

## 7.9 景観

### 7.9.1 調査

#### 1)調査項目

事業区域周辺における景観資源及び眺望の状況を把握するため、調査を行った。調査内容を表 7.9-1 に示す。

表 7.9-1 調査項目

調 査 内 容	
景観資源の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要な景観資源（自然景観資源及び文化的景観資源）の分布</li> <li>・地形、植生、その他の景観資源を構成する要素の状況等景観資源特性</li> </ul>
主要な眺望点の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・眺望点の位置、利用状況、眺望特性</li> <li>・主要な眺望点からの眺望の状況</li> </ul>

#### 2)調査地域等

景観資源及び眺望点の調査地域は、表 7.9-2 及び図 7.9-1 に示すとおりである。

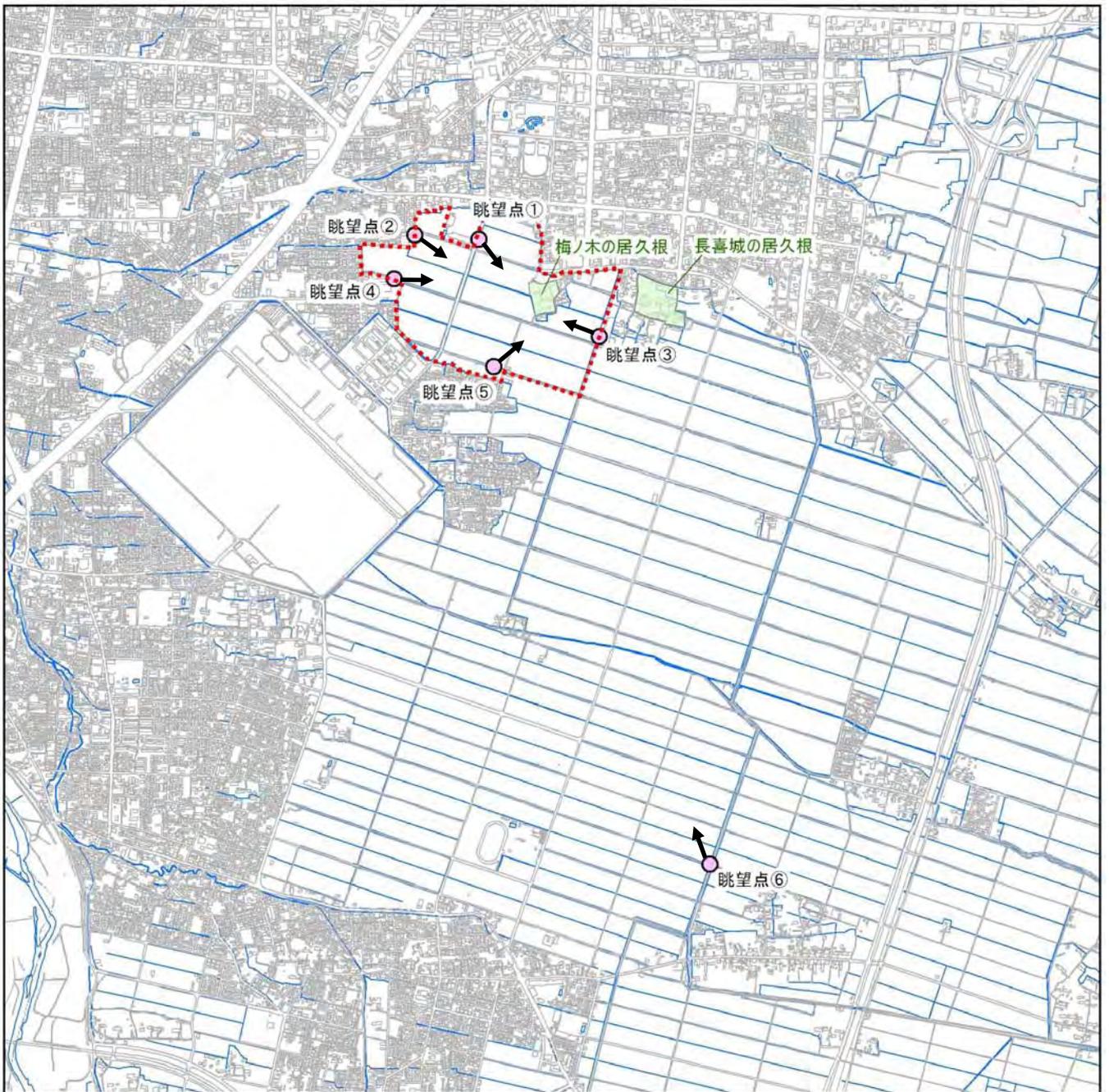
事業区域の視認可能な範囲は事業区域西側の仙台東部道路との間に広がる水田地帯である。景観資源については、この視認可能範囲に傑出した自然的景観資源や文化的景観資源として指定されたものは特にないが、地域を特徴づけ、多くの人に親しまれている対象として、居久根及び周辺の田園風景が挙げられる。

