											
A 青葉区堤通雨宮町地内(計画地内)	第二種住居地域	B	昼間	53	50	55	—																																																																																																																																																							
			夜間	49	49	45	—																																																																																																																																																							
1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	C	昼間	70	71	70	75																																																																																																																																																							
			夜間	69	69	65	70																																																																																																																																																							
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	近隣商業地域	C	昼間	67	67	70	75																																																																																																																																																							
			夜間	62	63	65	70																																																																																																																																																							
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	C	昼間	71	72	70	75																																																																																																																																																							
			夜間	69	71	65	70																																																																																																																																																							
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	B	昼間	71	71	70	75																																																																																																																																																							
			夜間	67	68	65	70																																																																																																																																																							
複合予測地点	時間の区分 ^{※1}	予測高さ(m)	施設関連車両の予測結果			施設の稼働の予測結果 等価騒音レベル L _{Aeq} ④(dB)	複合予測値 〔評価値〕 ^{※2} L _{Aeq} (dB)	環境基準 ^{※3} (dB)																																																																																																																																																						
			現況の等価騒音レベル L _{Aeq} * ①(dB)	施設関連車両による騒音レベル増加分 ΔL ②(dB)	供用後の等価騒音レベル L _{Aeq} ③=①+②(dB)																																																																																																																																																									
計画地東側住居等	昼間	1.2	70.9	0.7	71.6	43.1	71.6 [72]	70																																																																																																																																																						
		4.2	70.4	0.6	71.0	43.2	71.0 [71]																																																																																																																																																							
	夜間	1.2	68.5	0.0	68.5	32.6	68.5 [69]	65																																																																																																																																																						
		4.2	68.1	0.0	68.1	32.7	68.1 [68]																																																																																																																																																							
計画地南側住居等	昼間	1.2	66.9	1.3	68.2	46.8	68.2 [68]	70																																																																																																																																																						
		4.2	66.0	1.4	67.4	46.9	67.4 [67]																																																																																																																																																							
	夜間	1.2	62.7	0.1	62.8	35.4	62.8 [63]	65																																																																																																																																																						
		4.2	61.9	0.1	62.0	35.5	62.0 [62]																																																																																																																																																							
		<p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：施設の稼働(駐車場・店舗)及び資材・製品・人等の運搬・輸送に係る騒音レベル(L_{Aeq})</p> <p>②調査方法：「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：複合予測を実施した保全対象2地点(地点①②)</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の1回を予定(休日：24時間)</p>						<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査・・・定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>																																																																																																																																																						

表 10-13 環境影響評価結果総括表(振動：工事による影響—資材等の運搬)

環境影響要素		振動																																																																																																
環境影響要因		工事による影響(資材等の運搬)																																																																																																
現況								予測結果						環境の保全及び創造のための措置																																																																																				
<p>●道路交通振動 道路交通振動の調査を行った周辺道路沿道4地点(地点1~4)の振動レベルの80%レンジ上端値(L_{10})は、昼間30未満~36dB、夜間30dB未満であり、いずれの地点、時間帯においても道路交通振動に係る要請限度を下回る結果となった。 最も振動レベル(L_{10})が大きかったのは、地点2の昼間36dBであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L_{10}(dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2}(dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>36</td> <td>30未満</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>35</td> <td>33</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">第一種区域</td> <td>昼間</td> <td>30</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間8:00~19:00、夜間19:00~8:00とした。 ※2：道路交通振動の要請限度(平成13年3月5日 環境省令第5号)を示す。</p>								調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	平日	休日	1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	36	30未満	70	夜間	30未満	30未満	65	2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	35	33	70	夜間	30未満	30未満	65	3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	30未満	30未満	70	夜間	30未満	30未満	65	4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	第一種区域	昼間	30	30未満	65	夜間	30未満	30未満	60	<p>●道路交通振動 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。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点(路線名)</th> <th rowspan="2">予測時間帯^{※1}</th> <th rowspan="2">予測時間帯における現況の振動レベル L_{10}* ①(dB)</th> <th rowspan="2">工事用車両による振動レベルの増分 ΔL ②(dB)</th> <th rowspan="2">工事中の振動レベル L_{10} ①+②(dB)</th> <th rowspan="2">要請限度^{※2}(dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td>7時~8時</td> <td>37.9</td> <td>0.1</td> <td>38.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)</td> <td>7時~8時</td> <td>37.6</td> <td>0.7</td> <td>38.3</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)</td> <td>8時~9時</td> <td>31.1</td> <td>0.1</td> <td>31.2</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：各地点において、工事中の振動レベルの1時間値が最大となる時間帯。 ※2：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>								予測地点(路線名)	予測時間帯 ^{※1}	予測時間帯における現況の振動レベル L_{10} * ①(dB)	工事用車両による振動レベルの増分 ΔL ②(dB)	工事中の振動レベル L_{10} ①+②(dB)	要請限度 ^{※2} (dB)	1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	7時~8時	37.9	0.1	38.0	70	2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	7時~8時	37.6	0.7	38.3	70	3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	8時~9時	31.1	0.1	31.2	70	<p>資材等の運搬に伴う振動への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●車両の点検・整備：工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ●工事工程の平準化：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。 ●作業員教育：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。 ●交通誘導の実施：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。 					
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L_{10} (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																												
				平日	休日																																																																																													
1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	36	30未満	70																																																																																												
			夜間	30未満	30未満	65																																																																																												
2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	35	33	70																																																																																												
			夜間	30未満	30未満	65																																																																																												
3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	30未満	30未満	70																																																																																												
			夜間	30未満	30未満	65																																																																																												
4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	第一種区域	昼間	30	30未満	65																																																																																												
			夜間	30未満	30未満	60																																																																																												
予測地点(路線名)	予測時間帯 ^{※1}	予測時間帯における現況の振動レベル L_{10} * ①(dB)	工事用車両による振動レベルの増分 ΔL ②(dB)	工事中の振動レベル L_{10} ①+②(dB)	要請限度 ^{※2} (dB)																																																																																													
						1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	7時~8時	37.9	0.1	38.0	70																																																																																							
2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	7時~8時	37.6	0.7	38.3	70																																																																																													
3 青葉区堤町1丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	8時~9時	31.1	0.1	31.2	70																																																																																													
評価																																																																																																		
<p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の平準化、作業員教育、交通誘導の実施を実施することにより振動の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う振動への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>																																																																																																		
<p>●基準や目標との整合性に係る評価 資材等の運搬に伴う振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度を満足していることから、基準と整合が図られているものと評価する。</p>																																																																																																		
事後調査計画																																																																																																		
<p>①調査項目：資材等の運搬に係る振動レベル(L_{10})、交通量、工事用車両(台数・走行経路) ②調査方法：振動レベル…「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 工事用車両…工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施 ③調査地域等：振動レベル、交通量…工事用車両の走行を計画している3地点(地点1~3) 工事用車両…工事用車両出入口3地点 ④調査期間等：工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)の1回を予定(平日：7時~18時)</p>																																																																																																		
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査…工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																																																		

表 10-14 環境影響評価結果総括表(振動：工事による影響—重機の稼働)

環境影響要素		振動																																																	
環境影響要因		工事による影響(重機の稼働)																																																	
現況				予測結果				環境の保全及び創造のための措置																																											
<p>●環境振動 環境振動調査を行った地点 A の振動レベルの 80%レンジ上端値(L₁₀)は、昼間 30 未満、夜間 30dB 未満であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀ (dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※1} (dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">第二種 住居地域</td> <td rowspan="2">第一種区域</td> <td>昼間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>				調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※1} (dB)	平日	休日	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	第二種 住居地域	第一種区域	昼間	30 未満	30 未満	—	夜間	30 未満	30 未満	—	<p>●建設作業振動 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。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">建設作業振動レベル L₁₀(dB)</th> <th colspan="2">規制基準^{※1}</th> </tr> <tr> <th>《参考》^{※2} 振動規制法 特定建設作業振動 に係る基準 (dB)</th> <th>《参考》^{※2} 仙台市公害防止条例 指定建設作業振動 に係る基準 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大値出現地点</td> <td>58.9</td> <td>75</td> <td>70^{※3}</td> </tr> <tr> <td>計画地 東側住居等</td> <td>48.6</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> </tr> <tr> <td>計画地 南側住居等</td> <td>50.4</td> </tr> <tr> <td>計画地 西側住居等</td> <td>26.7</td> </tr> <tr> <td>計画地 北側住居等</td> <td>37.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：規制基準は工事区域の敷地境界上での基準であるため、住居等での適用はなしとした。 ※2：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。 ※3：学校等の敷地境界から 50m の区域内に計画地の一部が含まれるため、規制基準は 70dB となる。</p>				予測地点	建設作業振動レベル L ₁₀ (dB)	規制基準 ^{※1}		《参考》 ^{※2} 振動規制法 特定建設作業振動 に係る基準 (dB)	《参考》 ^{※2} 仙台市公害防止条例 指定建設作業振動 に係る基準 (dB)	最大値出現地点	58.9	75	70 ^{※3}	計画地 東側住居等	48.6	—	—	計画地 南側住居等	50.4	計画地 西側住居等	26.7	計画地 北側住居等	37.5	<p>重機の稼働に伴う振動への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●重機の点検・整備：重機の点検・整備を適切に行う。 ●工事工程の平準化：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り、効率的な稼働(台数・時間の削減)に努める。 ●適切な工法の採用：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。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の平準化、適切な工法の採用を実施することにより振動の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う振動への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 重機の稼働に伴う振動レベルは、参考値である「振動規制法」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制基準及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う振動の規制基準を満足していることから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：重機の稼働に係る振動レベル(L₁₀)、重機の稼働状況 ②調査方法：振動レベル…「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠 重機の稼働状況…工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施 ③調査地域等：振動レベル…最大振動レベル出現地点付近及び各方向の保全対象 4 地点 重機の稼働状況…計画地内 ④調査期間等：重機の稼働台数が最大となる工事着手後 9 ヶ月目(平成 31 年 2 月)の 1 回を予定(平日：7 時~18 時)</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査…重機の稼働台数が最大となる工事着手後 9 ヶ月目(平成 31 年 2 月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>			
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}					振動レベル L ₁₀ (dB)			規制基準 ^{※1} (dB)																																								
				平日	休日																																														
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	第二種 住居地域	第一種区域	昼間	30 未満	30 未満	—																																													
			夜間	30 未満	30 未満	—																																													
予測地点	建設作業振動レベル L ₁₀ (dB)	規制基準 ^{※1}																																																	
		《参考》 ^{※2} 振動規制法 特定建設作業振動 に係る基準 (dB)	《参考》 ^{※2} 仙台市公害防止条例 指定建設作業振動 に係る基準 (dB)																																																
最大値出現地点	58.9	75	70 ^{※3}																																																
計画地 東側住居等	48.6	—	—																																																
計画地 南側住居等	50.4																																																		
計画地 西側住居等	26.7																																																		
計画地 北側住居等	37.5																																																		

表 10-15 環境影響評価結果総括表(振動：工事による複合的な影響—資材等の運搬及び重機の稼働)

環境影響要素		振動																																																																																										
環境影響要因		工事による複合的な影響(資材等の運搬及び重機の稼働)																																																																																										
現況							予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																				
<p>●環境振動、道路交通振動</p> <p>環境振動調査を行った地点 A の振動レベルの 80%レンジ上端値(L₁₀)は、昼間 30 未満、夜間 30dB 未満であった。</p> <p>また、道路交通振動の調査を行った周辺道路沿道 4 地点(地点 1~4)の振動レベルの 80%レンジ上端値(L₁₀)は、昼間 30 未満~36dB、夜間 30dB 未満であり、いずれの地点、時間帯においても道路交通振動に係る要請限度を下回る結果となった。</p> <p>最も振動レベル(L₁₀)が大きかったのは、地点 2 の昼間 36dB であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀(dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2}(dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">第一種区域</td> <td>昼間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>36</td> <td>30 未満</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>35</td> <td>33</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町 1 丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">第一種区域</td> <td>昼間</td> <td>30</td> <td>30 未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30 未満</td> <td>30 未満</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間 8:00~19:00、夜間 19:00~8:00 とした。 ※2：地点 A は、環境振動であり、規制基準の適用はない。 地点 1~4 は、道路交通振動の要請限度(平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号)を示す。</p>							調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	平日	休日	A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	第二種住居地域	第一種区域	昼間	30 未満	30 未満	—	夜間	30 未満	30 未満	—	1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	36	30 未満	70	夜間	30 未満	30 未満	65	2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	35	33	70	夜間	30 未満	30 未満	65	3 青葉区堤町 1 丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	30 未満	30 未満	70	夜間	30 未満	30 未満	65	4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	第一種区域	昼間	30	30 未満	65	夜間	30 未満	30 未満	60	<p>●複合予測地点及び複合予測値</p> <p>資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合振動の予測地点は、重機の稼働における予測地点のうち、工事用車両の走行経路に該当する計画地東側住居等と計画地南側住居等の 2 地点とした。</p> <p>工事による影響の複合の結果、複数の環境影響要因を考慮した場合でも、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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">複合予測地点</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀(dB)</th> <th colspan="2">評価基準 (dB)</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬</th> <th>重機の稼働</th> <th>複合予測値</th> <th>要請限度^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計画地 東側住居等</td> <td>38.0</td> <td>48.6</td> <td>49.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>計画地 南側住居等</td> <td>38.3</td> <td>50.4</td> <td>50.7</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>		複合予測地点	振動レベル L ₁₀ (dB)		評価基準 (dB)		資材等の運搬	重機の稼働	複合予測値	要請限度 ^{※1}	計画地 東側住居等	38.0	48.6	49.0	70	計画地 南側住居等	38.3	50.4	50.7	70	<p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動への複合的な影響を可能な限り低減するため、表 10-13及び表 10-14に示す措置を講ずることとする。</p> <p style="text-align: center;">評価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、車両及び重機の点検・整備、工事工程の平準化、交通誘導の実施、作業員教育、適切な工法の採用を実施することにより振動の抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動への複合的な影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度を満足していることから、基準と整合が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目： 資材等の運搬及び重機の稼働に係る振動レベル(L₁₀)</p> <p>②調査方法： 「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等： 複合予測を実施した保全対象 2 地点(計画地東側・南側)</p> <p>④調査期間等： 寄与率の大きい重機の稼働台数が最大となる工事着手後 9 ヶ月目(平成 31 年 2 月)の 1 回を予定(平日：7 時~18 時)</p> <hr/> <p>①調査項目： 環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等： 計画地内</p> <p>④調査期間等： 現地確認調査…工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後 8 ヶ月目(平成 31 年 1 月)及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後 9 ヶ月目(平成 31 年 2 月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																						
				平日	休日																																																																																							
A 青葉区堤通雨宮町地内 (計画地内)	第二種住居地域	第一種区域	昼間	30 未満	30 未満	—																																																																																						
			夜間	30 未満	30 未満	—																																																																																						
1 青葉区上杉2丁目地内 (市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	36	30 未満	70																																																																																						
			夜間	30 未満	30 未満	65																																																																																						
2 青葉区上杉2丁目地内 (市道 北六番丁線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	35	33	70																																																																																						
			夜間	30 未満	30 未満	65																																																																																						
3 青葉区堤町 1 丁目地内 (主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	30 未満	30 未満	70																																																																																						
			夜間	30 未満	30 未満	65																																																																																						
4 青葉区木町地内 (県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	第一種区域	昼間	30	30 未満	65																																																																																						
			夜間	30 未満	30 未満	60																																																																																						
複合予測地点	振動レベル L ₁₀ (dB)		評価基準 (dB)																																																																																									
	資材等の運搬	重機の稼働	複合予測値	要請限度 ^{※1}																																																																																								
計画地 東側住居等	38.0	48.6	49.0	70																																																																																								
計画地 南側住居等	38.3	50.4	50.7	70																																																																																								

表 10-16 環境影響評価結果総括表(振動：供用による影響－資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素		振動																																																																																																																																										
環境影響要因		供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)																																																																																																																																										
現況								予測結果							環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																													
<p>●道路交通振動 道路交通振動の調査を行った周辺道路沿道4地点(地点1～4)の振動レベルの80%レンジ上端値(L₁₀)は、昼間30未満～36dB、夜間30dB未満であり、いずれの地点、時間帯においても道路交通振動に係る要請限度を下回る結果となった。 最も振動レベル(L₁₀)が大きかったのは、地点2の昼間36dBであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">区域区分</th> <th rowspan="2">時間の区分^{※1}</th> <th colspan="2">振動レベル L₁₀(dB)</th> <th rowspan="2">規制基準^{※2}(dB)</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <th>休日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>36</td> <td>30未満</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>35</td> <td>33</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td rowspan="2">近隣商業地域</td> <td rowspan="2">第二種区域</td> <td>昼間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td rowspan="2">第二種住居地域</td> <td rowspan="2">第一種区域</td> <td>昼間</td> <td>30</td> <td>30未満</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>30未満</td> <td>30未満</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：時間の区分は、昼間8:00～19:00、夜間19:00～8:00とした。 ※2：道路交通振動の要請限度(平成13年3月5日 環境省令第5号)を示す。</p>								調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)	平日	休日	1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	36	30未満	70	夜間	30未満	30未満	65	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	35	33	70	夜間	30未満	30未満	65	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	30未満	30未満	70	夜間	30未満	30未満	65	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	第一種区域	昼間	30	30未満	65	夜間	30未満	30未満	60	<p>●道路交通振動 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。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点(路線名)</th> <th>予測時間帯^{※1}</th> <th>予測時間帯における現況の振動レベル L₁₀* ①(dB)</th> <th>施設関連車両による振動レベルの増分 ΔL ②(dB)</th> <th>供用後の振動レベル L₁₀ ①+② (dB)</th> <th>要請限度^{※2} (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">▼本事業による影響</td> </tr> <tr> <td>1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td>8時～9時</td> <td>30.4</td> <td>0.3</td> <td>30.7</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td>13時～14時</td> <td>33.1</td> <td>3.2</td> <td>36.3</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td>17時～18時</td> <td>28.4</td> <td>0.3</td> <td>28.7</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td>12時～13時</td> <td>28.9</td> <td>0.3</td> <td>29.2</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td colspan="6">▼本事業及び病院・住宅施設による影響</td> </tr> <tr> <td>1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)</td> <td>8時～9時</td> <td>30.4</td> <td>0.4</td> <td>30.8</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)</td> <td>13時～14時</td> <td>33.1</td> <td>3.9</td> <td>37.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)</td> <td>17時～18時</td> <td>28.4</td> <td>0.3</td> <td>28.7</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)</td> <td>12時～13時</td> <td>28.9</td> <td>0.4</td> <td>29.3</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：各地点において、供用後の振動レベルが最大となる時間帯。 ※2：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。</p>							予測地点(路線名)	予測時間帯 ^{※1}	予測時間帯における現況の振動レベル L ₁₀ * ①(dB)	施設関連車両による振動レベルの増分 ΔL ②(dB)	供用後の振動レベル L ₁₀ ①+② (dB)	要請限度 ^{※2} (dB)	▼本事業による影響						1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	8時～9時	30.4	0.3	30.7	70	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	13時～14時	33.1	3.2	36.3	70	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	17時～18時	28.4	0.3	28.7	70	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	12時～13時	28.9	0.3	29.2	65	▼本事業及び病院・住宅施設による影響						1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	8時～9時	30.4	0.4	30.8	70	2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	13時～14時	33.1	3.9	37.0	70	3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	17時～18時	28.4	0.3	28.7	70	4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	12時～13時	28.9	0.4	29.3	65	<p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う振動への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●アクセス通路の整備：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。 ●右折入退場による車両の分散：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。 ●交通誘導の実施：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。 ●エコドライブの励行：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。 ●公共交通機関の利用促進：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。 ●来店経路の案内：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。 						
調査地点	用途地域	区域区分	時間の区分 ^{※1}	振動レベル L ₁₀ (dB)		規制基準 ^{※2} (dB)																																																																																																																																						
				平日	休日																																																																																																																																							
1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	36	30未満	70																																																																																																																																						
			夜間	30未満	30未満	65																																																																																																																																						
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	35	33	70																																																																																																																																						
			夜間	30未満	30未満	65																																																																																																																																						
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	近隣商業地域	第二種区域	昼間	30未満	30未満	70																																																																																																																																						
			夜間	30未満	30未満	65																																																																																																																																						
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	第二種住居地域	第一種区域	昼間	30	30未満	65																																																																																																																																						
			夜間	30未満	30未満	60																																																																																																																																						
予測地点(路線名)	予測時間帯 ^{※1}	予測時間帯における現況の振動レベル L ₁₀ * ①(dB)	施設関連車両による振動レベルの増分 ΔL ②(dB)	供用後の振動レベル L ₁₀ ①+② (dB)	要請限度 ^{※2} (dB)																																																																																																																																							
▼本事業による影響																																																																																																																																												
1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	8時～9時	30.4	0.3	30.7	70																																																																																																																																							
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	13時～14時	33.1	3.2	36.3	70																																																																																																																																							
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	17時～18時	28.4	0.3	28.7	70																																																																																																																																							
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	12時～13時	28.9	0.3	29.2	65																																																																																																																																							
▼本事業及び病院・住宅施設による影響																																																																																																																																												
1 青葉区上杉2丁目地内(市道 愛宕上杉通1号線)	8時～9時	30.4	0.4	30.8	70																																																																																																																																							
2 青葉区上杉2丁目地内(市道 北六番丁線)	13時～14時	33.1	3.9	37.0	70																																																																																																																																							
3 青葉区堤町1丁目地内(主要地方道 仙台泉線)	17時～18時	28.4	0.3	28.7	70																																																																																																																																							
4 青葉区木町地内(県道 大衡仙台線)	12時～13時	28.9	0.4	29.3	65																																																																																																																																							
評価																																																																																																																																												
<p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、アクセス通路の整備、右折入退場による車両の分散、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより振動の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う振動への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度を満足していることから、基準と整合が図られているものと評価する。</p>																																																																																																																																												
事後調査計画																																																																																																																																												
<p>①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る振動レベル(L₁₀)、交通量 ②調査方法：振動レベル「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠 交通量…「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：施設関連車両の走行を計画している4地点(地点1～4) ④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の1回を予定(休日：24時間)</p>																																																																																																																																												
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査…定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																																																																																																																												