眺望点としても、事業区域及び周辺に観光などで眺望を目的として人が集まる場所は特にないが、地域住民が日常的に景観資源を眺望する場として公共施設や住宅地等を設定した。

なお、事業区域及び周辺は平坦な地形であるため、建物や盛土構造の道路に遮られ、事業区域に近接する場所（眺望点①～⑤）以外では事業区域をほとんど視認出来ない。唯一南東側は宅地等が立地しておらず、事業区域を遠望できるため、約 2km 程度隔たった住宅地付近に眺望点を設定した（眺望点⑥）。

表 7.9-2 調査地点

区分	調査地点番号	対象施設等	調査項目	選定理由等
景観資源	梅ノ木地区の居久根と田園風景	居久根及び周辺の田園風景	景観資源の状況	文化的景観として、地域に特徴的に存在する居久根を選定する。
	長喜城の居久根と田園風景	居久根及び周辺の田園風景	景観資源の状況	文化的景観として、地域に特徴的に存在する居久根であり、事業区域に近接し、事業区域内の居久根との連続性も加味し選定する。
眺望点	①	蒲町小学校	主要な眺望点からの事業区域の景観の状況	地域住民が利用する施設からの景観として選定する。
	②	蒲町幼稚園	主要な眺望点からの事業区域の景観の状況	地域住民が利用する施設からの景観として選定する。
	③	リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東	主要な眺望点からの事業区域の景観の状況	地域住民が利用する施設からの景観として選定する。
	④	若林郵便局	主要な眺望点からの事業区域の景観の状況	地域住民が利用する施設からの景観として選定する。
	⑤	事業区域南側住宅	主要な眺望点からの事業区域の景観の状況	住民の居住空間からの景観として選定する。
	⑥	事業区域南東側住宅（遠景）	主要な眺望点からの事業区域の景観の状況	住民の居住空間からの景観（遠景）として選定する。



凡例

- 事業区域
- 景観調査地点
- 景観資源

図7.9-1 景観調査地点



### 3)調査方法

既存資料調査及び現地踏査により、景観資源の分布及び主要な眺望点の状況、その特性を調査した。

主要な眺望点からの眺望の状況については、主要な眺望点からの写真撮影によるものとした。撮影機材はデジタルカメラを用い、35mm フィルム換算で焦点距離 24mm～35mm 程度を使用した。

### 4)調査期日

調査期日は表 7.9-3 に示すとおりである。

景観資源の調査については、代表的な時期の年 1 回として、稲が実る時期の 9 月とした。また、眺望点の調査については、1 年を通じた変化がわかるよう四季の調査とした。

表 7.9-3 調査期日

調査項目	調 査 期 日	
景観資源	夏季	平成 23 年 9 月 12 日
主要な眺望点	夏季	平成 23 年 9 月 12～13 日
	秋季	平成 23 年 10 月 23 日
	冬季	平成 24 年 1 月 19 日
	春季	平成 24 年 5 月 1 日

## 5) 調査結果

### (1) 景観資源の状況

景観資源として、事業区域内に立地する梅ノ木地区の居久根と事業区域周辺 200m の範囲内に立地する長喜城の居久根について、その状況を表 7.9-4 に示す。

なお「居久根」は、東北地方のうち宮城県や岩手県、福島県、山形県で親しまれている屋敷林の呼称で、地域の景観形成において特筆される構成要素となっている。また仙台平野の居久根は、歴史的文化資源としての評価も高く、「杜の都」仙台を代表する緑地ともなってきた。梅ノ木地区及び長喜城の居久根は、震災の影響も受けていない。