表 10-17 環境影響評価結果総括表(電波障害：存在による影響－工作物等の出現)

環境影響要素		電波障害							
環境影響要因		存在による影響(工作物等の出現)							
現況		予測結果						環境の保全及び創造のための措置	
デジタル波の受信状況は、全ての調査地点において画質評価が「○」(良好に受信)であった。受信アンテナ等におけるテレビ信号の強さを表す端子電圧は56.4～81.2dB(μV)であり、受信画像にブロックノイズ等の影響は出ていなかった。		<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>						<p>テレビ電波の受信障害への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</p> <p>・受信障害発生時の適切な障害防止対策：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。</p>	
調査地点		仙台局(UHF)						評価	
調査項目		NHK総合	NHK教育	東北放送	仙台放送	ミヤギテレビ	東日本放送		
		17ch	13ch	19ch	21ch	24ch	28ch		
①	画像評価	○	○	○	○	○	○	●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、受信障害発生時の適切な障害防止対策を実施することにより電波障害の軽減が図られていることから、工作物等の出現に伴う電波障害への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。	
	端子電圧	65.0	64.0	64.0	62.0	63.0	63.0		
②	画像評価	○	○	○	○	○	○	●基準や目標との整合性に係る評価 現地調査の結果、全ての調査地点において画質評価「○」(良好に受信)であった。また、予測の結果、遮蔽障害地域は、計画地内及び隣接する市道愛宕上杉通1号線におさまり、電波障害の影響を受ける住居等は存在しないことから、基準と整合が図られているものと評価する。	
	端子電圧	78.8	73.2	72.6	68.1	66.7	82.9		
③	画像評価	○	○	○	○	○	○	●事後調査計画	
	端子電圧	72.5	68.7	70.9	70.6	56.4	67.4		
④	画像評価	○	○	○	○	○	○	①調査項目：工作物等の出現に係るテレビ電波の受信状況 ②調査方法：「8.4 電波障害」の現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：予測地域と同様の計画地より100mの範囲 ④調査期間等：建築工事が完了する時期(平成31年)の1回を予定	
	端子電圧	73.7	73.6	69.6	66.9	81.2	69.1		
⑤	画像評価	○	○	○	○	○	○		
	端子電圧	75.0	74.6	72.0	70.1	78.5	68.0		
記号		評価基準の内容							
○		良好に受信							
△		ブロックノイズや画面フリーズが認められる							
×		受信不能							

表 10-18 環境影響評価結果総括表(日照障害：存在による影響－工作物等の出現)

環境影響要素		日照障害							
環境影響要因		存在による影響(工作物等の出現)							
現況		予測結果						環境の保全及び創造のための措置	
現況調査は実施しない。		<p>●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>●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>						<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>	
		評価							
		●回避・低減に係る評価 建築物の存在(工作物等の出現)による日照障害への影響はないと予測されていることから、工作物等の出現による日照障害への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。						●事後調査計画	
		●基準や目標との整合性に係る評価 工作物等の出現に伴う日照障害の影響は、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たことから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。							
		事後調査計画							
		①調査項目：工作物等の出現に係る冬至日における日影の状況 ②調査方法：竣工図書等に基づき時間別日影図及び等時間日影図を作成する方法 ③調査地域等：冬至日に計画建築物の日影が及ぶ範囲 ④調査期間等：建築工事が完了する時期(平成31年)を予定							

表 10-19 環境影響評価結果総括表(植物：存在による影響―樹木伐採後の状態【簡略化項目】)

環境影響要素	植物：樹木・樹林等(緑の量)																																													
環境影響要因	存在による影響(樹木伐採後の状態)【簡略化項目】																																													
現況		予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																											
<p>●緑の状況 現地調査の結果、計画地内で74科202種の植物が確認された。</p> <p>●現所有者(東北大学)による解体工事に伴い存置・移植・伐採される樹木 計画地内(商業敷地)の存置木が24本、現所有者により雨宮キャンパス跡地内に移植される樹木が289本、キャンパス跡地外に移植される樹木が5本、土壌汚染対策を実施する範囲に位置するため伐採される樹木が439本、解体工事の支障となるため伐採される樹木が545本となる計画である。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">解体工事前の樹木数(本)</th> <th colspan="5">解体工事に伴う存置・移植・伐採数(本)</th> <th rowspan="3">存置・移植率(%)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">存置</th> <th colspan="2">移植^{※1}</th> <th colspan="2">伐採^{※2}</th> </tr> <tr> <th>跡地内</th> <th>跡地外</th> <th>土壌汚染</th> <th>解体支障</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,302</td> <td>24</td> <td>289</td> <td>5</td> <td>439</td> <td>545</td> <td>24.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：跡地内・・・雨宮キャンパス跡地内に仮移植される樹木。 跡地外・・・雨宮キャンパス跡地外に移植される樹木。 ※2：土壌汚染・・・土壌汚染対策を実施する範囲内にあるため伐採される樹木。 解体支障・・・解体工事の支障となるため伐採される樹木。</p>		解体工事前の樹木数(本)	解体工事に伴う存置・移植・伐採数(本)					存置・移植率(%)	存置	移植 ^{※1}		伐採 ^{※2}		跡地内	跡地外	土壌汚染	解体支障	1,302	24	289	5	439	545	24.4	<p>●緑化の方針 本事業では、「杜の都 環境プラン(仙台市環境基本計画)」に定める市街地地域における環境配慮の指針に基づき、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。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。</p> <p>●緑化基準面積と計画緑化面積 本事業(計画地)における緑化面積は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。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>緑化基準に基づく算定式</th> <th>緑化基準面積</th> <th>本事業の計画緑化面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「杜の都の環境をつくる条例」 〔緑化基準面積〕＝敷地面積^{※1}×(1-法定建蔽率^{※2})×0.35 ＝敷地面積×0.105</td> <td>3,495m²</td> <td>3,510m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：緑化基準面積の算定の対象は、建築行為等を行う土地または敷地であることから、建築敷地に含まれない自動車用通路(アクセス通路)分を除いた面積とした。 ※2：計画地における建蔽率は建築基準法第53条第3項第2号の規定に基づく角地緩和による0.7とした。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>樹木本数(本)</th> <th>緑地面積(m²)</th> <th>敷地面積(m²)</th> <th>緑化率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雨宮キャンパス(計画地)</td> <td>1,302</td> <td>5,916</td> <td rowspan="2">35,000</td> <td>16.9</td> </tr> <tr> <td>工事完了後(計画地)</td> <td>4,884^{※1}</td> <td>3,508</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※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(3本)も含む。</p>	緑化基準に基づく算定式	緑化基準面積	本事業の計画緑化面積	「杜の都の環境をつくる条例」 〔緑化基準面積〕＝敷地面積 ^{※1} ×(1-法定建蔽率 ^{※2})×0.35 ＝敷地面積×0.105	3,495m ²	3,510m ²		樹木本数(本)	緑地面積(m ²)	敷地面積(m ²)	緑化率(%)	雨宮キャンパス(計画地)	1,302	5,916	35,000	16.9	工事完了後(計画地)	4,884 ^{※1}	3,508	10.0	<p>樹木伐採後の状態による樹木・樹林等(緑の量)への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●既存樹木の保全・活用：既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ●植栽樹種の選定：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。 ●一体的な緑化空間の整備：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。 <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、既存樹木の保全・活用、景観及び地域性に配慮した植栽樹種の選定、一体的な緑化空間の整備を実施することにより緑の量への影響の抑制が図られていることから、樹木伐採後の状態に伴う樹木・樹林等(緑の量)への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 本事業では、「杜の都 環境プラン(仙台市環境基本計画)」の市街地地域における環境配慮の指針に基づき、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としている。また、本事業における計画緑化面積は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。さらに、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緑化計画となっていることから、上記の基準や目標と整合が図られているものと評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：樹木伐採後の状況における樹木・樹林等(緑の量) ②調査方法：計画地内の緑化の状況及び植栽・移植樹木の生育状況を把握 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：植栽・移植樹木が活着することが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の春季、夏季、秋季の3回を予定</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(存在) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査・・・樹木・樹林等(緑の量)の調査時に適宜実施 記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>
解体工事前の樹木数(本)	解体工事に伴う存置・移植・伐採数(本)					存置・移植率(%)																																								
	存置		移植 ^{※1}		伐採 ^{※2}																																									
		跡地内	跡地外	土壌汚染	解体支障																																									
1,302	24	289	5	439	545	24.4																																								
緑化基準に基づく算定式	緑化基準面積	本事業の計画緑化面積																																												
「杜の都の環境をつくる条例」 〔緑化基準面積〕＝敷地面積 ^{※1} ×(1-法定建蔽率 ^{※2})×0.35 ＝敷地面積×0.105	3,495m ²	3,510m ²																																												
	樹木本数(本)	緑地面積(m ²)	敷地面積(m ²)	緑化率(%)																																										
雨宮キャンパス(計画地)	1,302	5,916	35,000	16.9																																										
工事完了後(計画地)	4,884 ^{※1}	3,508		10.0																																										

表 10-20 環境影響評価結果総括表(動物：存在による影響―樹木伐採後の状態【簡略化項目】)

環境影響要素	動物：動物相及び注目すべき種(鳥類・昆虫類)																																																																																																																																																				
環境影響要因	存在による影響(樹木伐採後の状態)【簡略化項目】																																																																																																																																																				
現況											予測結果											環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																															
<p>●動物相 現地調査の結果、以下の動物相及び注目すべき種が確認された。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">動物相</th> <th rowspan="2">確認種数</th> <th colspan="4">確認時期</th> </tr> <tr> <th>春</th> <th>夏</th> <th>秋</th> <th>冬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鳥類</td> <td>4目16科24種</td> <td>3目13科14種</td> <td>4目14科16種</td> <td>4目14科18種</td> <td>4目12科16種</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>8目94科231種</td> <td>8目66科135種</td> <td>8目57科96種</td> <td>7目42科87種</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>											動物相	確認種数	確認時期				春	夏	秋	冬	鳥類	4目16科24種	3目13科14種	4目14科16種	4目14科18種	4目12科16種	昆虫類	8目94科231種	8目66科135種	8目57科96種	7目42科87種	—	<p>●鳥類 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。 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、鳥類相は変化すると予測される。</p>											<p>動物相(鳥類・昆虫類)への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●既存樹木の保全・活用：既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ●植栽樹種の配慮：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。 ●バードストライクへの配慮：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。 																																																																																																									
動物相	確認種数	確認時期																																																																																																																																																			
		春	夏	秋	冬																																																																																																																																																
鳥類	4目16科24種	3目13科14種	4目14科16種	4目14科18種	4目12科16種																																																																																																																																																
昆虫類	8目94科231種	8目66科135種	8目57科96種	7目42科87種	—																																																																																																																																																
<p>●注目すべき種 ・鳥類 現地調査で確認された鳥類のうち、下記に示す基準に該当する注目すべき種は1目4科4種、昆虫類3目4科4種であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">目名</th> <th rowspan="3">科名</th> <th rowspan="3">種名</th> <th colspan="2">確認時期</th> <th colspan="10">注目すべき種の選定基準^{※1}</th> </tr> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="4">I</th> <th rowspan="2">II</th> <th rowspan="2">III</th> <th rowspan="2">IV</th> <th rowspan="2">V</th> </tr> <tr> <th>夏</th> <th>秋</th> <th>冬</th> <th>春</th> <th>①</th> <th>②^{※2}</th> <th>③</th> <th>④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">スズメ</td> <td>モズ</td> <td>モズ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>1</td> <td>B</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ツバメ</td> <td>ツバメ</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>C</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒタキ</td> <td>キビタキ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ホオジロ</td> <td>アオジ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>C</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1目</td> <td>4科</td> <td>4種</td> <td>3種</td> <td>2種</td> <td>1種</td> <td>2種</td> <td>1種</td> <td>4種</td> <td>4種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：注目すべき種の選定基準の区分は下記のとおりである。(詳細は表 8.7-7 参照) ※2：減少種の地域区分のうち、動物調査範囲(現地調査)は、表 8.7-8 の「3 市街地地域」に該当する。</p>											目名	科名	種名	確認時期		注目すべき種の選定基準 ^{※1}														I				II	III	IV	V	夏	秋	冬	春	①	② ^{※2}	③	④	スズメ	モズ	モズ	○	○	○		1	B	○								ツバメ	ツバメ	○			○		C	○								ヒタキ	キビタキ	○	○				B	○								ホオジロ	アオジ				○		C	○								1目	4科	4種	3種	2種	1種	2種	1種	4種	4種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	<p>●昆虫類 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。 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、昆虫相は変化すると予測される。</p>											<p>●基準や目標との整合性に係る評価 「仙台市環境基本計画 杜の都環境プラン」の市街地地域における環境配慮の指針において、動物に係る項目は、「生態系の連続性を考慮し、緑化の推進や多様な生息・生育の場となるビオトープ(生物の生息・生育空間)づくりに努める」、「野生生物の本来の生息・生育域に配慮し、地域に由来する在来種を植樹するなど、外来種の移入をできるだけ避けるように努める」と示されている。 本事業においては、既存樹木の保全・活用、既存樹木と同一樹種の植栽に努めるとともに、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等、緑化を推進する計画としていることから、基準との整合は図られているものと評価する。</p>										
目名	科名	種名	確認時期		注目すべき種の選定基準 ^{※1}																																																																																																																																																
							I							II	III	IV	V																																																																																																																																				
			夏	秋	冬	春	①	② ^{※2}	③	④																																																																																																																																											
スズメ	モズ	モズ	○	○	○		1	B	○																																																																																																																																												
	ツバメ	ツバメ	○			○		C	○																																																																																																																																												
	ヒタキ	キビタキ	○	○				B	○																																																																																																																																												
	ホオジロ	アオジ				○		C	○																																																																																																																																												
1目	4科	4種	3種	2種	1種	2種	1種	4種	4種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種																																																																																																																																					
<p>・昆虫類 現地調査で確認された昆虫類のうち、下記に示す基準に該当する注目すべき種は3目4科4種であった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">目名</th> <th rowspan="3">科名</th> <th rowspan="3">種名</th> <th colspan="3">確認時期</th> <th colspan="10">注目すべき種の選定基準^{※1}</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th colspan="4">I</th> <th rowspan="2">II</th> <th rowspan="2">III</th> <th rowspan="2">IV</th> <th rowspan="2">V</th> </tr> <tr> <th>夏</th> <th>秋</th> <th>春</th> <th>①</th> <th>②^{※2}</th> <th>③</th> <th>④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">トンボ (蜻蛉)</td> <td>イトトンボ</td> <td>モートンイトトンボ</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>NT</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>トンボ</td> <td>アキアカネ</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">カメムシ (半翅)</td> <td>コオイムシ</td> <td>コオイムシ</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>1</td> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td>NT</td> <td>NT</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>コウチュウ (鞘翅)</td> <td>コガシラミズムシ</td> <td>マダラコガシラミズムシ</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>VU</td> <td>VU</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3目</td> <td>4科</td> <td>4種</td> <td>2種</td> <td>2種</td> <td>1種</td> <td>1種</td> <td>1種</td> <td>1種</td> <td>1種</td> <td>3種</td> <td>2種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> <td>0種</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：注目すべき種の選定基準の区分は下記のとおりである。(詳細は表 8.7-7 参照) I：「平成28年度 仙台市自然環境に関する基礎調査報告書」(平成29年3月、仙台市)の掲載種 II：「環境省レッドリスト2017の公表について」(平成29年、環境省報道発表資料)の掲載種 III：「宮城県のおそれのある野生動植物―RED DATA BOOK MIYAGI 2016―」(平成28年3月、宮城県)の掲載種 IV：「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)における特別天然記念物及び天然記念物 V：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」(平成4年法律第75号)における国内希少野生動植物及び国際希少野生動植物 ※2：減少種の地域区分のうち、動物調査範囲(現地調査)は、表 8.7-8 の「3 市街地地域」に該当する。</p>											目名	科名	種名	確認時期			注目すべき種の選定基準 ^{※1}													I				II	III	IV	V	夏	秋	春	①	② ^{※2}	③	④	トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	モートンイトトンボ	○								NT						トンボ	アキアカネ	○		○			○	○								カメムシ (半翅)	コオイムシ	コオイムシ		○		1	A			NT	NT						コウチュウ (鞘翅)	コガシラミズムシ	マダラコガシラミズムシ		○					VU	VU						3目	4科	4種	2種	2種	1種	1種	1種	1種	1種	3種	2種	0種	0種	0種	0種	0種	<p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、既存樹木の保全・活用、植栽樹種の配慮を実施することにより動物相及び注目すべき種(鳥類・昆虫類)の変化もしくは減少の抑制が図られていることから、樹木伐採後の状態による動物相(鳥類・昆虫類)への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>																					
目名	科名	種名	確認時期			注目すべき種の選定基準 ^{※1}																																																																																																																																															
						I				II				III	IV	V																																																																																																																																					
			夏	秋	春	①	② ^{※2}	③	④																																																																																																																																												
トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	モートンイトトンボ	○								NT																																																																																																																																										
	トンボ	アキアカネ	○		○			○	○																																																																																																																																												
カメムシ (半翅)	コオイムシ	コオイムシ		○		1	A			NT	NT																																																																																																																																										
	コウチュウ (鞘翅)	コガシラミズムシ	マダラコガシラミズムシ		○					VU	VU																																																																																																																																										
3目	4科	4種	2種	2種	1種	1種	1種	1種	1種	3種	2種	0種	0種	0種	0種	0種																																																																																																																																					
<p>事後調査計画</p>											<p>①調査項目：動物相及び注目すべき種(鳥類・昆虫類) ②調査方法：「8.7 動物」の現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：予測地域と同様の計画地より200mの範囲 ④調査期間等：植栽・移植樹木が活着することが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)に、鳥類は春季、夏季、秋季、冬季の4回、昆虫類は春季、夏季、秋季の3回を予定</p>											<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(存在) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査・・・動物相及び注目すべき種の調査時に適宜実施記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>																																																																																																																															

表 10-21 環境影響評価結果総括表(景観：存在による影響－工作物等の出現)

環境影響要素	景観：自然的景観資源、文化的景観資源、眺望																																					
環境影響要因	存在による影響（工作物等の出現）																																					
現況			予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																		
<p>●景観資源の状況</p> <p>堤通(七夕飾り)は、道路上空の約30箇所に七夕飾りが設置されており、設置範囲内の至るところで七夕飾りを視認することができる。一方、2階建て以上の建物が沿道に林立していることから、堤通を少し外れた周辺からは視認できなくなっている。</p> <table border="1"> <tr> <th>調査名称</th> <td>堤通(七夕飾り)</td> </tr> <tr> <th>範囲</th> <td>堤通(市道 堤通線)の起点(青葉区上杉1丁目地内)～市道 北六番丁線との交差点(青葉区上杉2丁目地内)までの約650mの区間</td> </tr> <tr> <th>規模</th> <td>・設置数：約30箇所 ・大きさ：竹の長さ約10m、高さ6m程度</td> </tr> <tr> <th>特徴</th> <td>・手作りの七夕飾りを吊るした竹が、道路の両側から上空で交差する形で設置されている。 ・七夕飾りは、吹き流しを中心に、折鶴や巾着、紙衣等の七夕飾りで構成されている。 ・思い思いのものを模した吹き流しのくす玉が散見される。 ・時折立ち止まって飾りを眺める人が見られる。</td> </tr> </table>			調査名称	堤通(七夕飾り)	範囲	堤通(市道 堤通線)の起点(青葉区上杉1丁目地内)～市道 北六番丁線との交差点(青葉区上杉2丁目地内)までの約650mの区間	規模	・設置数：約30箇所 ・大きさ：竹の長さ約10m、高さ6m程度	特徴	・手作りの七夕飾りを吊るした竹が、道路の両側から上空で交差する形で設置されている。 ・七夕飾りは、吹き流しを中心に、折鶴や巾着、紙衣等の七夕飾りで構成されている。 ・思い思いのものを模した吹き流しのくす玉が散見される。 ・時折立ち止まって飾りを眺める人が見られる。	<p>●景観資源の状況</p> <p>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、設置範囲である市道 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>●主要な眺望への影響</p> <p>主要な眺望地点である5地点について、計画建築物完成後の状況のフォトモンタージュを作成し、展葉期及び落葉期の眺望の変化の状況について予測した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>眺望地点</th> <th>計画地からの距離</th> <th>仰角 俯角※1</th> <th>眺望の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①台原緑地</td> <td>約440m</td> <td>1°</td> <td>計画建築物の北側及び東側の一部が市街地の背後に視認される。 計画建築物の上層階の一部が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであることから、現状のスカイラインに変化はない。また、建物の色等についても周辺の市街地景観と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>②愛宕上杉通</td> <td>約150m</td> <td>7°</td> <td>計画建築物の北側及び東側の一部及び地区施設等に配置する樹木がイチョウ並木の背後に視認される。 計画建築物の上層階の一部が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであり、イチョウ並木の背後に位置することから、視認不能となる景観資源等はない。また、地区施設等に配置する樹木や建物の色等についても周辺の市街地景観と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>③北六番丁通り</td> <td>約110m</td> <td>8°</td> <td>計画建築物の西側及び南側と地区施設等に配置する樹木が視認される。 計画建築物の西側及び南側や地区施設等に配置する樹木が広く視認され、緑豊かな都市的景観が創出される。建物高さを周辺の建物や雨宮キャンパスの外周に植栽された常緑樹と同等の高さとしていることから、圧迫感はなく、地区施設等に配置する樹木や建物の色等についても周辺の市街地景観と調和するものと予測される。</td> </tr> <tr> <td>④宮城県庁</td> <td>約750m</td> <td>-4°</td> <td>計画建築物及び地区施設等に配置する樹木が概ね視認される。 計画建築物及び地区施設等に配置する樹木が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであることから、現状のスカイラインに変化はない。また、周辺の市街地景観と調和しており、既存の市街地景観の一部として認識されることから、眺望景観の変化は小さいと予測される。</td> </tr> <tr> <td>⑤雨宮キャンパス</td> <td>計画地内</td> <td>45°</td> <td>計画建築物や地区施設及び自動車用通路の一部とともに計画地内に配置する樹木が視認される。 計画建築物の西側とともに広場や歩行者用通路等の地区施設及び自動車用通路の一部が全面に視認され、緑豊かで賑わいのある都市的景観が創出される。</td> </tr> </tbody> </table>		眺望地点	計画地からの距離	仰角 俯角※1	眺望の変化	①台原緑地	約440m	1°	計画建築物の北側及び東側の一部が市街地の背後に視認される。 計画建築物の上層階の一部が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであることから、現状のスカイラインに変化はない。また、建物の色等についても周辺の市街地景観と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。	②愛宕上杉通	約150m	7°	計画建築物の北側及び東側の一部及び地区施設等に配置する樹木がイチョウ並木の背後に視認される。 計画建築物の上層階の一部が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであり、イチョウ並木の背後に位置することから、視認不能となる景観資源等はない。また、地区施設等に配置する樹木や建物の色等についても周辺の市街地景観と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。	③北六番丁通り	約110m	8°	計画建築物の西側及び南側と地区施設等に配置する樹木が視認される。 計画建築物の西側及び南側や地区施設等に配置する樹木が広く視認され、緑豊かな都市的景観が創出される。建物高さを周辺の建物や雨宮キャンパスの外周に植栽された常緑樹と同等の高さとしていることから、圧迫感はなく、地区施設等に配置する樹木や建物の色等についても周辺の市街地景観と調和するものと予測される。	④宮城県庁	約750m	-4°	計画建築物及び地区施設等に配置する樹木が概ね視認される。 計画建築物及び地区施設等に配置する樹木が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであることから、現状のスカイラインに変化はない。また、周辺の市街地景観と調和しており、既存の市街地景観の一部として認識されることから、眺望景観の変化は小さいと予測される。	⑤雨宮キャンパス	計画地内	45°	計画建築物や地区施設及び自動車用通路の一部とともに計画地内に配置する樹木が視認される。 計画建築物の西側とともに広場や歩行者用通路等の地区施設及び自動車用通路の一部が全面に視認され、緑豊かで賑わいのある都市的景観が創出される。	<p>工作物等の出現に伴う景観への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・街並みと調和するデザイン等への配慮：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。 ・緑豊かな歩行空間の創出：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。 ・設備機器の配置等への配慮：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。 ・既存樹木の保全・活用：既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ・植栽樹種の配慮：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。 	
調査名称	堤通(七夕飾り)																																					
範囲	堤通(市道 堤通線)の起点(青葉区上杉1丁目地内)～市道 北六番丁線との交差点(青葉区上杉2丁目地内)までの約650mの区間																																					
規模	・設置数：約30箇所 ・大きさ：竹の長さ約10m、高さ6m程度																																					
特徴	・手作りの七夕飾りを吊るした竹が、道路の両側から上空で交差する形で設置されている。 ・七夕飾りは、吹き流しを中心に、折鶴や巾着、紙衣等の七夕飾りで構成されている。 ・思い思いのものを模した吹き流しのくす玉が散見される。 ・時折立ち止まって飾りを眺める人が見られる。																																					
眺望地点	計画地からの距離	仰角 俯角※1	眺望の変化																																			
①台原緑地	約440m	1°	計画建築物の北側及び東側の一部が市街地の背後に視認される。 計画建築物の上層階の一部が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであることから、現状のスカイラインに変化はない。また、建物の色等についても周辺の市街地景観と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。																																			
②愛宕上杉通	約150m	7°	計画建築物の北側及び東側の一部及び地区施設等に配置する樹木がイチョウ並木の背後に視認される。 計画建築物の上層階の一部が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであり、イチョウ並木の背後に位置することから、視認不能となる景観資源等はない。また、地区施設等に配置する樹木や建物の色等についても周辺の市街地景観と調和していることから、眺望景観の変化は小さいものと予測される。																																			
③北六番丁通り	約110m	8°	計画建築物の西側及び南側と地区施設等に配置する樹木が視認される。 計画建築物の西側及び南側や地区施設等に配置する樹木が広く視認され、緑豊かな都市的景観が創出される。建物高さを周辺の建物や雨宮キャンパスの外周に植栽された常緑樹と同等の高さとしていることから、圧迫感はなく、地区施設等に配置する樹木や建物の色等についても周辺の市街地景観と調和するものと予測される。																																			
④宮城県庁	約750m	-4°	計画建築物及び地区施設等に配置する樹木が概ね視認される。 計画建築物及び地区施設等に配置する樹木が視認されるものの、周辺の中高層建築物と同等の高さであることから、現状のスカイラインに変化はない。また、周辺の市街地景観と調和しており、既存の市街地景観の一部として認識されることから、眺望景観の変化は小さいと予測される。																																			
⑤雨宮キャンパス	計画地内	45°	計画建築物や地区施設及び自動車用通路の一部とともに計画地内に配置する樹木が視認される。 計画建築物の西側とともに広場や歩行者用通路等の地区施設及び自動車用通路の一部が全面に視認され、緑豊かで賑わいのある都市的景観が創出される。																																			
<p>●主要な眺望地点の状況</p> <p>近景域として、台原緑地、愛宕上杉通、北六番丁通り、宮城県庁、雨宮キャンパスの5地点からの眺望の状況を把握した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>利用状況</th> <th>眺望特性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①台原緑地</td> <td>主に台原地区の住民が仙台都心部方面の往来に利用している。 現地調査時は、車や自転車の通過の往来や犬の散歩をしている人が確認された。</td> <td>眺望地点は、台地の端部に残された樹林帯に面した道路であり、周囲より標高が高いため広く仙台都心部方面の中高層建築物等が広く視認できる。一方、近傍の建物により低層の建築物は視認しにくくなっている。 計画地方向の眺望は、緑地内の樹木の合間から周辺の住宅地と仙台都心部の中高層建築物が確認できる。 計画地は、緑地内の樹木や住居等の建物、街路樹等の合間よりわずかに視認することができる。</td> </tr> <tr> <td>②愛宕上杉通</td> <td>泉区方面と仙台都心部を移動する多くの車両や自転車の通過に利用されている。また、地域住民等が仙台都心部との往来に利用している。 眺望地点は、上杉山中学校の前面に位置することや近傍に宮城教育大学附属幼稚園及び小中学校があることから、通学路としても利用されている。</td> <td>歩道内の植栽帯及び中央分離帯に植えられたイチョウ並木が美しい道路である。沿道の建物や植栽された樹木により眺望範囲が限定される。特に展葉期はイチョウや雨宮キャンパス内に植栽された樹木により、沿道以外視認しづらい状況にある 計画地方向の眺望は、イチョウ並木と沿道の建物が視認される。 計画地は、イチョウ等の樹木や沿道の建物の合間から、植栽された樹木や建物の一部を視認することができる。</td> </tr> <tr> <td>③北六番丁通り</td> <td>主に大学生の通学や市営地下鉄南北線の北四番丁駅を利用する地域住民の往来に利用されている。</td> <td>沿道の建物と道路沿いに植栽された雨宮キャンパス内の樹木により範囲が限定された眺望である。樹木は、主に常緑樹のため、展葉期、落葉期ともにキャンパス内部及びその背後の状況は視認できない。 計画地方向の眺望は、道路沿いに立ち並ぶ雨宮キャンパスの樹木が視認できる。 計画地は、道路沿いに植栽されたヒノキやマツ等の樹木を視認することができる。</td> </tr> <tr> <td>④宮城県庁</td> <td>眺望地点は、宮城県庁18階の展望ホールに北側にあたり、仙台市中心部からの眺望を見に来る人が県内外から多く訪れている。展望ホールにはイスが設置されていることから、休憩で利用する人も見られる。</td> <td>近傍の建物より高いため、周囲を広く見渡すことができる。中高層の建築物が多いため、低層の建物はやや視認しづらくなっている。 計画地方向の眺望は、仙台市中心部から北部にかけての市街地と台原緑地や北山、やや奥に水の森公園等の緑を確認することができる。遠方には七ツ森周辺の山地のスカイラインや仙台市と富谷町の境界付近の丘陵地が確認できる。 計画地は、おおむね全体を俯瞰することができる。</td> </tr> <tr> <td>⑤雨宮キャンパス</td> <td>眺望地点は、雨宮キャンパスの中央にあるロータリーの北側に位置する。キャンパス内ではあるが、大学関係者以外も車以外は自由に出入り可能なため、南北方向を徒歩や自転車で往来する人や犬の散歩等に利用されている。</td> <td>計画地方向の眺望は、試験圃場の背後に生協や講義棟周辺に植栽されたユリノキやメタセコイア、ヒマラヤスギ等の高木を確認することができる。 計画地は、北西側の一部を広く視認することができる。</td> </tr> </tbody> </table>			調査地点	利用状況	眺望特性	①台原緑地	主に台原地区の住民が仙台都心部方面の往来に利用している。 現地調査時は、車や自転車の通過の往来や犬の散歩をしている人が確認された。	眺望地点は、台地の端部に残された樹林帯に面した道路であり、周囲より標高が高いため広く仙台都心部方面の中高層建築物等が広く視認できる。一方、近傍の建物により低層の建築物は視認しにくくなっている。 計画地方向の眺望は、緑地内の樹木の合間から周辺の住宅地と仙台都心部の中高層建築物が確認できる。 計画地は、緑地内の樹木や住居等の建物、街路樹等の合間よりわずかに視認することができる。	②愛宕上杉通	泉区方面と仙台都心部を移動する多くの車両や自転車の通過に利用されている。また、地域住民等が仙台都心部との往来に利用している。 眺望地点は、上杉山中学校の前面に位置することや近傍に宮城教育大学附属幼稚園及び小中学校があることから、通学路としても利用されている。	歩道内の植栽帯及び中央分離帯に植えられたイチョウ並木が美しい道路である。沿道の建物や植栽された樹木により眺望範囲が限定される。特に展葉期はイチョウや雨宮キャンパス内に植栽された樹木により、沿道以外視認しづらい状況にある 計画地方向の眺望は、イチョウ並木と沿道の建物が視認される。 計画地は、イチョウ等の樹木や沿道の建物の合間から、植栽された樹木や建物の一部を視認することができる。	③北六番丁通り	主に大学生の通学や市営地下鉄南北線の北四番丁駅を利用する地域住民の往来に利用されている。	沿道の建物と道路沿いに植栽された雨宮キャンパス内の樹木により範囲が限定された眺望である。樹木は、主に常緑樹のため、展葉期、落葉期ともにキャンパス内部及びその背後の状況は視認できない。 計画地方向の眺望は、道路沿いに立ち並ぶ雨宮キャンパスの樹木が視認できる。 計画地は、道路沿いに植栽されたヒノキやマツ等の樹木を視認することができる。	④宮城県庁	眺望地点は、宮城県庁18階の展望ホールに北側にあたり、仙台市中心部からの眺望を見に来る人が県内外から多く訪れている。展望ホールにはイスが設置されていることから、休憩で利用する人も見られる。	近傍の建物より高いため、周囲を広く見渡すことができる。中高層の建築物が多いため、低層の建物はやや視認しづらくなっている。 計画地方向の眺望は、仙台市中心部から北部にかけての市街地と台原緑地や北山、やや奥に水の森公園等の緑を確認することができる。遠方には七ツ森周辺の山地のスカイラインや仙台市と富谷町の境界付近の丘陵地が確認できる。 計画地は、おおむね全体を俯瞰することができる。	⑤雨宮キャンパス	眺望地点は、雨宮キャンパスの中央にあるロータリーの北側に位置する。キャンパス内ではあるが、大学関係者以外も車以外は自由に出入り可能なため、南北方向を徒歩や自転車で往来する人や犬の散歩等に利用されている。	計画地方向の眺望は、試験圃場の背後に生協や講義棟周辺に植栽されたユリノキやメタセコイア、ヒマラヤスギ等の高木を確認することができる。 計画地は、北西側の一部を広く視認することができる。	<p>●環境の保全及び創造のための措置</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、街並みと調和するデザイン等への配慮、緑豊かな歩行空間の創出、設備機器の配置等への配慮、既存樹木の保全・活用、植栽樹種の配慮を実施することにより自然的景観資源及び文化的景観資源、主要な眺望への影響の抑制が図られていることから、工作物等の出現に伴う自然的景観資源及び文化的景観資源、主要な眺望への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>「仙台市「杜の都」景観計画」に示される「沿線市街地ゾーン」ならびに「景観重点区域(北山・宮町界隈ゾーン)」における景観形成のための行為の制限では、街並みの調和に配慮した建築物の形態・意匠、色彩、高さなど等が挙げられている。本事業においては、景観重点区域における建築物の高さの基準を満足する計画としており、周辺の建物高さと同程度に抑えることで、高台からの眺望においても背景の山並みの風景を害しない高さとなっている。外壁は、アースカラー等の落ち着いた色彩により、周辺の街並みと調和するよう配慮している。また、既存樹木の保全・活用、既存樹木と同一樹種の植栽に努める等、敷地内緑化に配慮するとともに、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ことから、基準との整合は図られているものと評価する。</p>																	
調査地点	利用状況	眺望特性																																				
①台原緑地	主に台原地区の住民が仙台都心部方面の往来に利用している。 現地調査時は、車や自転車の通過の往来や犬の散歩をしている人が確認された。	眺望地点は、台地の端部に残された樹林帯に面した道路であり、周囲より標高が高いため広く仙台都心部方面の中高層建築物等が広く視認できる。一方、近傍の建物により低層の建築物は視認しにくくなっている。 計画地方向の眺望は、緑地内の樹木の合間から周辺の住宅地と仙台都心部の中高層建築物が確認できる。 計画地は、緑地内の樹木や住居等の建物、街路樹等の合間よりわずかに視認することができる。																																				
②愛宕上杉通	泉区方面と仙台都心部を移動する多くの車両や自転車の通過に利用されている。また、地域住民等が仙台都心部との往来に利用している。 眺望地点は、上杉山中学校の前面に位置することや近傍に宮城教育大学附属幼稚園及び小中学校があることから、通学路としても利用されている。	歩道内の植栽帯及び中央分離帯に植えられたイチョウ並木が美しい道路である。沿道の建物や植栽された樹木により眺望範囲が限定される。特に展葉期はイチョウや雨宮キャンパス内に植栽された樹木により、沿道以外視認しづらい状況にある 計画地方向の眺望は、イチョウ並木と沿道の建物が視認される。 計画地は、イチョウ等の樹木や沿道の建物の合間から、植栽された樹木や建物の一部を視認することができる。																																				
③北六番丁通り	主に大学生の通学や市営地下鉄南北線の北四番丁駅を利用する地域住民の往来に利用されている。	沿道の建物と道路沿いに植栽された雨宮キャンパス内の樹木により範囲が限定された眺望である。樹木は、主に常緑樹のため、展葉期、落葉期ともにキャンパス内部及びその背後の状況は視認できない。 計画地方向の眺望は、道路沿いに立ち並ぶ雨宮キャンパスの樹木が視認できる。 計画地は、道路沿いに植栽されたヒノキやマツ等の樹木を視認することができる。																																				
④宮城県庁	眺望地点は、宮城県庁18階の展望ホールに北側にあたり、仙台市中心部からの眺望を見に来る人が県内外から多く訪れている。展望ホールにはイスが設置されていることから、休憩で利用する人も見られる。	近傍の建物より高いため、周囲を広く見渡すことができる。中高層の建築物が多いため、低層の建物はやや視認しづらくなっている。 計画地方向の眺望は、仙台市中心部から北部にかけての市街地と台原緑地や北山、やや奥に水の森公園等の緑を確認することができる。遠方には七ツ森周辺の山地のスカイラインや仙台市と富谷町の境界付近の丘陵地が確認できる。 計画地は、おおむね全体を俯瞰することができる。																																				
⑤雨宮キャンパス	眺望地点は、雨宮キャンパスの中央にあるロータリーの北側に位置する。キャンパス内ではあるが、大学関係者以外も車以外は自由に出入り可能なため、南北方向を徒歩や自転車で往来する人や犬の散歩等に利用されている。	計画地方向の眺望は、試験圃場の背後に生協や講義棟周辺に植栽されたユリノキやメタセコイア、ヒマラヤスギ等の高木を確認することができる。 計画地は、北西側の一部を広く視認することができる。																																				
<p>●事後調査計画</p> <p>①調査項目：工作物等の出現に係る眺望 ②調査方法：「8.8 景観」の現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：主要な眺望の予測地点と同様の5地点 (①台原緑地、②愛宕上杉通、③北六番丁通り、④宮城県庁、⑤雨宮キャンパス跡地) ④調査期間等：建築工事完了後(平成31年7月以降)の落葉期及び展葉期のそれぞれ1回を予定</p>			<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(存在) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査・・・建築工事完了後(平成31年7月以降)を予定 記録の確認・・・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>																																			