景観形成における居久根の機能は、以下のように整理できる。

- ・近景や中景に垂直的な構成要素が少ない平地農村景観において、重要な垂直的自然景観構成要素のひとつになる。
- ・全国的に緑地が減少するなかで、樹林を備えた屋敷林の存在自体が景観の評価を高める。
- ・郷土景観の固有性を高める構成要素である。

表 7.9-4 景観資源の状況



名称	概要	要
梅ノ木地区の居久根と田園風景	<p>事業区域内に立地する。</p> <p>樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。</p> <p>周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。</p> <p>周囲からの視認性については、地形が平坦なため、隣接する水田・畑地からはよいが、隣接する市街地内部からは視認出来ない。</p>	
長喜城の居久根と田園風景	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。</p> <p>樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。</p> <p>周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。</p> <p>周囲からの視認性については、地形が平坦なため、隣接する水田・畑地からはよいが、隣接する市街地内部からは視認出来ない。</p>	

## (2) 主な眺望点の状況

主な眺望点からの眺望の状況を、以下に示す。

表 7.9-5(1) 調査地点の状況 (眺望点①)

眺望点①	
<p><b>【眺望点の状況】</b> 事業区域北部の蒲町小学校前であり、地域住民の生活圏であり地域児童の学びの場である。地形は平坦で、標高は事業区域の4~7mの範囲にあつて約6.5mに位置する。</p> <p><b>【眺望特性】</b> 事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。 視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根や事業区域に隣接する住宅地が視認される。 季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植え前の春季で変化する。また居久根の緑は、冬季にケヤキ等の一部の高木が落葉する。</p> <p><b>【景観資源の状況】</b> 視野の背景やや右寄りに、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が視認される。長喜城地区の居久根は事業区域に隣接する住宅地の背後に一部が視認される。</p>	
夏	秋
	
冬	春
	

表 7.9-5(2) 調査地点の状況 (眺望点②)

眺望点②	
<p><b>【眺望点の状況】</b> 事業区域北西部の蒲町幼稚園前であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4～7mの範囲にあって約7mに位置する。</p> <p><b>【眺望特性】</b> 事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。 視野の前景を事業区域内の畑地・水田が広く占め、背景に居久根が視認される。特に水田は南東側に仙台東部有料道路で尽きるまで連なっている。また事業区域に隣接する蒲町小学校が、中景の、向かって左側に視認される。 季節による景観構成要素の変化は、中景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植前の春季で変化するほか、前景の畑も冬季には緑がなくなる。</p> <p><b>【景観資源の状況】</b> 背景に、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が視認される。長喜城地区の居久根はその向かって左側に、住宅地の背後に一部が視認される。</p>	
夏	秋
	
冬	春
	

表 7.9-5(3) 調査地点の状況 (眺望点③)

<p><b>眺望点③</b></p> <p><b>【眺望点の状況】</b>                  事業区域東部の老人福祉施設前であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4~7mの範囲にあって約5mに位置する。</p> <p><b>【眺望特性】</b>                  事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。                  視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と計画地に隣接する住宅地が視認される。                  季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植え前の春季で変化する。また居久根の緑は、冬季にケヤキ等の一部の高木が落葉する。</p> <p><b>【景観資源の状況】</b>                  背景に、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が視認される。</p>	
夏	秋
	
冬	春
	

表 7.9-5(4) 調査地点の状況 (眺望点④)

<p><b>眺望点④</b></p> <p><b>【眺望点の状況】</b>                  事業区域西部の若林郵便局前であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4~7mの範囲にあつて約7mに位置する。</p> <p><b>【眺望特性】</b>                  事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。                  視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と計画地に隣接する市街地、蒲町小学校が視認される。                  季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植え前の春季で変化する。</p> <p><b>【景観資源の状況】</b>                  背景に、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が視認される。長喜城地区の居久根は梅ノ木地区の居久根の背後に位置し、視認されない。</p>	
夏	秋
	
冬	春
	

表 7.9-5(5) 調査地点の状況 (眺望点⑤)