※1：仰角または俯角は、眺望点から計画建築物上部(高さ約23m)を視認する際の角度とする。なお、仰角は正、俯角は負の値で示す。

表 10-22 環境影響評価結果総括表(自然との触れ合いの場：工事による影響－資材等の運搬)

環境影響要素	自然との触れ合いの場																																					
環境影響要因	工事による影響(資材等の運搬)																																					
現況			予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																		
<p>●触れ合いの場の分布及び特性 本事業による影響を考慮した計画地より500mの範囲に「愛宕上杉通」、「東二番丁通り」、「勝山公園」の計3ヵ所の自然との触れ合いの場が存在する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>触れ合いの場の主な施設・樹木等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>愛宕上杉通</td> <td>バス停、「上杉山橋」碑、イチョウ、ケヤキ</td> </tr> <tr> <td>東二番丁通り</td> <td>北四番丁駅、バス停、電話ボックス、周辺案内板、ケヤキ</td> </tr> <tr> <td>勝山公園</td> <td>伊澤翁壽像、ブランコ等遊具、トイレ、ベンチ、砂場、水飲み場、ケヤキ、スギ等</td> </tr> </tbody> </table> <p>・愛宕上杉通 愛宕上杉通は、計画地の東側に隣接する道路である。仙台市営バスのバス停が3箇所設置されているほか、北六番丁線との交差点には、「四ツ谷用水の本流に架かる橋があった」という旨の案内杭と石碑がある。秋の紅葉時期は、両側の歩道と中央分離帯に植えられたイチョウが黄色に色づき、地域のシンボルとなっている。このイチョウ並木が触れ合いの場を構成する主要な要素となっている。</p> <p>・東二番丁通り 東二番丁通りは、計画地から南西側約400mの位置に存在する道路であり、仙台市都心部を南北に走る主要地方道 仙台泉線の一部区間である。仙台市営地下鉄南北線の北四番丁駅や仙台市営バスのバス停が設置されている。道路の両側の植栽帯にはケヤキが植えられており、ケヤキ並木が続いており、ケヤキ並木が触れ合いの場の構成要素となっている。</p> <p>・勝山公園 勝山公園は、計画地から南側約220mの位置に存在する公園である。公園内には、遊具やベンチ、トイレ等が設置されている。ケヤキやスギなどの大木が多く、樹木が触れ合いの場を構成する主要な要素となっている。</p> <p>●利用状況 各調査地点の利用状況等を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>利用者数^{※1}</th> <th>利用者の属性</th> <th>利用内容等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>愛宕上杉通</td> <td>3,744名</td> <td>大人多い</td> <td>自転車による通過、散策・ウォーキング、ジョギング等</td> </tr> <tr> <td>東二番丁通り</td> <td>7,101名</td> <td>大人多い</td> <td>徒歩及び自転車による通過、地下鉄・バス停利用、サイクリング、ジョギング、ベンチでの休憩、店舗利用等</td> </tr> <tr> <td>勝山公園</td> <td>1,224名</td> <td>親子連れ(大人、子供)</td> <td>遊具利用、ベンチ休憩、犬の散歩、雪遊び等(周辺住民の遊び場)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：利用者数は以下の時間帯において45分間測定した利用者数の合計(4季)を記載した。 7:00～9:00、9:00～11:00、11:00～13:00、13:00～15:00、15:00～17:00</p>			調査地点	触れ合いの場の主な施設・樹木等	愛宕上杉通	バス停、「上杉山橋」碑、イチョウ、ケヤキ	東二番丁通り	北四番丁駅、バス停、電話ボックス、周辺案内板、ケヤキ	勝山公園	伊澤翁壽像、ブランコ等遊具、トイレ、ベンチ、砂場、水飲み場、ケヤキ、スギ等	調査地点	利用者数 ^{※1}	利用者の属性	利用内容等	愛宕上杉通	3,744名	大人多い	自転車による通過、散策・ウォーキング、ジョギング等	東二番丁通り	7,101名	大人多い	徒歩及び自転車による通過、地下鉄・バス停利用、サイクリング、ジョギング、ベンチでの休憩、店舗利用等	勝山公園	1,224名	親子連れ(大人、子供)	遊具利用、ベンチ休憩、犬の散歩、雪遊び等(周辺住民の遊び場)	<p>●触れ合いの場への影響 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。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>路線(地点)</th> <th>工事中交通量^{※1}及び工事用車両の割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>市道 愛宕上杉通 1号線 (青葉区上杉2丁目・5丁目)</td> <td>工事中交通量 27,455台/日 うち工事用車両 122台/日(0.4%) (大型車類：52台/日)</td> </tr> <tr> <td>主要地方道 仙台泉線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)</td> <td>工事中交通量 29,781台/日 うち工事用車両 122台/日(0.4%) (大型車類：52台/日)</td> </tr> <tr> <td>市道 北四番丁岩切線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)</td> <td>工事中交通量 16,259台/日 うち工事用車両 122台/日(0.8%) (大型車類：52台/日)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：工事中交通量は、現況交通量を将来基礎交通量とした。現況交通量は、「交差点交通量調査データ(平成25年度)」（仙台市都市整備局交通政策課）とした。</p>		路線(地点)	工事中交通量 ^{※1} 及び工事用車両の割合	市道 愛宕上杉通 1号線 (青葉区上杉2丁目・5丁目)	工事中交通量 27,455台/日 うち工事用車両 122台/日(0.4%) (大型車類：52台/日)	主要地方道 仙台泉線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)	工事中交通量 29,781台/日 うち工事用車両 122台/日(0.4%) (大型車類：52台/日)	市道 北四番丁岩切線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)	工事中交通量 16,259台/日 うち工事用車両 122台/日(0.8%) (大型車類：52台/日)	<p>資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事工程の平準化：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。 ・交通誘導の実施：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。 ・安全運転の実施：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。 ・運行時間の配慮：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。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事工程の平準化、交通誘導の実施、安全運転の実施、運行時間の配慮を実施することにより自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場、工事用車両(台数・走行経路)</p> <p>②調査方法：自然との触れ合いの場・・・「8.9 自然との触れ合いの場」の現地調査の方法に準拠 工事用車両・・・記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査</p> <p>③調査地域等：予測地点と同様の3地点 (①愛宕上杉通、②東二番丁通り、③勝山公園)</p> <p>④調査期間等：工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)の1回(平日)を予定</p> <hr/> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査・・・工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)を予定 記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>	
調査地点	触れ合いの場の主な施設・樹木等																																					
愛宕上杉通	バス停、「上杉山橋」碑、イチョウ、ケヤキ																																					
東二番丁通り	北四番丁駅、バス停、電話ボックス、周辺案内板、ケヤキ																																					
勝山公園	伊澤翁壽像、ブランコ等遊具、トイレ、ベンチ、砂場、水飲み場、ケヤキ、スギ等																																					
調査地点	利用者数 ^{※1}	利用者の属性	利用内容等																																			
愛宕上杉通	3,744名	大人多い	自転車による通過、散策・ウォーキング、ジョギング等																																			
東二番丁通り	7,101名	大人多い	徒歩及び自転車による通過、地下鉄・バス停利用、サイクリング、ジョギング、ベンチでの休憩、店舗利用等																																			
勝山公園	1,224名	親子連れ(大人、子供)	遊具利用、ベンチ休憩、犬の散歩、雪遊び等(周辺住民の遊び場)																																			
路線(地点)	工事中交通量 ^{※1} 及び工事用車両の割合																																					
市道 愛宕上杉通 1号線 (青葉区上杉2丁目・5丁目)	工事中交通量 27,455台/日 うち工事用車両 122台/日(0.4%) (大型車類：52台/日)																																					
主要地方道 仙台泉線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)	工事中交通量 29,781台/日 うち工事用車両 122台/日(0.4%) (大型車類：52台/日)																																					
市道 北四番丁岩切線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)	工事中交通量 16,259台/日 うち工事用車両 122台/日(0.8%) (大型車類：52台/日)																																					

表 10-23 環境影響評価結果総括表(自然との触れ合いの場：存在による影響－工作物等の出現)

環境影響要素	自然との触れ合いの場													
環境影響要因	存在による影響(工作物等の出現)													
現況														
<p>●触れ合いの場の分布</p> <p>本事業による影響を考慮した計画地より500mの範囲における自然との触れ合いの場は、「雨宮キャンパス」の1カ所が存在する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>触れ合いの場</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雨宮キャンパス</td> <td>駐車場, 駐輪場, ベンチ, テニスコート, 電話ボックス, 案内板</td> </tr> </tbody> </table> <p>・雨宮キャンパス</p> <p>雨宮キャンパスは、計画地及びその周辺に存在する東北大学農学部の学校用地である。キャンパス内には、大学関係者が利用する駐車場や駐輪場のほか、ベンチ等が設置されている。キャンパス北東部の圃場や北東部は、関係者以外の立入や利用が禁止されている。キャンパス南西部を中心に様々な樹木が植えられており、樹木が触れ合いの場の構成要素となっている。</p> <p>●利用状況</p> <p>各調査地点の利用状況等を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>利用者数^{※1}</th> <th>利用者の属性</th> <th>利用内容等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雨宮キャンパス</td> <td>523名</td> <td>大人多い</td> <td>通勤・通学, 徒歩・自転車による通過利用, ウォーキング, 散策, 犬の散歩</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：利用者数は以下の時間帯において45分間測定した利用者数の合計(4季)を記載した。 7:00～9:00, 9:00～11:00, 11:00～13:00, 13:00～15:00, 15:00～17:00</p>	調査地点	触れ合いの場	雨宮キャンパス	駐車場, 駐輪場, ベンチ, テニスコート, 電話ボックス, 案内板	調査地点	利用者数 ^{※1}	利用者の属性	利用内容等	雨宮キャンパス	523名	大人多い	通勤・通学, 徒歩・自転車による通過利用, ウォーキング, 散策, 犬の散歩	<p>●触れ合いの場への影響</p> <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、散策、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>	<p>工作物等の出現に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●既存樹木の保全・活用：既存樹木を可能な限り保全・活用する。 ●植栽樹種の配慮：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。 ●歩行空間の整備：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。 ●歩行者の安全確保：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。
	調査地点	触れ合いの場												
雨宮キャンパス	駐車場, 駐輪場, ベンチ, テニスコート, 電話ボックス, 案内板													
調査地点	利用者数 ^{※1}	利用者の属性	利用内容等											
雨宮キャンパス	523名	大人多い	通勤・通学, 徒歩・自転車による通過利用, ウォーキング, 散策, 犬の散歩											
評価														
<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、既存樹木の保全・活用、植栽樹種の配慮、歩行空間の整備、歩行者の安全確保を実施することにより自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、工作物等の出現に伴う自然との触れ合いの場への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>														
事後調査計画														
<p>①調査項目：工作物等の出現に係る自然との触れ合いの場</p> <p>②調査方法：「8.9 自然との触れ合いの場」の現地調査の方法に準拠</p> <p>③調査地域等：予測地点と同様の1地点(A：雨宮キャンパス跡地)</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の春季, 夏季, 秋季, 冬季の4回(休日)を予定</p>														
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(存在)</p> <p>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：現地確認調査・・・定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査・・・適宜実施</p>														

表 10-24 環境影響評価結果総括表(自然との触れ合いの場：供用による影響—資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素	自然との触れ合いの場																																				
環境影響要因	供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)																																				
現況			予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																	
<p>●触れ合いの場の分布及び特性 本事業による影響を考慮した計画地より500mの範囲に「愛宕上杉通」、「東二番丁通り」、「勝山公園」の計3カ所の自然との触れ合いの場が存在する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>触れ合いの場の主な施設・樹木等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>愛宕上杉通</td> <td>バス停, 「上杉山橋」碑, イチョウ, ケヤキ</td> </tr> <tr> <td>東二番丁通り</td> <td>北四番丁駅, バス停, 電話ボックス, 周辺案内板, ケヤキ</td> </tr> <tr> <td>勝山公園</td> <td>伊澤翁壽像, ブランコ等遊具, トイレ, ベンチ, 砂場, 水飲み場, ケヤキ, スギ等</td> </tr> </tbody> </table> <p>・愛宕上杉通 愛宕上杉通は、計画地の東側に隣接する道路である。仙台市営バスのバス停が3箇所設置されているほか、北六番丁線との交差点には、「四ツ谷用水の本流に架かる橋があった」という旨の案内杭と石碑がある。秋の紅葉時期は、両側の歩道と中央分離帯に植えられたイチョウが黄色に色づき、地域のシンボルとなっている。このイチョウ並木が触れ合いの場を構成する主要な要素となっている。</p> <p>・東二番丁通り 東二番丁通りは、計画地から南西側約400mの位置に存在する道路であり、仙台市都心部を南北に走る主要地方道 仙台泉線の一部区間である。仙台市営地下鉄南北線の北四番丁駅や仙台市営バスのバス停が設置されている。道路の両側の植栽帯にはケヤキが植えられており、ケヤキ並木が続いており、ケヤキ並木が触れ合いの場の構成要素となっている。</p> <p>・勝山公園 勝山公園は、計画地から南側約220mの位置に存在する公園である。公園内には、遊具やベンチ、トイレ等が設置されている。ケヤキやスギなどの大木が多く、樹木が触れ合いの場を構成する主要な要素となっている。</p> <p>●利用状況 各調査地点の利用状況等を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>利用者数^{※1}</th> <th>利用者の属性</th> <th>利用内容等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>愛宕上杉通</td> <td>3,744名</td> <td>大人多い</td> <td>自転車による通過、散策・ウォーキング、ジョギング等</td> </tr> <tr> <td>東二番丁通り</td> <td>7,101名</td> <td>大人多い</td> <td>徒歩及び自転車による通過、地下鉄・バス停利用、サイクリング、ジョギング、ベンチでの休憩、店舗利用等</td> </tr> <tr> <td>勝山公園</td> <td>1,224名</td> <td>親子連れ(大人、子供)</td> <td>遊具利用、ベンチ休憩、犬の散歩、雪遊び等(周辺住民の遊び場)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：利用者数は以下の時間帯において45分間測定した利用者数の合計(4季)を記載した。 7:00～9:00, 9:00～11:00, 11:00～13:00, 13:00～15:00, 15:00～17:00</p>			調査地点	触れ合いの場の主な施設・樹木等	愛宕上杉通	バス停, 「上杉山橋」碑, イチョウ, ケヤキ	東二番丁通り	北四番丁駅, バス停, 電話ボックス, 周辺案内板, ケヤキ	勝山公園	伊澤翁壽像, ブランコ等遊具, トイレ, ベンチ, 砂場, 水飲み場, ケヤキ, スギ等	調査地点	利用者数 ^{※1}	利用者の属性	利用内容等	愛宕上杉通	3,744名	大人多い	自転車による通過、散策・ウォーキング、ジョギング等	東二番丁通り	7,101名	大人多い	徒歩及び自転車による通過、地下鉄・バス停利用、サイクリング、ジョギング、ベンチでの休憩、店舗利用等	勝山公園	1,224名	親子連れ(大人、子供)	遊具利用、ベンチ休憩、犬の散歩、雪遊び等(周辺住民の遊び場)	<p>●触れ合いの場への影響 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。 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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>路線(地点)</th> <th>供用後交通量^{※1}及び施設関連車両の割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>市道 愛宕上杉通1号線 (青葉区上杉2丁目・5丁目)</td> <td>供用後交通量 30,916台/日 うち施設関連車両 3,583台/日(11.6%) (大型車類 18台/日)</td> </tr> <tr> <td>主要地方道 仙台泉線 (青葉区上杉1丁目・二日町)</td> <td>供用後交通量 30,655台/日 うち施設関連車両 996台/日(3.2%) (大型車類 4台/日)</td> </tr> <tr> <td>市道 北四番丁岩切線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)</td> <td>供用後交通量 18,625台/日 うち施設関連車両 2,488台/日(13.3%) (大型車類 12台/日)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：供用後交通量は、現況交通量を将来基礎交通量とした。現況交通量は、「交差点交通量調査データ(平成25年度)」(仙台市都市整備局交通政策課)とした。</p>		路線(地点)	供用後交通量 ^{※1} 及び施設関連車両の割合	市道 愛宕上杉通1号線 (青葉区上杉2丁目・5丁目)	供用後交通量 30,916台/日 うち施設関連車両 3,583台/日(11.6%) (大型車類 18台/日)	主要地方道 仙台泉線 (青葉区上杉1丁目・二日町)	供用後交通量 30,655台/日 うち施設関連車両 996台/日(3.2%) (大型車類 4台/日)	市道 北四番丁岩切線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)	供用後交通量 18,625台/日 うち施設関連車両 2,488台/日(13.3%) (大型車類 12台/日)	<p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●公共交通機関の利用促進：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。 ●来店経路の案内：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。 ●交通誘導の実施：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。 ●来退店車両の分散：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。
調査地点	触れ合いの場の主な施設・樹木等																																				
愛宕上杉通	バス停, 「上杉山橋」碑, イチョウ, ケヤキ																																				
東二番丁通り	北四番丁駅, バス停, 電話ボックス, 周辺案内板, ケヤキ																																				
勝山公園	伊澤翁壽像, ブランコ等遊具, トイレ, ベンチ, 砂場, 水飲み場, ケヤキ, スギ等																																				
調査地点	利用者数 ^{※1}	利用者の属性	利用内容等																																		
愛宕上杉通	3,744名	大人多い	自転車による通過、散策・ウォーキング、ジョギング等																																		
東二番丁通り	7,101名	大人多い	徒歩及び自転車による通過、地下鉄・バス停利用、サイクリング、ジョギング、ベンチでの休憩、店舗利用等																																		
勝山公園	1,224名	親子連れ(大人、子供)	遊具利用、ベンチ休憩、犬の散歩、雪遊び等(周辺住民の遊び場)																																		
路線(地点)	供用後交通量 ^{※1} 及び施設関連車両の割合																																				
市道 愛宕上杉通1号線 (青葉区上杉2丁目・5丁目)	供用後交通量 30,916台/日 うち施設関連車両 3,583台/日(11.6%) (大型車類 18台/日)																																				
主要地方道 仙台泉線 (青葉区上杉1丁目・二日町)	供用後交通量 30,655台/日 うち施設関連車両 996台/日(3.2%) (大型車類 4台/日)																																				
市道 北四番丁岩切線 (青葉区上杉1丁目・2丁目)	供用後交通量 18,625台/日 うち施設関連車両 2,488台/日(13.3%) (大型車類 12台/日)																																				
評価																																					
<p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内、交通誘導の実施、来退店車両の分散を実施することにより自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>																																					
事後調査計画																																					
<p>①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場 ②調査方法：「8.9 自然との触れ合いの場」の現地調査の方法に準拠 ③調査地域等：予測地点と同様の3地点 (①愛宕上杉通, ②東二番丁通り, ③勝山公園) ④調査期間等：定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の春季, 夏季, 秋季, 冬季の4回(休日)を予定</p>																																					
<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後) ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：現地確認調査…定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年度)を予定 記録の確認・ヒアリング調査…適宜実施</p>																																					