<p>眺望点⑤</p> <p><b>【眺望点の状況】</b>                  事業区域南部の住宅地であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4~7mの範囲にあって約5mに位置する。</p> <p><b>【眺望特性】</b>                  事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。                  視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と計画地に隣接する市街地、老人福祉施設が視認される。</p> <p>季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植え前の春季で変化する。</p> <p><b>【景観資源の状況】</b>                  背景に、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が向かって左側に、長喜城地区の居久根が向かって右側に視認される。</p>	
夏	秋
	
冬	春
	

表 7.9-5(6) 調査地点の状況 (眺望点⑥)

眺望点⑥	
<p><b>【眺望点の状況】</b>                      事業区域の南東約 2km に位置する住宅地であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の 4～7m に対して約 2.5m であり、事業区域に向かって極緩やかに標高が高くなる。</p> <p><b>【眺望特性】</b>                      視野の前景を広く水田が占める。事業区域を遠望することが出来るが、視角は約 15° と小さい。仙台市街中心部から連なる市街地が周辺及び背後に見え、事業区域はこれらと一体に遠景域を構成する。前景は広く水田が占める。                      季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋・冬季・田植え前の春季で変化する。</p> <p><b>【景観資源の状況】</b>                      視野中心に位置する事業区域内の梅ノ木地区の居久根をはじめ、向かって右側に長喜城地区の居久根、さらに十呂盤地区の居久根、広瀬地区の居久根が、前景に広がる水田に浮かぶ小島のように遠景に視認される。</p>	
夏	秋
	
冬	春
	

## 7.9.2 予 測

### 1)存在による影響(改変後の地形)

#### (1)予測内容

改変後の地形による自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度及び主要な眺望の変化の程度とした。

#### (2)予測地域及び予測地点

予測地域は、自然的景観資源、文化的景観資源及び主要な眺望に対する影響が想定される地域とし、調査地域と同様とした。

予測地点は、抽出した景観資源及び主要な眺望点とし、調査地点と同じとした。

#### (3)予測時期

予測時期は、供用後の事業活動が概ね定常状態に達する時期として、工事完了後1年（平成29年度）とした。

#### (4)予測方法

##### ①自然的景観資源、文化的景観資源の消失の有無・変化の程度

景観資源の特性の解析結果と、事業計画の重ね合わせにより影響を予測した。

##### ②主要な眺望の変化の程度

フォトモンタージュを作成し、眺望景観の変化について予測した。

#### (5)予測条件

##### ①事業計画

事業の実施に伴う改変範囲等は、事業計画に示すとおりである。

(6) 予測結果

① 自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度

景観資源の変化についての予測結果を表 7.9-6 に示す。

表 7.9-6 景観資源の変化の予測結果

名 称	事業区域までの距離	予 測 結 果
梅ノ木地区の居久根と田園風景	事業区域内	<p>梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、本事業計画において換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。従って、当該居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。</p> <p>以上から、本事業による景観資源としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>また居久根周辺の水田については消滅し、市街地景観へと変化するものの、事業区域の南東側の広大な田園風景は残ることから、影響は小さいと予測する。</p>
長喜城の居久根と田園風景	約 200m	<p>長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、居久根及び周辺の農地について本事業による改変は行わないため、影響はないと予測する。</p>



## ②主要な眺望の変化の程度

本事業による事業区域周辺の景観特性の変化を表 7.9-7 に示す。現況で市街地景観エリアの外縁部の田園景観エリア側に位置している事業区域は、将来では住宅地を中心とする市街地景観エリアへと変化する。

なお、「仙台市『杜の都』景観計画」（仙台市，平成 21 年）では、“郊外住宅地ゾーン（ニュータウン開発等により市街地外縁部の郊外地域に広がる住宅地ゾーン”）に位置付けられており、同計画に沿った景観形成が図られるものと予測される。

表 7.9-7 事業区域周辺の景観特性変化

現況	
将来	

主要な眺望点からの眺望の変化についての予測結果を表 7.9-8～13 に示す。

表 7.9-8 眺望点①からの眺望景観の変化

現況	
将来	
予測結果	<p>現況では梅ノ木地区の居久根を背景に、前景に水田は広がる田園景観となっているが、将来は宅地となり、居久根が温存された場合でも視認できなくなる。その一方で、整然と配置された住宅地の中に幹線道路沿いの街路樹や庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されるものと予測される。</p>

表 7.9-9 眺望点②からの眺望景観の変化

<p>現況</p>	
<p>将来</p>	
<p>予測結果</p>	<p>現況では水田が南東側に仙台東部有料道路で尽きるまで連なる田園景観となっており、梅ノ木地区の居久根も視認されるが、将来は宅地となり、田園景観・居久根は視認できなくなる。その一方で、整然と配置された住宅地の中に庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されるものと予測される。</p>

表 7.9-10 眺望点③からの眺望景観の変化

<p>現況</p>	
<p>将来</p>	
<p>予測結果</p>	<p>現況では視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と計画地に隣接する住宅地も視認されるが、将来は宅地となり、居久根も視認できなくなる。その一方で、整然と配置された住宅地の中に庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されるものと予測される。</p>

表 7.9-11 眺望点④からの眺望景観の変化

<p>現況</p>	
<p>将来</p>	
<p>予測結果</p>	<p>現況では視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と計画地に隣接する住宅地も視認されるが、将来は宅地となり、居久根も視認できなくなる。その一方で、整然と配置された住宅地の中に庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されるものと予測される。</p>

表 7.9-12 眺望点⑤からの眺望景観の変化

<p>現況</p>	
<p>将来</p>	
<p>予測結果</p>	<p>現況では視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に梅ノ木地区と長喜城の居久根がそろって視認されるが、将来は商業施設となり、居久根も視認できなくなる。その一方で、立地する商業施設は大規模なものではなく、圧迫感は少ない。外壁にけばけばしさを抑えた低彩度の色調を用いることにより周辺の景観とも調和し、緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観が新たに創出されるものと予測される。</p>

表 7.9-13 眺望点⑥からの眺望景観の変化

<p>現況</p>	
<p>将来</p>	
<p>予測結果</p>	<p>現況では前景を広く水田が占め、事業区域の視角は約 15° と小さい。将来は宅地となるが、背景の仙台市街中心部から連なる市街地と一体化し、前景に広がる田園景観への影響は小さいと予測される。</p>

### 7.9.3 環境の保全及び創造のための措置

#### 1) 存在による影響(改変後の地形)

改変後の地形による自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度及び主要な眺望の変化の程度を予測した結果、景観資源への影響は小さいと予測され、主要な眺望については、市街地景観が新たに創出されると予測された。

また、本事業の実施にあたっては、自然的景観資源、文化的景観資源及び主要な眺望に対する影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。

#### (1) 環境保全措置の検討方針

##### ① 自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度

事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根を環境保全措置の対象とし、本事業の実施による居久根の改変を最小限度にすることを保全方針とした。

##### ② 主要な眺望の変化の程度

新たに創出される住宅を中心とした市街地景観を環境保全措置の対象とし、「仙台市『杜の都』景観計画」(仙台市、平成 21 年)による、“郊外住宅地ゾーン”の景観形成の方針を参照し、落ち着き感と潤いのある住宅地景観の形成を保全方針とした。

#### (2) 環境保全措置の検討結果

##### ① 自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度

景観資源の変化に係る環境保全措置の検討結果を表 7.9-14 に示す。

表 7.9-14 環境保全措置検討結果の整理 (景観資源の変化)

環境保全措置の種類	低減	低減
実施内容	事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。 なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。	梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。
実施期間	事業計画立案時	事業計画立案時
効果及び変化	本事業により周辺は宅地となるが、居久根の景観は保全される。	梅ノ木地区の居久根の景観資源としての活用がしやすくなる。
副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。

## ②主要な眺望の変化の程度

主要な眺望点からの眺望景観の変化に係る環境保全措置の検討結果を表 7.9-15 に示す。

表 7.9-15 環境保全措置検討結果の整理（主要な眺望点からの眺望景観の変化）

環境保全措置の種類	低減	低減
実施内容	事業計画では 3%以上の街区公園を配置することとしているが、歩行者導線も考慮して極力緑化に努める。梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置する。樹林を造営する場合は居久根の構成種を用い、周囲の居久根との調和を図る。また、地区内幹線道路（幅員 18m）には街路樹を植栽する。	商業施設立地企業に対して、「仙台市『杜の都』景観計画」にならい、建築物の外壁にけばけばしさを抑えた低彩度の色調を用いることを要請する。
実施期間	事業計画立案時・工事中	事業計画立案時・工事中
効果及び変化	緑豊かな住宅地景観が形成される。事業区域周辺の住宅地からは梅ノ木地区の居久根を視認できなくなるが、居久根隣接地に公園・緑道を配置することにより、居久根の景観資源としての活用がしやすくなる。	周辺の景観とも調和し、緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観が形成される。
副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。