表 10-25 環境影響評価結果総括表(廃棄物等：工事による影響一掘削等及び建築物等の建築)

環境影響要素	廃棄物等：廃棄物・残土																																																																																																																																								
環境影響要因	工事による影響（掘削等及び建築物等の建築）																																																																																																																																								
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																							
現況調査は実施しない。	<p>●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。 建設産業廃棄物の処理にあたっては、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき適切に処理する。また、廃棄物の回収及び処理は、「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、産業廃棄物管理表(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。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>用途別排出量 (t)</th> <th>品目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>場内外利用 a</td> <td>0.0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">専ら物売却等 b</td> <td rowspan="6">118.6</td> <td>コンクリートガラ</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>87.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">分別による単品排出</td> <td rowspan="6">再資源化施設 c</td> <td rowspan="6">165.4</td> <td>コンクリートガラ</td> <td>63.5</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>22.3</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>7.4</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>39.4</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード</td> <td>32.1</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">中間処理施設 d</td> <td rowspan="6">1,618.3</td> <td>コンクリートガラ</td> <td>793.0</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>111.7</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>280.0</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>216.8</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード</td> <td>103.6</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>22.7</td> </tr> <tr> <td>最終処分場 e</td> <td>0</td> <td>紙くず</td> <td>90.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">混合排出</td> <td rowspan="6">中間処理施設 f</td> <td rowspan="6">255.7</td> <td>コンクリートガラ</td> <td>125.3</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>17.6</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>44.2</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>34.3</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード</td> <td>16.4</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>3.6</td> </tr> <tr> <td>最終処分場 g</td> <td>0</td> <td>紙くず</td> <td>14.3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">発生量 A=a+b+c+d+e+f+g</td> <td>2,158.0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">再資源化量 B=c+d</td> <td>1,783.7</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">再資源化率(%) B/A×100</td> <td>82.7</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>廃棄物発生量 (t) A=a+b+c+d+e+f+g</th> <th>再資源化量 (t) B=c+d</th> <th>再資源化率 (%) B/A×100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリートガラ</td> <td>981.8</td> <td>856.5</td> <td>87.2</td> </tr> <tr> <td>アスファルト混合物</td> <td>151.6</td> <td>134.0</td> <td>88.4</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> <td>331.6</td> <td>287.4</td> <td>86.7</td> </tr> <tr> <td>木くず</td> <td>290.5</td> <td>256.2</td> <td>88.2</td> </tr> <tr> <td>石膏ボード</td> <td>152.0</td> <td>135.7</td> <td>89.2</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>114.3</td> <td>22.8</td> <td>20.0</td> </tr> <tr> <td>紙くず</td> <td>136.2</td> <td>91.1</td> <td>66.9</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>2,158.0</td> <td>1,783.7</td> <td>82.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>●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。 建設発生土については、現段階において搬出先は未定であるが、工事の実施に際しては、「資源の有効な利用の促進に関する法律」等に基づき適正に処理する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>土量区分</th> <th>土量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削工事等による発生土量</td> <td>17,352 m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>現場内流用土量</td> <td>7,592 m³</td> <td>原則、埋戻しに利用する</td> </tr> <tr> <td>場外搬出量</td> <td>9,761 m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>現場内流用による有効利用率</td> <td>43.8 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	区分	用途別排出量 (t)	品目	場内外利用 a	0.0	-	専ら物売却等 b	118.6	コンクリートガラ	0.0	アスファルト混合物	0.0	廃プラスチック	0.0	木くず	0.0	石膏ボード	0.0	金属くず	87.9	分別による単品排出	再資源化施設 c	165.4	コンクリートガラ	63.5	アスファルト混合物	22.3	廃プラスチック	7.4	木くず	39.4	石膏ボード	32.1	金属くず	0.2	中間処理施設 d	1,618.3	コンクリートガラ	793.0	アスファルト混合物	111.7	廃プラスチック	280.0	木くず	216.8	石膏ボード	103.6	金属くず	22.7	最終処分場 e	0	紙くず	90.6	混合排出	中間処理施設 f	255.7	コンクリートガラ	125.3	アスファルト混合物	17.6	廃プラスチック	44.2	木くず	34.3	石膏ボード	16.4	金属くず	3.6	最終処分場 g	0	紙くず	14.3	発生量 A=a+b+c+d+e+f+g		2,158.0	-	再資源化量 B=c+d		1,783.7	-	再資源化率(%) B/A×100		82.7	-	品目	廃棄物発生量 (t) A=a+b+c+d+e+f+g	再資源化量 (t) B=c+d	再資源化率 (%) B/A×100	コンクリートガラ	981.8	856.5	87.2	アスファルト混合物	151.6	134.0	88.4	廃プラスチック	331.6	287.4	86.7	木くず	290.5	256.2	88.2	石膏ボード	152.0	135.7	89.2	金属くず	114.3	22.8	20.0	紙くず	136.2	91.1	66.9	小計	2,158.0	1,783.7	82.7	土量区分	土量	備考	掘削工事等による発生土量	17,352 m ³		現場内流用土量	7,592 m ³	原則、埋戻しに利用する	場外搬出量	9,761 m ³		現場内流用による有効利用率	43.8 %		<p>掘削等及び建築物等の建築に伴う廃棄物等の発生量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 加工品・完成品の採用：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。 非木質型枠の採用・再利用：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。 一般廃棄物の分別：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。 環境負荷低減に資する物品等の調達・使用：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。 場外搬出土の有効利用：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。 <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、加工品・完成品の採用、非木質型枠の採用・再利用、一般廃棄物の分別、環境負荷低減に資する物品等の調達・使用、場外搬出土の有効利用を実施することにより廃棄物等の減量・再利用等が図られていることから、掘削等、建築物等の建築に伴う廃棄物等への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 掘削等及び建築物等の建築に伴うアスファルト・コンクリート塊(アスファルト混合物)の再資源化率は88.4%、コンクリート塊(コンクリートガラ)の再資源化率は87.2%、建設発生木材(木くず)の再資源化率は88.2%、掘削発生土の有効利用率は43.8%、建設廃棄物全体では82.7%と予測され、いずれの項目についても「建設リサイクル推進計画2014」における目標値を満足していないことから、実際の工事にあたっては、再資源化に向けた取り組みの徹底が必要である。</p> <p>●事後調査計画</p> <p>①調査項目：掘削等に係る残土及び建築物等の建築に係る廃棄物 ②調査方法：工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施して、発生量、処理方法及び再資源化の状況を確認する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：工事期間全体(平成30年6月～平成31年6月)を予定</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中) ②調査方法：記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：工事期間全体(平成30年6月～平成31年6月)を予定</p>
区分	用途別排出量 (t)	品目																																																																																																																																							
場内外利用 a	0.0	-																																																																																																																																							
専ら物売却等 b	118.6	コンクリートガラ	0.0																																																																																																																																						
		アスファルト混合物	0.0																																																																																																																																						
		廃プラスチック	0.0																																																																																																																																						
		木くず	0.0																																																																																																																																						
		石膏ボード	0.0																																																																																																																																						
		金属くず	87.9																																																																																																																																						
分別による単品排出	再資源化施設 c	165.4	コンクリートガラ	63.5																																																																																																																																					
			アスファルト混合物	22.3																																																																																																																																					
			廃プラスチック	7.4																																																																																																																																					
			木くず	39.4																																																																																																																																					
			石膏ボード	32.1																																																																																																																																					
			金属くず	0.2																																																																																																																																					
中間処理施設 d	1,618.3	コンクリートガラ	793.0																																																																																																																																						
		アスファルト混合物	111.7																																																																																																																																						
		廃プラスチック	280.0																																																																																																																																						
		木くず	216.8																																																																																																																																						
		石膏ボード	103.6																																																																																																																																						
		金属くず	22.7																																																																																																																																						
最終処分場 e	0	紙くず	90.6																																																																																																																																						
混合排出	中間処理施設 f	255.7	コンクリートガラ	125.3																																																																																																																																					
			アスファルト混合物	17.6																																																																																																																																					
			廃プラスチック	44.2																																																																																																																																					
			木くず	34.3																																																																																																																																					
			石膏ボード	16.4																																																																																																																																					
			金属くず	3.6																																																																																																																																					
最終処分場 g	0	紙くず	14.3																																																																																																																																						
発生量 A=a+b+c+d+e+f+g		2,158.0	-																																																																																																																																						
再資源化量 B=c+d		1,783.7	-																																																																																																																																						
再資源化率(%) B/A×100		82.7	-																																																																																																																																						
品目	廃棄物発生量 (t) A=a+b+c+d+e+f+g	再資源化量 (t) B=c+d	再資源化率 (%) B/A×100																																																																																																																																						
コンクリートガラ	981.8	856.5	87.2																																																																																																																																						
アスファルト混合物	151.6	134.0	88.4																																																																																																																																						
廃プラスチック	331.6	287.4	86.7																																																																																																																																						
木くず	290.5	256.2	88.2																																																																																																																																						
石膏ボード	152.0	135.7	89.2																																																																																																																																						
金属くず	114.3	22.8	20.0																																																																																																																																						
紙くず	136.2	91.1	66.9																																																																																																																																						
小計	2,158.0	1,783.7	82.7																																																																																																																																						
土量区分	土量	備考																																																																																																																																							
掘削工事等による発生土量	17,352 m ³																																																																																																																																								
現場内流用土量	7,592 m ³	原則、埋戻しに利用する																																																																																																																																							
場外搬出量	9,761 m ³																																																																																																																																								
現場内流用による有効利用率	43.8 %																																																																																																																																								

表 10-26 環境影響評価結果総括表(廃棄物等：供用による影響—施設の稼働：店舗)

環境影響要素	廃棄物等・廃棄物																																																																																																																																																																					
環境影響要因	供用による影響(施設の稼働：店舗)																																																																																																																																																																					
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																				
現況調査は実施しない。	<p>●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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">品目</th> <th colspan="4">廃棄物発生量</th> <th rowspan="2">リサイクル率</th> <th rowspan="2">リサイクル率 (サーマル・リサイクル含む) (③+④)/(①+②+③+④)</th> </tr> <tr> <th>焼却 (kg) ①</th> <th>埋立 (kg) ②</th> <th>リサイクル (kg) ③</th> <th>サーマル・リサイクル (kg) ④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>生ごみ</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>161,585.0</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>2</td><td>段ボール</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>209,536.5</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>3</td><td>雑芥</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>217,492.2</td><td>0.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>4</td><td>廃プラスチック</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>34,799.0</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>5</td><td>ビン</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>6,013.3</td><td>0.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>6</td><td>缶</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>5,560.6</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>7</td><td>発泡スチロール</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>511.4</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>8</td><td>廃油</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>16,408.5</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>9</td><td>紙類</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>15,081.9</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>10</td><td>粗大ごみ</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>11</td><td>その他不燃ごみ</td><td>0.0</td><td>1,227.6</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0%</td><td>0.0%</td></tr> <tr><td>12</td><td>廃蛍光灯</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>46.5</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>13</td><td>廃電池</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>112.6</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>14</td><td>割り箸</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>15</td><td>廃アルカリ・剥離剤</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>16</td><td>汚泥</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>135,334.1</td><td>0.0</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td></tr> <tr><td>17</td><td>廃エンジンオイル</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td colspan="2">全量</td> <td>0.0</td> <td>1,227.6</td> <td>578,976.1</td> <td>223,505.5</td> <td>72.0%</td> <td>99.8%</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="4">803,709.2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>●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>	No	品目	廃棄物発生量				リサイクル率	リサイクル率 (サーマル・リサイクル含む) (③+④)/(①+②+③+④)	焼却 (kg) ①	埋立 (kg) ②	リサイクル (kg) ③	サーマル・リサイクル (kg) ④	1	生ごみ	0.0	0.0	161,585.0	0.0	100.0%	100.0%	2	段ボール	0.0	0.0	209,536.5	0.0	100.0%	100.0%	3	雑芥	0.0	0.0	0.0	217,492.2	0.0%	100.0%	4	廃プラスチック	0.0	0.0	34,799.0	0.0	100.0%	100.0%	5	ビン	0.0	0.0	0.0	6,013.3	0.0%	100.0%	6	缶	0.0	0.0	5,560.6	0.0	100.0%	100.0%	7	発泡スチロール	0.0	0.0	511.4	0.0	100.0%	100.0%	8	廃油	0.0	0.0	16,408.5	0.0	100.0%	100.0%	9	紙類	0.0	0.0	15,081.9	0.0	100.0%	100.0%	10	粗大ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	11	その他不燃ごみ	0.0	1,227.6	0.0	0.0	0.0%	0.0%	12	廃蛍光灯	0.0	0.0	46.5	0.0	100.0%	100.0%	13	廃電池	0.0	0.0	112.6	0.0	100.0%	100.0%	14	割り箸	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	15	廃アルカリ・剥離剤	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	16	汚泥	0.0	0.0	135,334.1	0.0	100.0%	100.0%	17	廃エンジンオイル	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	全量		0.0	1,227.6	578,976.1	223,505.5	72.0%	99.8%			803,709.2						<p>施設の稼働(店舗)に伴う廃棄物の発生量及び水利用を削減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の分別・計量システム導入：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。 ・ごみの分別・減量化の啓発：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。 ・環境負荷低減に資する物品等の調達・使用：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。 ・節水器具の設置：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。 ・節水の啓発：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。 ・厨房グリストラップ清掃：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。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>●回避低減に係る評価 環境保全措置として、廃棄物の分別・計量システム導入、ごみの分別・減量化の啓発、環境負荷低減に資する物品等の調達・使用、節水器具の設置、節水の啓発を実施することにより廃棄物等の減量・再利用等が図られていることから、施設の稼働(店舗)に伴う廃棄物等への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価 施設の稼働(店舗)に伴う廃棄物のリサイクル率は72.0%、サーマル・リサイクルを含めると99.8%と予測され、「仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率に係る定量目標35%」を満足することから、目標と整合性が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：施設の稼働(店舗)に係る廃棄物及び水利用 ②調査方法：廃棄物発生量及び水の利用量の実績を整理する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期(平成32年度)の1年間を予定</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後) ②調査方法：記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期(平成32年度)を予定</p>
No	品目			廃棄物発生量						リサイクル率	リサイクル率 (サーマル・リサイクル含む) (③+④)/(①+②+③+④)																																																																																																																																																											
		焼却 (kg) ①	埋立 (kg) ②	リサイクル (kg) ③	サーマル・リサイクル (kg) ④																																																																																																																																																																	
1	生ごみ	0.0	0.0	161,585.0	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
2	段ボール	0.0	0.0	209,536.5	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
3	雑芥	0.0	0.0	0.0	217,492.2	0.0%	100.0%																																																																																																																																																															
4	廃プラスチック	0.0	0.0	34,799.0	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
5	ビン	0.0	0.0	0.0	6,013.3	0.0%	100.0%																																																																																																																																																															
6	缶	0.0	0.0	5,560.6	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
7	発泡スチロール	0.0	0.0	511.4	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
8	廃油	0.0	0.0	16,408.5	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
9	紙類	0.0	0.0	15,081.9	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
10	粗大ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-																																																																																																																																																															
11	その他不燃ごみ	0.0	1,227.6	0.0	0.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																															
12	廃蛍光灯	0.0	0.0	46.5	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
13	廃電池	0.0	0.0	112.6	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
14	割り箸	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-																																																																																																																																																															
15	廃アルカリ・剥離剤	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-																																																																																																																																																															
16	汚泥	0.0	0.0	135,334.1	0.0	100.0%	100.0%																																																																																																																																																															
17	廃エンジンオイル	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-																																																																																																																																																															
全量		0.0	1,227.6	578,976.1	223,505.5	72.0%	99.8%																																																																																																																																																															
		803,709.2																																																																																																																																																																				