## 7.9.4 評価

### 1) 存在による影響(改変後の地形)

#### 1) 評価の手法

##### (1) 回避・低減に係る評価

###### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、自然的景観資源、文化的景観資源及び主要な眺望に対する影響が、事業計画、保全対策等により、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。

###### ② 評価結果

###### ア. 自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度

本事業による景観資源への影響は小さく、また環境保全措置の実施により居久根の景観は保全でき、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。

###### イ. 主要な眺望の変化の程度

本事業による眺望景観への影響は、街路樹や庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されると予測され、また周辺の田園景観への影響は小さいと予測される。

また、環境保全措置の実施により緑豊かな住宅地景観が形成され、また周辺の景観とも調和し緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観が形成される。事業区域周辺の住宅地からは梅ノ木地区の居久根を視認できなくなるが、居久根隣接地に公園・緑道を配置することにより、居久根の景観資源としての活用がしやすくなる。したがって、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。

##### (2) 基準や目標との整合性に係る評価

###### ① 評価方法

以下の基準、目標との整合が図られているか否かを評価した。

- ・「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」
- ・「杜の都の風土を育む景観条例」及び「仙台市『杜の都』景観計画」
- ・「宮城県環境基本計画」

###### ② 評価結果

###### ア. 自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度

環境保全の措置の実施による居久根の保全は、「杜の都環境プラン(仙台市環境基本計画)」、「杜の都の風土を育む景観条例」及び「仙台市『杜の都』景観計画」、「宮城県環境基本計画」との整合が図られていると評価する。

###### イ. 主要な眺望の変化の程度

環境保全措置の実施による緑豊かな住宅地景観の形成や周辺の景観とも調和し緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観形成は、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」、「杜の都の風土を育む景観条例」及び「仙台市『杜の都』景観計画」、「宮城県環境基本計画」との整合が図られていると評価する。



## 7.10 自然との触れ合いの場

---

### 7.10.1 調査

#### 1)調査項目

事業区域周辺における自然との触れ合いの場の状況を把握するため、調査を行った。調査内容を表 7.10-1 に示す。

表 7.10-1 調査項目

調 査 内 容	
触れ合いの場の状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・触れ合いの場の分布</li><li>・利用状況</li><li>・触れ合いの場の特性</li></ul>