表 10-27 環境影響評価結果総括表(温室効果ガス等：工事による影響－資材等の運搬)

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素・その他温室効果ガス																													
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬）																													
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																												
現況調査は実施しない。	<p>資材等の運搬に係る温室効果ガス排出量は、1,249.4tCO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種分類</th> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大型車類</td> <td>二酸化炭素(CO₂)</td> <td>641.8</td> <td>1</td> <td>641.8</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素(N₂O)</td> <td>0.012</td> <td>298</td> <td>3.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">小型車類</td> <td>二酸化炭素(CO₂)</td> <td>588.8</td> <td>1</td> <td>588.8</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素(N₂O)</td> <td>0.051</td> <td>298</td> <td>15.2</td> </tr> <tr> <td colspan="4">計</td> <td>1,249.4</td> </tr> </tbody> </table>	車種分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)	大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	641.8	1	641.8	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.012	298	3.6	小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	588.8	1	588.8	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.051	298	15.2	計				1,249.4	<p>資材等の運搬に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両の点検・整備：工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・工事工程の平準化：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。 ・作業員教育：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。 ・交通誘導の実施：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。 ・低排出ガス認定自動車の採用：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。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の平準化、作業員教育、交通誘導の実施、低排出ガス認定自動車の採用を実施することにより温室効果ガス排出の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：重機の稼働に係る二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量 ②調査方法：軽油・ガソリン等の液体燃料使用量や工事用車両台数に基づき、二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量を推定する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：工事期間全体(平成30年6月～平成31年6月)を予定</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中) ②調査方法：記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：工事期間全体(平成30年6月～平成31年6月)を予定</p>
車種分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)																										
大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	641.8	1	641.8																										
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.012	298	3.6																										
小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	588.8	1	588.8																										
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.051	298	15.2																										
計				1,249.4																										

表 10-28 環境影響評価結果総括表(温室効果ガス等：工事による影響－重機の稼働)

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素・その他温室効果ガス																	
環境影響要因	工事による影響（重機の稼働）																	
現況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																
現況調査は実施しない。	<p>重機の稼働に伴う温室効果ガス排出量は、782.7tCO₂と予測される。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化炭素(CO₂)</td> <td>777.0</td> <td>1</td> <td>777.0</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素(N₂O)</td> <td>0.019</td> <td>298</td> <td>5.7</td> </tr> <tr> <td colspan="3">計</td> <td>782.7</td> </tr> </tbody> </table>	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)	二酸化炭素(CO ₂)	777.0	1	777.0	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.019	298	5.7	計			782.7	<p>重機の稼働に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重機の点検・整備：重機の点検・整備を適切に行う。 ・工事工程の平準化：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。 ・排出ガス対策型重機の採用：使用する重機は、排出ガス対策型の採用に努める。 <p style="text-align: center;">評価</p> <p>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の平準化、排出ガス対策型重機の採用を実施することにより温室効果ガス排出の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p style="text-align: center;">事後調査計画</p> <p>①調査項目：重機の稼働に係る二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量 ②調査方法：軽油・ガソリン等の液体燃料使用量や重機の稼働台数等に基づき、二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量を推定する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：工事期間全体(平成30年6月～平成31年6月)を予定</p> <p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中) ②調査方法：記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：工事期間全体(平成30年6月～平成31年6月)を予定</p>
区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)															
二酸化炭素(CO ₂)	777.0	1	777.0															
一酸化二窒素(N ₂ O)	0.019	298	5.7															
計			782.7															

表 10-29 環境影響評価結果総括表(温室効果ガス等：工事による影響－建築物等の建築)

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素			
環境影響要因	工事による影響（建築物等の建築）			
現況	予測結果		環境の保全及び創造のための措置	
現況調査は実施しない。	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。		建築物等の建築に伴う二酸化炭素の排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ・工事工程の配慮：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 使用量(m ³)	セメント使用量 (t)	排出係数 (tCO ₂ /t)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
	25,000	6,250	0.502	3,137.5
			評価	
			<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事工程の配慮を実施することにより二酸化炭素排出の抑制が図られていることから、建築物等の建築に伴う二酸化炭素の排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>	
			事後調査計画	
			<p>①調査項目：建築物等の建築に係る二酸化炭素の排出量</p> <p>②調査方法：コンクリート使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：工事期間全体(平成30年6月～平成31年6月)を予定</p>	
			<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(工事中)</p> <p>②調査方法：記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：工事期間全体(平成30年6月～平成31年6月)を予定</p>	

表 10-30 環境影響評価結果総括表(温室効果ガス等：供用による影響－施設の稼働：駐車場)

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素				
環境影響要因	供用による影響（施設の稼働：駐車場）				
現況	予測結果		環境の保全及び創造のための措置		
現況調査は実施しない。	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。		施設の稼働(駐車場)に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ・交通誘導の実施：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。 ・エコドライブの励行：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。 ・公共交通機関の利用促進：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。 ・来店経路の案内：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。		
	車両分類	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
	大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	3.6	1	3.6
		一酸化二窒素(N ₂ O)	6.5×10 ⁻⁵	298	0.019
	小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	636.4	1	636.4
		一酸化二窒素(N ₂ O)	6.0×10 ⁻²	298	17.9
	計				657.9
			評価		
			<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより温室効果ガスの排出の抑制が図られていることから、施設の稼働(駐車場)に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>		
			事後調査計画		
			<p>①調査項目：施設の稼働(駐車場)に係る二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量</p> <p>②調査方法：車両台数に基づき、二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量を推定する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期(平成32年度)の1年間を予定</p>		
			<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後)</p> <p>②調査方法：記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期(平成32年度)を予定</p>		

表 10-31 環境影響評価結果総括表(温室効果ガス等：供用による影響－施設の稼働：店舗)

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素・その他温室効果ガス											
環境影響要因	供用による影響（施設の稼働：店舗）											
現 況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置								
現況調査は実施しない。		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。		施設の稼働(店舗)に伴う二酸化炭素の排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ・建物への熱負荷軽減：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。 ・高効率機器の採用：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。トップランナー変圧器 2014 に対応した高効率変圧器を採用する。 ・熱搬送ポンプの台数制御：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：大温度差送水システムの導入を図る。 ・適切な空調管理：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。 ・外気導入量の調節：館内 CO ₂ 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：設備機器の点検・整備を適切に行う。 ・LED の導入：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。 ・照明区分の細分化：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。 ・エレベータの台数制御等：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。 ・環境負荷低減に資する物品等の調達・使用：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。								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="834 289 1397 323">区分</th> <th data-bbox="1397 289 1688 323">CO₂ 排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="834 323 1397 357">電気</td> <td data-bbox="1397 323 1688 357">8,742.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="834 357 1397 390">都市ガス</td> <td data-bbox="1397 357 1688 390">21.6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="834 390 1397 422">計</td> <td data-bbox="1397 390 1688 422">8,763.9</td> </tr> </tbody> </table>			区分	CO ₂ 排出量(tCO ₂)	電気	8,742.3	都市ガス	21.6	計	8,763.9
		区分	CO ₂ 排出量(tCO ₂)									
		電気	8,742.3									
		都市ガス	21.6									
計	8,763.9											
評 価												
<p>●回避・低減に係る評価</p> 環境保全措置として、高効率機器の採用、適切な空調管理、設備機器の点検・整備、LED の採用等を実施することにより二酸化炭素の排出の抑制が図られていることから、施設の稼働(店舗)に伴う二酸化炭素の排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。												
事後調査計画												
①調査項目：施設の稼働(店舗)に係る二酸化炭素の排出量 ②調査方法：電気、都市ガスの使用量に基づき、二酸化炭素の排出量を推定する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期(平成 32 年度)の 1 年間を予定												
①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後) ②調査方法：記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法 ③調査地域等：計画地内 ④調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期(平成 32 年度)を予定												

表 10-32 環境影響評価結果総括表(温室効果ガス等：供用による影響—資材・製品・人等の運搬・輸送)

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素・その他温室効果ガス																															
環境影響要因	供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)																															
現況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置																												
現況調査は実施しない。		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。		<p>資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクセス通路の整備：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。 ・右折入退場による車両の分散：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。 ・交通誘導の実施：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。 ・エコドライブの励行：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。 ・公共交通機関の利用促進：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。 ・来店経路の案内：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。 																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>車両分類</th> <th>区分</th> <th>排出量(t)</th> <th>地球温暖化係数</th> <th>温室効果ガス排出量(tCO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大型車類</td> <td>二酸化炭素(CO₂)</td> <td>178.6</td> <td>1</td> <td>178.6</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素(N₂O)</td> <td>0.003</td> <td>298</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">小型車類</td> <td>二酸化炭素(CO₂)</td> <td>7,400.3</td> <td>1</td> <td>7,400.3</td> </tr> <tr> <td>一酸化二窒素(N₂O)</td> <td>0.7</td> <td>298</td> <td>208.6</td> </tr> <tr> <td colspan="4">計</td> <td>7,788.4</td> </tr> </tbody> </table>		車両分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)	大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	178.6	1	178.6	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.003	298	0.9	小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	7,400.3	1	7,400.3	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.7	298	208.6	計				7,788.4	
車両分類	区分	排出量(t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量(tCO ₂)																												
大型車類	二酸化炭素(CO ₂)	178.6	1	178.6																												
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.003	298	0.9																												
小型車類	二酸化炭素(CO ₂)	7,400.3	1	7,400.3																												
	一酸化二窒素(N ₂ O)	0.7	298	208.6																												
計				7,788.4																												
				評価																												
				<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、アクセス通路の整備、右折入退場による車両の分散、交通誘導の実施、エコドライブの励行、公共交通機関の利用促進、来店経路の案内を実施することにより温室効果ガスの排出の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う温室効果ガスの排出は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p>																												
				事後調査計画																												
				<p>①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量</p> <p>②調査方法：車両台数に基づき、二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量を推定する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期(平成32年度)の1年間を予定</p>																												
				<p>①調査項目：環境保全措置の実施状況(供用後)</p> <p>②調査方法：記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施する方法</p> <p>③調査地域等：計画地内</p> <p>④調査期間等：定常的な活動となることが想定される時期(平成32年度)を予定</p>																												

11. 事後調査計画

11. 事後調査計画

11.1 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、表 11.1-1～表 11.1-14に示すとおりである。

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。

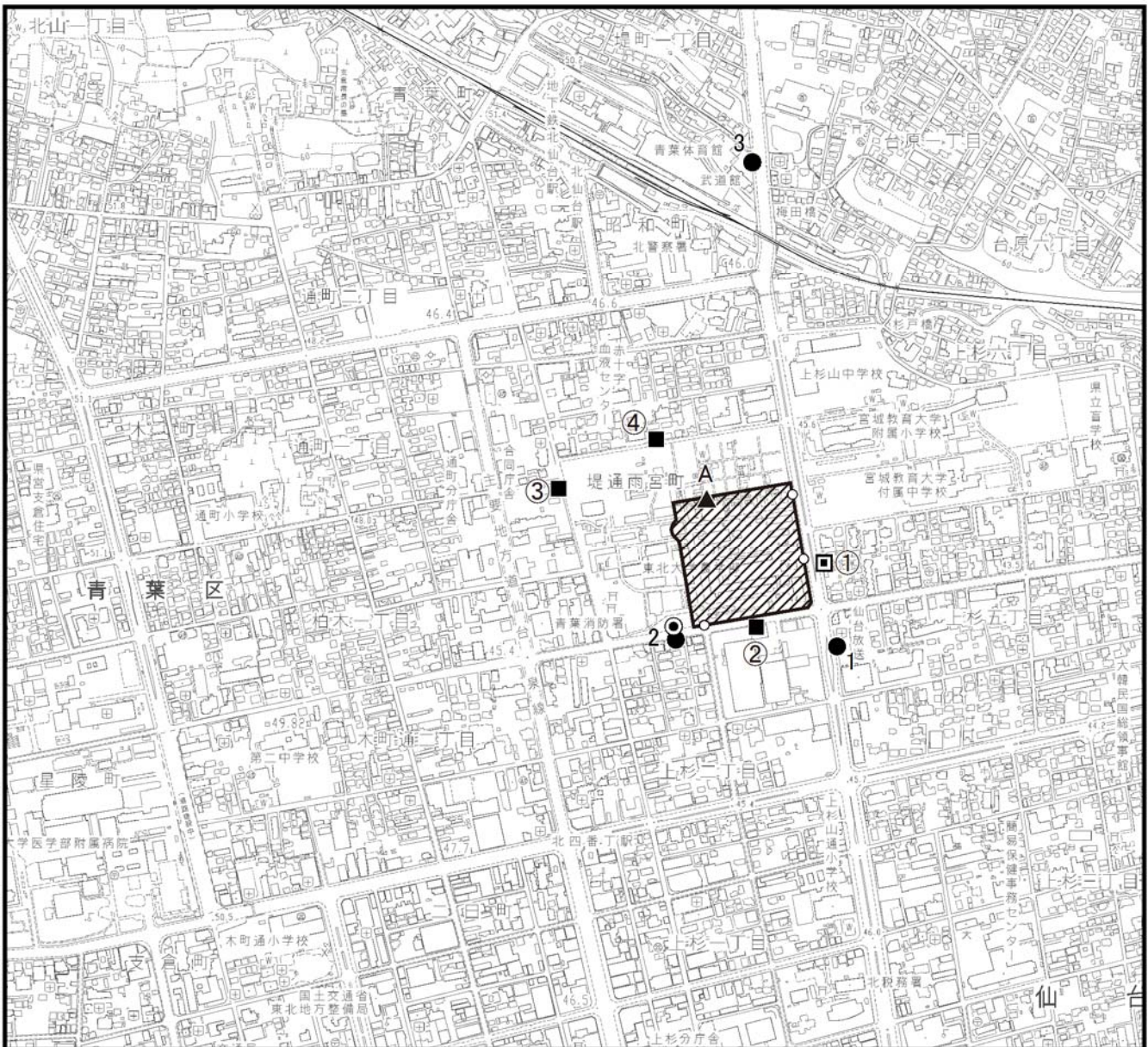
なお、調査期間については、現段階における想定時期であり、事業の進捗によって前後する可能性がある。

表 11.1-1(1) 事後調査の内容等(大気質：工事中)


調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	
資材等の運搬	二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ：1.5m	調査地点は工事用車両の走行を計画している以下の3地点とする(図 11.1-1参照)。 地点1：青葉区上杉5丁目地内(簡易法) 地点2：青葉区上杉2丁目地内(簡易法) 青葉区堤通雨宮町地内(公定法) 地点3：青葉区堤町1丁目地内(簡易法)	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着後8ヶ月目(平成31年1月)を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)	
	浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：3.0m	調査地点は工事用車両の走行を計画している以下の1地点とする(図 11.1-1参照)。 地点2：青葉区堤通雨宮町地内		
	気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：10.0m			
	交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は二酸化窒素(簡易法)の調査地点と同様とする。		
	工事用車両(台数・走行経路)	調査方法は工事記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地及びその周辺とする。 調査地点は工事用車両出入口3地点とする(図 11.1-1参照)。		調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着後8ヶ月目(平成31年1月)の1回を予定する。
工事による影響	重機の稼働	二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ：1.5m	調査地点は最大着地濃度出現地点付近及び各方向の保全対象4地点とする(図 11.1-1参照)。 地点A：最大着地濃度出現地点付近(簡易法) 地点①：計画地東側住居等(公定法・簡易法) 地点②：計画地南側住居等(簡易法) 地点③：計画地西側住居等(簡易法) 地点④：計画地北側住居等(簡易法)	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
		浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：3.0m	調査地点は保全対象のうち1地点とする(図 11.1-1参照)。 地点①：計画地東側住居等	
	気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：10.0m	調査地点は計画地内(地点A)とする(図 11.1-1参照)。		
	重機の稼働状況	調査方法は工事記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着後9ヶ月目(平成31年2月)の1回を予定する。	

表 11.1-1 (2) 事後調査の内容等(大気質：工事中)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	複合影響 二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ：1.5m	調査地点は複合予測を実施した保全対象2地点とする(図 11.1-1参照)。 地点①：計画地東側住居等(公定法・簡易法) 地点②：計画地南側住居等(簡易法)	調査期間は寄与率の大きい重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
	浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：3.0m	調査地点は複合予測を実施した保全対象のうち1地点とする(図 11.1-1参照)。 地点①：計画地東側住居等	
	気象 (風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：10.0m	調査地点は計画地内(地点 A)とする(図 11.1-1参照)。	
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施する。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。



凡 例

 : 計画地

事後調査地点

- ◎ : 資材等の運搬(公定法・気象)
- : 資材等の運搬(簡易法)
- ▲ : 重機の稼働による最大着地濃度出現地点付近(簡易法・気象)
- : 保全対象(公定法)
- : 保全対象(簡易法)
- : 工事車両出入口

図 11.1-1 事後調査地点(大気質:工事中)



S=1:10,000

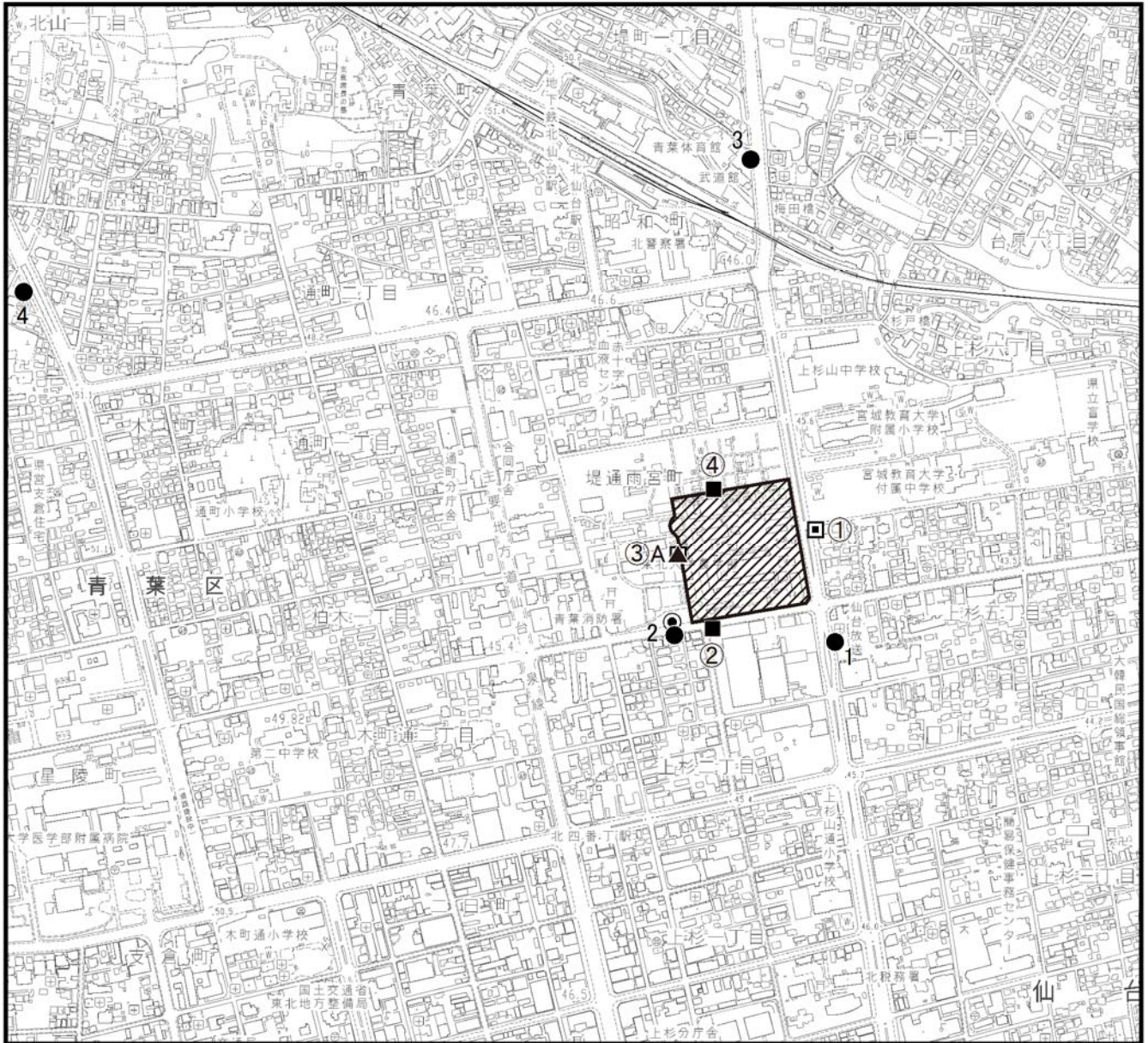
0 100 200 400m

表 11.1-2(1) 事後調査の内容等(大気質：供用後)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等		
供用による影響	施設の稼働(駐車場)	二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ：1.5m	調査地点は最大着地濃度出現地点を含む各方向の保全対象4地点とする(図 11.1-2参照)。 地点①：計画地東側住居等(簡易法) 地点②：計画地南側住居等(簡易法) 地点③A：病院施設・最大着地濃度出現地点付近(公定法・簡易法) 地点④：住宅施設(簡易法)	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)	
		浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：3.0m			調査地点は最大着地濃度出現地点付近とする(図 11.1-2参照)。 地点③A：病院施設・最大着地濃度出現地点付近
		気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：10.0m			
		資材・製品・人等の運搬・輸送	二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(簡易法)。 ・測定高さ：1.5m	調査地点は施設関連車両の走行を計画している以下の4地点とする(図 11.1-2参照)。 地点1：青葉区上杉5丁目地内(簡易法) 地点2：青葉区上杉2丁目地内(簡易法) 青葉区堤通雨宮町地内(公定法) 地点3：青葉区堤町1丁目地内(簡易法) 地点4：青葉区木町地内(簡易法)	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
		浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：3.0m	調査地点は施設関連車両の走行を計画している以下の1地点とする(図 11.1-2参照)。 地点2：青葉区堤通雨宮町地内		
		気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：10.0m	調査地点は施設の稼働(駐車場)と同様の地点とする。 地点③：病院施設		
		交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は二酸化窒素(簡易法)の調査地点と同様とする。		

表 11.1-2(2) 事後調査の内容等(大気質：供用後)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
供用による影響	複合影響			
	二酸化窒素	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する(公定法及び簡易法)。 ・測定高さ：1.5m	調査地点は複合予測を実施した保全対象 2 地点とする(図 11.1-2参照)。 地点①：計画地東側住居等(公定法・簡易法) 地点②：計画地南側住居等(簡易法)	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年)を予定する。 ・1回×7日間 (※168時間連続)
	浮遊粒子状物質	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：3.0m	調査地点は複合予測を実施した保全対象のうち 1 地点とする(図 11.1-2参照)。 地点①：計画地東側住居等	
	気象(風向・風速)	調査方法は「8.1 大気質」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：10.0m	調査地点は施設の稼働(駐車場)と同様の地点とする。 地点③：病院施設	
環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。	



凡 例

 : 計画地

事後調査地点

- ▲ : 施設の稼働(駐車場)による最大着地濃度出現地点付近(公定法・簡易法)
- ◎ : 資材・製品・人等の運搬・輸送(公定法)
- : 資材・製品・人等の運搬・輸送(簡易法)
- : 保全対象(公定法・簡易法)
- : 保全対象(簡易法)

図 11.1-2 事後調査地点(大気質：供用後)

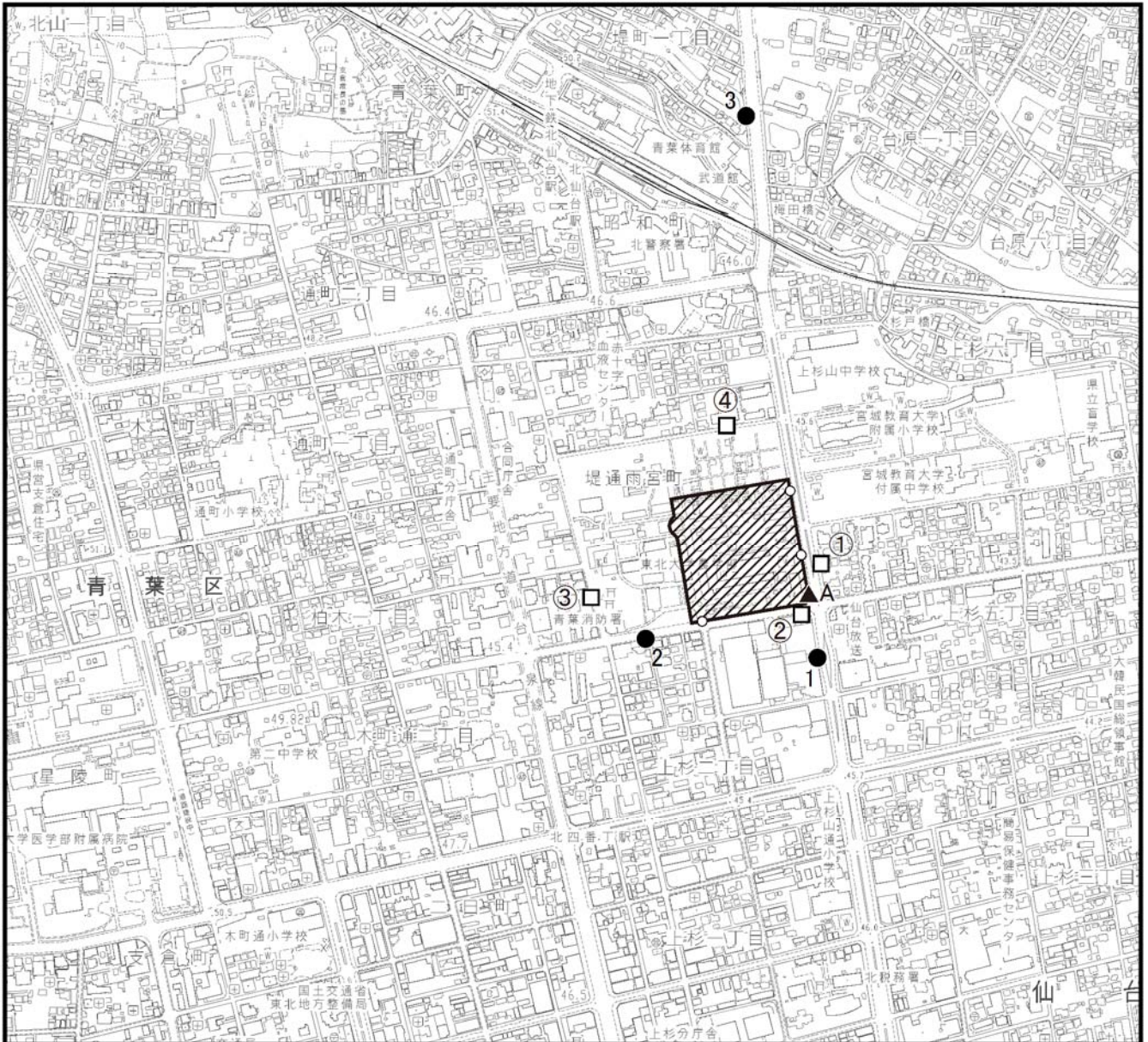


S=1:10,000

0 100 200 400m

表 11.1-3 事後調査の内容等(騒音：工事中)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	
工事による影響	資材等の運搬	騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は工事用車両の走行を計画している以下の3地点とする(図 11.1-3参照)。 地点1：青葉区上杉2丁目地内 地点2：青葉区上杉2丁目地内 地点3：青葉区堤町1丁目地内	
		交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。		
		工事用車両 (台数・走行経路)	調査方法は工事記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施するものとする。		調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)の1回を予定する。
	重機の稼働	騒音レベル (L_{A5} , L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：4.2m	調査地点は最大騒音レベル出現地点付近及び各方向の保全対象4地点とする(図 11.1-3参照)。 地点A：最大騒音レベル出現地点付近 地点①：計画地東側住居等 地点②：計画地南側住居等 地点③：計画地西側住居等 地点④：計画地北側住居等	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・1回×1日間(平日) (※7時～18時：作業時間の前後1時間を含む)
		重機の稼働状況	調査方法は工事記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)の1回を予定する。
	複合影響	騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：4.2m	調査地点は複合予測を実施した保全対象2地点とする(図 11.1-3参照)。 地点①：計画地東側住居等 地点②：計画地南側住居等	調査期間は寄与率の大きい重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・1回×1日間(平日) (※7時～18時：作業時間の前後1時間を含む)
環境保全措置の実施状況		調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。	



凡 例

 : 計画地

事後調査地点

- : 資材等の運搬
- ▲ : 重機の稼働による最大騒音レベル出現地点付近
- : 保全対象
- : 工事車両出入口

図 11.1-3 事後調査地点(騒音：工事中)

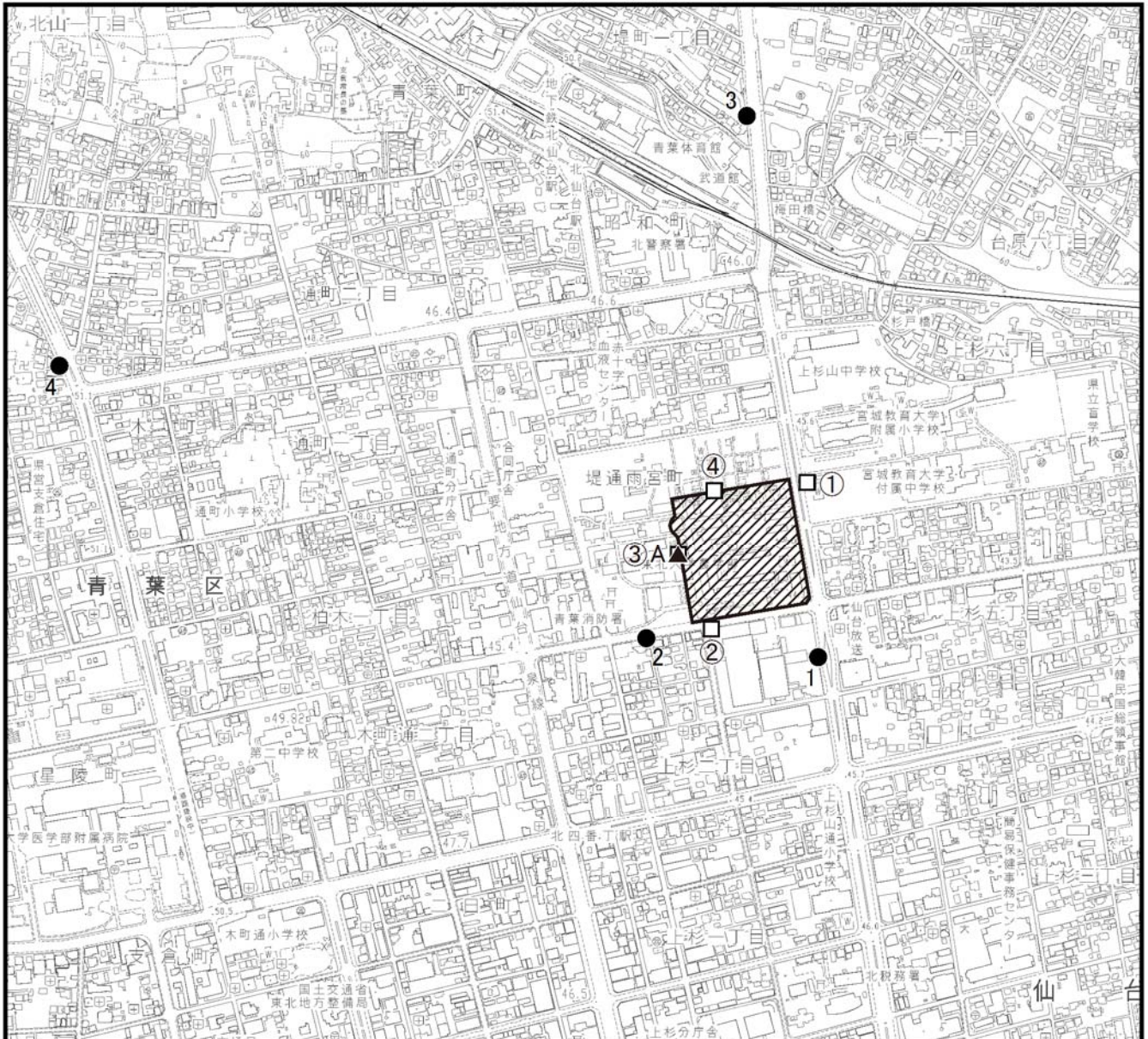


S=1:10,000

0 100 200 400m

表 11.1-4 事後調査の内容等(騒音：供用後)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	
供用による影響	(駐車の稼働・店舗)	騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は最大騒音レベル出現地点付近を含む各方向の保全対象 4 地点とする(図 11.1-4参照)。 地点①：計画地東側住居等 地点②：計画地南側住居等 地点③A：病院施設・最大騒音レベル出現地点付近 地点④：住宅施設	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年)を予定する。 ・1回×1日間(休日) (※24時間連続)
	資材搬入・製品輸送	騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は施設関連車両の走行を計画している以下の 4 地点とする(図 11.1-4参照)。 地点 1：青葉区上杉 2 丁目地内 地点 2：青葉区上杉 2 丁目地内 地点 3：青葉区堤町 1 丁目地内 地点 4：青葉区木町地内	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年)を予定する。 ・1回×1日間(休日) (※24時間連続)
	人等の	交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。		
	複合影響	騒音レベル (L_{Aeq})	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。 ・測定高さ：1.2m	調査地点は複合予測を実施した保全対象 2 地点とする(図 11.1-4参照)。 地点①：計画地東側住居等 地点②：計画地南側住居等	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年)を予定する。 ・1回×1日間(休日) (※24時間連続)
環境保全措置の実施状況		調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、定常的な活動となることが想定される開店後概ね 1 年となる時期(平成 32 年)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。	



凡例

 : 計画地

事後調査地点




-  : 施設の稼働(駐車場・店舗)による最大騒音レベル出現地点付近
-  : 資材・製品・人等の運搬・輸送
-  : 保全対象

図 11.1-4 事後調査地点(騒音：供用後)



S=1:10,000

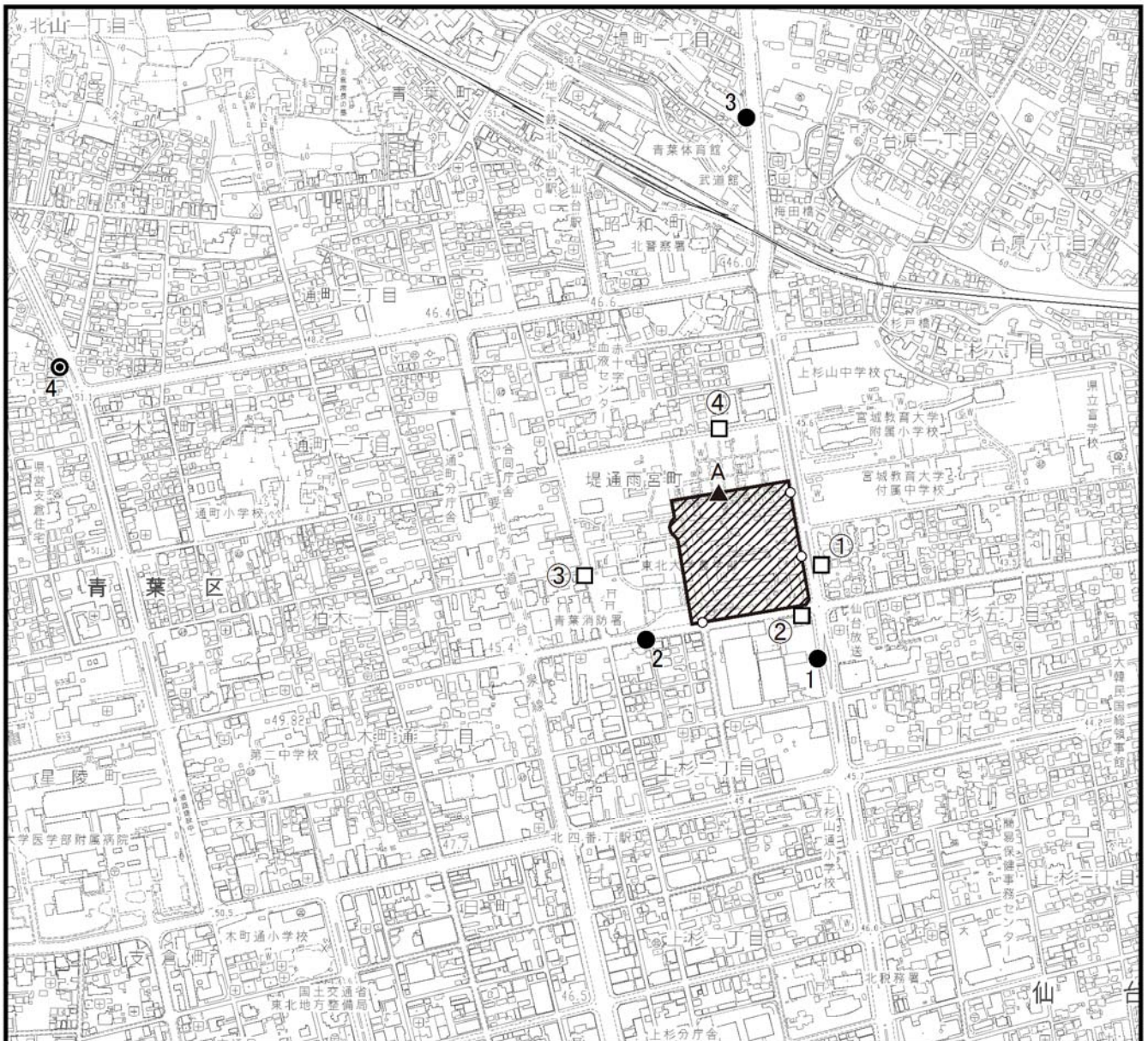
0 100 200 400m

表 11.1-5 事後調査の内容等(振動：工事中)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等	
工事による影響	資材等の運搬	振動レベル(L ₁₀)	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)を予定する。 ・1回×1日間(平日) (※7時～18時：作業時間の前後1時間を含む)	
		交通量	調査方法は「8.2 騒音」の現地調査の方法に準拠する。		地点1：青葉区上杉2丁目地内 地点2：青葉区上杉2丁目地内 地点3：青葉区堤町1丁目地内
		工事用車両(台数・走行経路)	調査方法は工事記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施するものとする。		調査地域は計画地及びその周辺とする。 調査地点は工事用車両出入口3地点とする(図 11.1-5参照)。
	重機の稼働	振動レベル(L ₁₀)	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は最大振動レベル出現地点付近及び各方向の保全対象4地点とする(図 11.1-5参照)。 地点A：最大振動レベル出現地点付近 地点①：計画地東側住居等 地点②：計画地南側住居等 地点③：計画地西側住居等 地点④：計画地北側住居等	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・1回×1日間(平日) (※7時～18時：作業時間の前後1時間を含む)
		重機の稼働状況	調査方法は工事記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)の1回を予定する。
	複合影響	振動レベル(L ₁₀)	調査方法は「8.3 振動」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は複合予測を実施した保全対象2地点とする(図 11.1-5参照)。 地点①：計画地東側住居等 地点②：計画地南側住居等	調査期間は寄与率の大きい重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・1回×1日間(平日) (※7時～18時：作業時間の前後1時間を含む)
環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)及び重機の稼働台数が最大となる工事着手後9ヶ月目(平成31年2月)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。		

表 11.1-6 事後調査の内容等(振動：供用後)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
供用による影響	運資搬材・輸送品・人等の	振動レベル(L ₁₀)	調査地点は施設関連車両の走行を計画している以下の4地点とする(図 11.1-5参照)。 地点1：青葉区上杉2丁目地内 地点2：青葉区上杉2丁目地内 地点3：青葉区堤町1丁目地内 地点4：青葉区木町地内	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)を予定する。 ・1回×1日間(休日) (※24時間連続)
		交通量		
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。



凡 例

 : 計画地

事後調査地点

- : 資材等の運搬及び資材・製品・人等の運搬・輸送
- ◎ : 資材・製品・人等の運搬・輸送
- ▲ : 重機の稼働による最大振動レベル出現地点付近
- : 保全対象(工事中)
- : 工事用車両出入口

図 11.1-5 事後調査地点(振動)



S=1:10,000

0 100 200 400m

表 11.1-7 事後調査の内容等(電波障害)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
存在による影響	出現 工 作 物 等 の テ レ ビ 電 波 の 受 信 状 況	調査方法は「8.4 電波障害」の現地調査の方法に準拠する。	調査地域は予測地域と同様の計画地より100mの範囲とする(図8-4-1参照)。	調査期間は建築工事が完了する時期(平成31年)の1回を予定する。
	環境保全措置の実施 状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は建築工事完了後とし、適宜実施する。

表 11.1-8 事後調査の内容等(日照阻害)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
存在による影響	工 作 物 等 の 出 現 冬 至 日 に お け る 日 影 の 状 況	調査方法は竣工図書等に基づき時間別日影図及び等時間日影図を作成するものとする。	調査地域は冬至日に計画建築物の日影が及ぶ範囲とする(図8.5-3参照)。	調査期間は建築工事が完了する時期(平成31年)を予定する。

表 11.1-9 事後調査の内容等(植物—樹木・樹林等(緑の量))

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
存在による影響	樹 木 伐 採 後 の 状 況 樹 木 ・ 樹 林 等 (緑 の 量)	調査方法は計画地内の緑化の状況及び植栽・移植樹木の生育状況を把握するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は植栽・移植樹木が活着することが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の春季、夏季、秋季の3回を予定する。
	環境保全措置の実施 状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、樹木・樹林等(緑の量)の調査時に適宜実施する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。

表 11.1-10 事後調査の内容等(動物(鳥類・昆虫類))

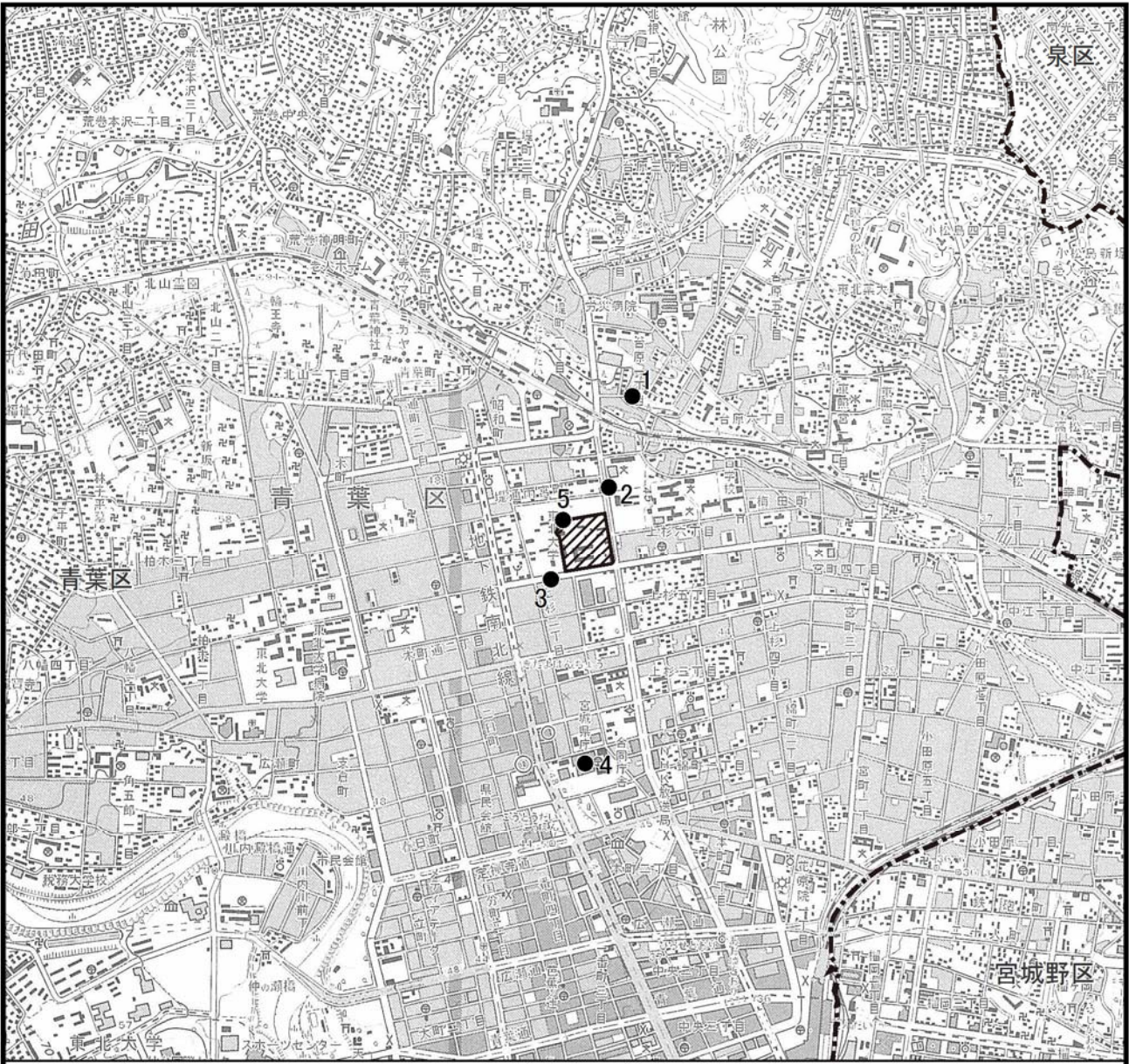
調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
存在による影響	樹 木 伐 採 後 の 状 況 動 物 相 及 び 注 目 す べ き 種 (鳥 類 ・ 昆 虫 類)	調査方法は「8.7 動物」の現地調査の方法に準拠する。	調査地域は予測地域と同様の計画地より200mの範囲とする(図8-7-1参照)。	調査期間は植栽・移植樹木が活着することが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)に、鳥類は春季、夏季、秋季、冬季の4回、昆虫類は春季、夏季、秋季の3回を予定する。
	環境保全措置の実施 状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、動物相及び注目すべき種の調査時に適宜実施する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。

表 11.1-11 事後調査の内容等(景観)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
存在による影響	工作物等の出現 眺望	調査方法は「8.8 景観」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は主要な眺望の予測地点と同様の5地点とする(図 11.1-6参照)。 地点1: 台原緑地 地点2: 愛宕上杉通 地点3: 北六番丁通り 地点4: 宮城県庁 地点5: 雨宮キャンパス跡地	調査期間は建築工事完了後(平成31年7月以降)の落葉期及び展葉期のそれぞれ1回を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、建築工事完了後(平成31年7月以降)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。

表 11.1-12 事後調査の内容等(自然との触れ合いの場)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬 自然との触れ合いの場	調査方法は「8.9 自然との触れ合いの場」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測地点と同様の3地点とする(図 11.1-7参照)。 ①愛宕上杉通 ②東二番丁通り ③勝山公園	調査期間は工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)の1回(平日)を予定する。
	工事用車両(台数・走行経路)	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地及びその周辺とする。 調査地点は工事用車両出入口3地点とする(図 11.1-7参照)。	
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、工事着手後8ヶ月目(平成31年1月)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。
存在による影響	出工現工作物等の 自然との触れ合いの場	調査方法は「8.9 自然との触れ合いの場」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測地点と同様の1地点とする(図 11.1-7参照)。なお、周辺の整備状況により、調査範囲は適宜変更する。 A: 雨宮キャンパス跡地	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の春季、夏季、秋季、冬季の4回(休日)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。
供用による影響	等資の材運搬・製品輸送 自然との触れ合いの場	調査方法は「8.9 自然との触れ合いの場」の現地調査の方法に準拠する。	調査地点は予測地点と同様の3地点とする(図 11.1-7参照)。 ①愛宕上杉通 ②東二番丁通り ③勝山公園	調査期間は定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)の春季、夏季、秋季、冬季の4回(休日)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は以下のとおりとする。 ・現地確認調査は、定常的な活動となることが想定される開店後概ね1年となる時期(平成32年)を予定する。 ・記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。



凡 例



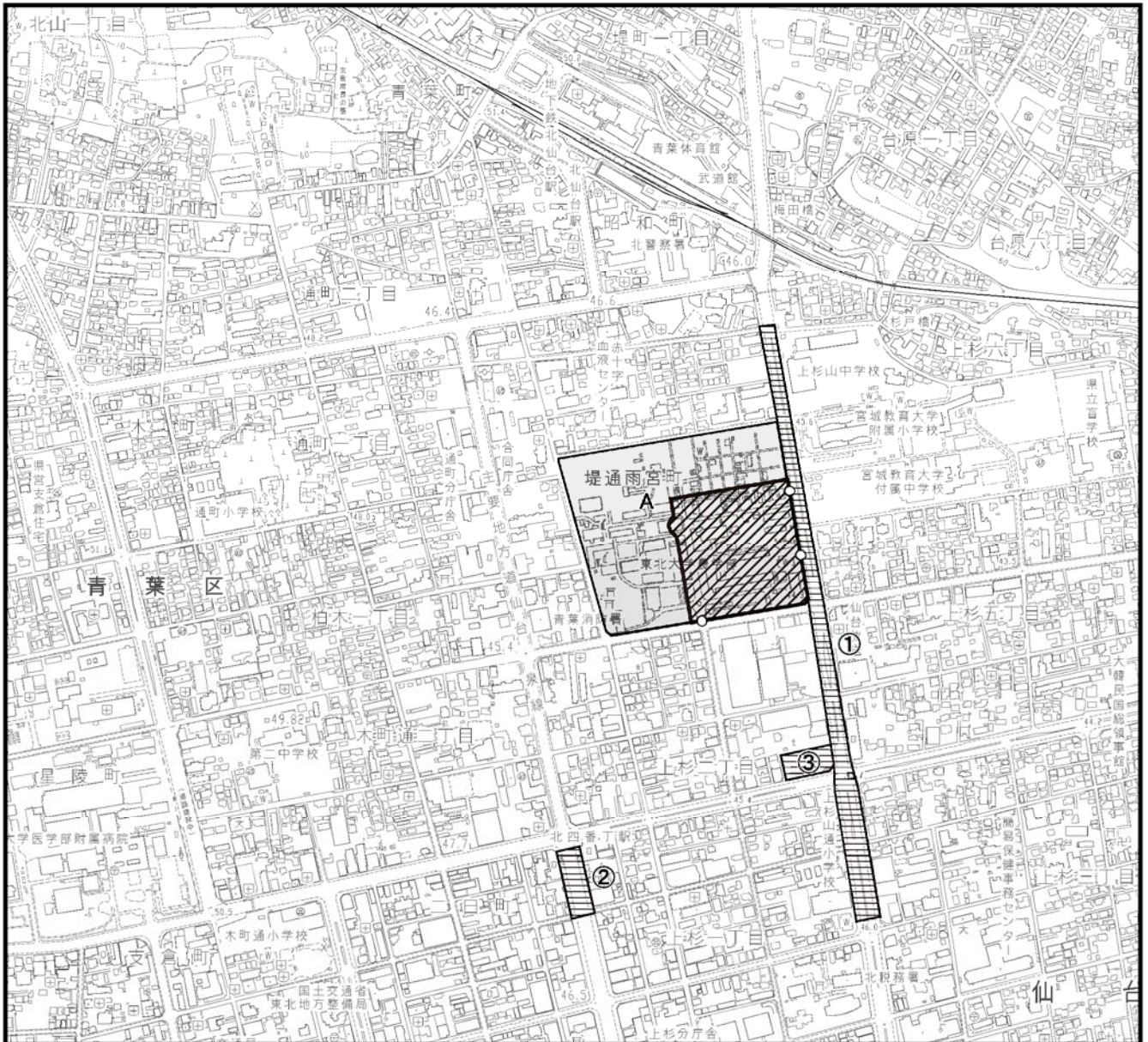
-  : 計画地
-  : 区境界線
- : 事後調査地点(工作物等の出現)
 - 1 : 台原緑地
 - 2 : 愛宕上杉通
 - 3 : 北六番丁通り
 - 4 : 宮城県庁
 - 5 : 雨宮キャンパス

図 11.1-6 事後調査地点(景観)



S=1:25,000


0 500 1000m



凡 例

 : 計画地

事後調査地点


 : 資材等の運搬及び資材・製品・人等の運搬・輸送

①愛宕上杉通

②東二番丁通り

③勝山公園

○ : 工事用車両出入口

 : 工作物等の出現

A 両宮キャンパス跡地

図 11.1-7 事後調査地点(自然との触れ合いの場)



S=1:10,000

0 100 200 400m

表 11.1-13 事後調査の内容等(廃棄物等)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	掘削等 残土	調査方法は工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施して、発生量、処理方法及び再資源化率を確認するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事期間全体(平成 30 年 6 月～平成 31 年 6 月)を予定する。
	建築物等 廃棄物			
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事期間全体(平成 30 年 6 月～平成 31 年 6 月)を予定し、記録の確認及びヒアリングは適宜実施する。
供用による影響	(店舗) 施設の稼働 廃棄物 水利用	調査方法は廃棄物の発生量及び再資源化率、水の利用量の実績を整理するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される時期(平成 32 年度)の 1 年間を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される時期(平成 32 年度)を予定する。

表 11.1-14 事後調査の内容等(温室効果ガス等)

調査項目		調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬、建築物等の稼働、重機の稼働 二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量	調査方法は軽油・ガソリン等の液体燃料使用量や工事用車両台数、重機の稼働台数、コンクリート使用量等に基づき、二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量を推定するものとする。	・資材等の運搬の調査地域は資材等の搬入出を行う範囲とする。 ・重機の稼働及び建築物等の建築の調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事期間全体(平成 30 年 6 月～平成 31 年 6 月)を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は工事期間全体(平成 30 年 6 月～平成 31 年 6 月)を予定し、記録の確認は適宜実施する。
供用による影響	施設の稼働(駐車場・店舗)の資材・製品・人等の運搬・輸送 二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量	調査方法は電気、都市ガスの使用量、施設関連車両台数等に基づき、二酸化炭素及び一酸化二窒素の排出量を推定するものとする。	・施設の稼働(駐車場・店舗)の調査地域は計画地内とする。 ・資材・製品・人等の運搬・輸送の調査地域は資材・製品等の搬入出範囲とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される時期(平成 32 年度)の 1 年間を予定する。
	環境保全措置の実施状況	調査方法は記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査や現地確認調査を実施するものとする。	調査地域は計画地内とする。	調査期間は定常的な活動となることが想定される時期(平成 32 年度)の 1 回を予定する。

11.2 事後調査スケジュール

事後調査スケジュールは、表 11.2-1 のとおり計画した。

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。

11.3 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

表 11.2-1 環境影響評価事後調査スケジュール

■ 工事工程

工程等	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
① 準備工事, 仮設工事	■	■		
② 地盤改良工事	■			
③ 土工事	■			
④ 基礎躯体工事	■			
⑤ 鉄骨工事	■			
⑥ 地上躯体工事	■			
⑦ 外装工事	■			
⑧ 内装工事	■			
⑨ 外構工事	■			

■ 事後調査(工事中)

項目	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
大気質：資材等の運搬	■			
大気質：重機の稼働	■			
騒音：資材等の運搬	■			
騒音：重機の稼働	■			
振動：資材等の運搬	■			
振動：重機の稼働	■			
自然との触れ合いの場：資材等の運搬	■			
廃棄物等：盛土・掘削等, 建築物等の建築	■	■		
温室効果ガス等：資材等の運搬、重機の稼働, 建築物等の建築	■	■		
事後調査報告書の作成(工事中)	■			

■ 事後調査(存在・供用後)

項目	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
大気質：施設の稼働(駐車場)			■	
大気質：資材・製品・人等の運搬・輸送			■	
騒音：施設の稼働(駐車場・店舗)			■	
騒音：資材・製品・人等の運搬・輸送			■	
振動：資材・製品・人等の運搬・輸送			■	
電波障害：工作物等の出現		■		
日照障害：工作物等の出現		■		
植物：樹木伐採後の状態			■	
動物：樹木伐採後の状態			■	
景観：工作物等の出現			■	
自然との触れ合いの場：工作物等の出現, 資材・製品・人等の運搬・輸送			■	
廃棄物等：施設の稼働(店舗)			■	
温室効果ガス等：鉄道等の走行, 施設の稼働(駐車場・店舗), 資材・製品・人等の運搬・輸送			■	
事後調査報告書の作成(存在・供用後)				■

12. その他(苦情等への対応方針)

12. その他(苦情等への対応方針)

本事業に係る苦情等は下記の連絡先で受け付け、できる限り早期対応を行う。苦情の内容によっては担当部局の助言を仰ぎ対応する。

(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

13. 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

13. 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

受託者の名称 : 株式会社 三菱地所設計
代表者の氏名 : 取締役社長 林 総一郎
主たる事務所の所在地 : 東京都千代田区丸の内二丁目 5 番 1 号 丸の内二丁目ビル

なお，現地調査については，以下の業者が実施した。

受託者の名称 : 株式会社 復建技術コンサルタント
代表者の氏名 : 代表取締役 菅原 稔郎
主たる事務所の所在地 : 宮城県仙台市青葉区錦町一丁目 7 番 25 号