#### 2)調査地域等

調査地域は、図 7.10-1 に示すとおりであり、事業区域及び周辺の 200m とする。

#### 3)調査方法

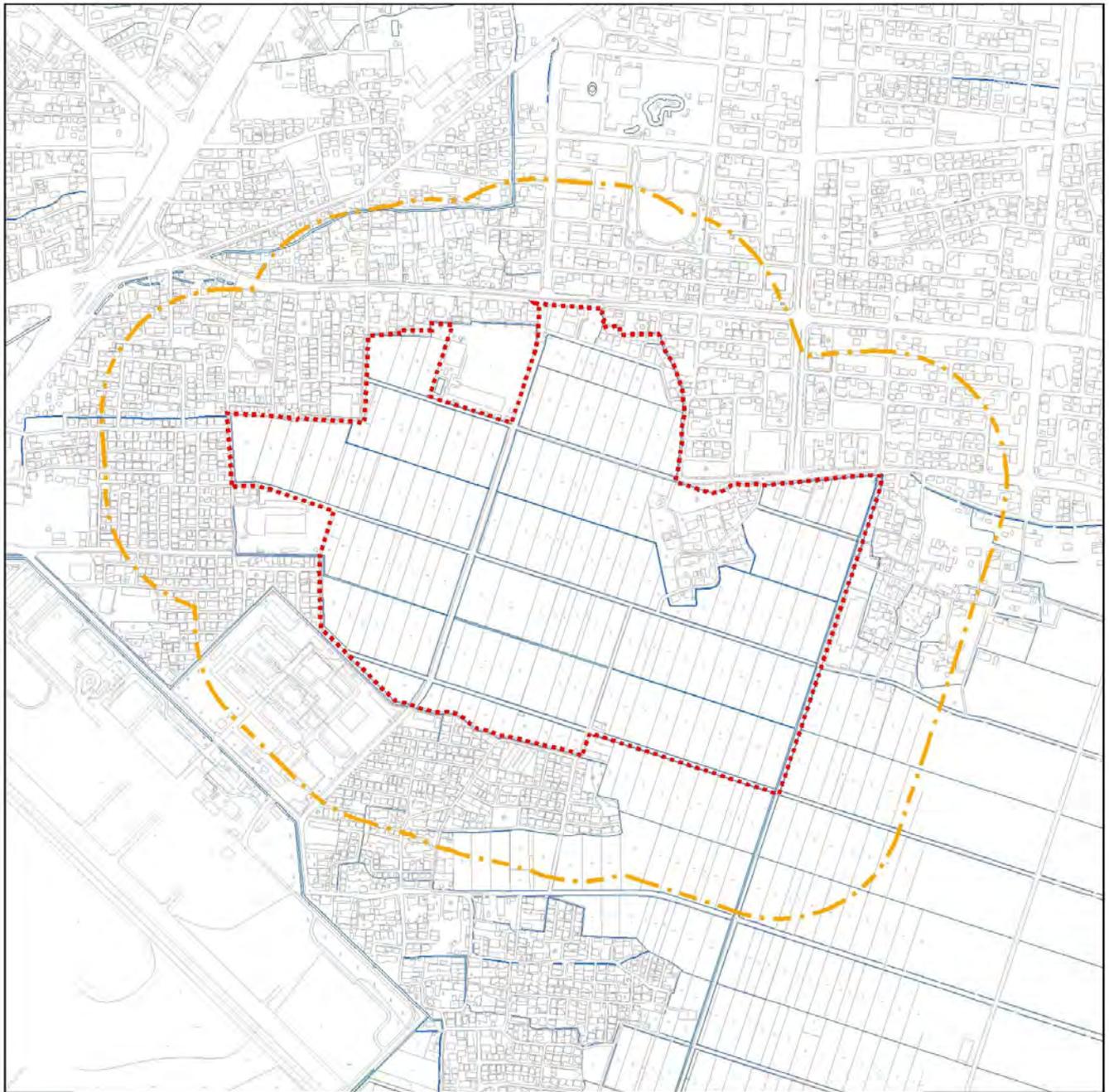
既存資料調査及び現地踏査により、自然との触れ合いの場の分布及びその特性を調査した。

#### 4)調査期日

調査期日は表 7.10-2 に示すとおりである。

表 7.10-2 調査期日

調査項目	調 査 期 日
触れ合いの場の状況	平成 23 年 9 月 12 日
	平成 24 年 3 月 27 日



凡例

-  事業区域
-  自然との触れ合いの場の調査範囲

図7.10-1 自然との触れ合いの場の調査範囲



1:10,000



## 5) 調査結果

事業区域及び周辺の自然との触れ合いの場は、図 7.10-2 に示すとおり事業区域内に立地する梅ノ木地区の居久根と事業区域周辺 200m の範囲内に立地する長喜城の居久根及びこれら周辺の田園地帯が挙げられる。これらの概要を表 7.10-3 に示す。梅ノ木地区の居久根については、所有者にヒアリングを行いその特性を把握した。

なお調査範囲内には街区公園や近隣公園があるが、これらはいずれもオープンスペースと遊具を中心とした公園で、自然との触れ合いの場となっておらず、周辺の狭隘な街路や住宅地内に当該事業による工事車両等は進入しないことから、対象としない。

居久根については、以下に示すように、生物多様性の保全や環境教育に資する機能を持つと考えられる。

### 【生物多様性の保全】

- ・人による伐採などの管理があるため、植生の遷移に伴い、多様な生物が利用する。
- ・地域に樹林環境を確保することで、生態系ネットワークの拠点になる。

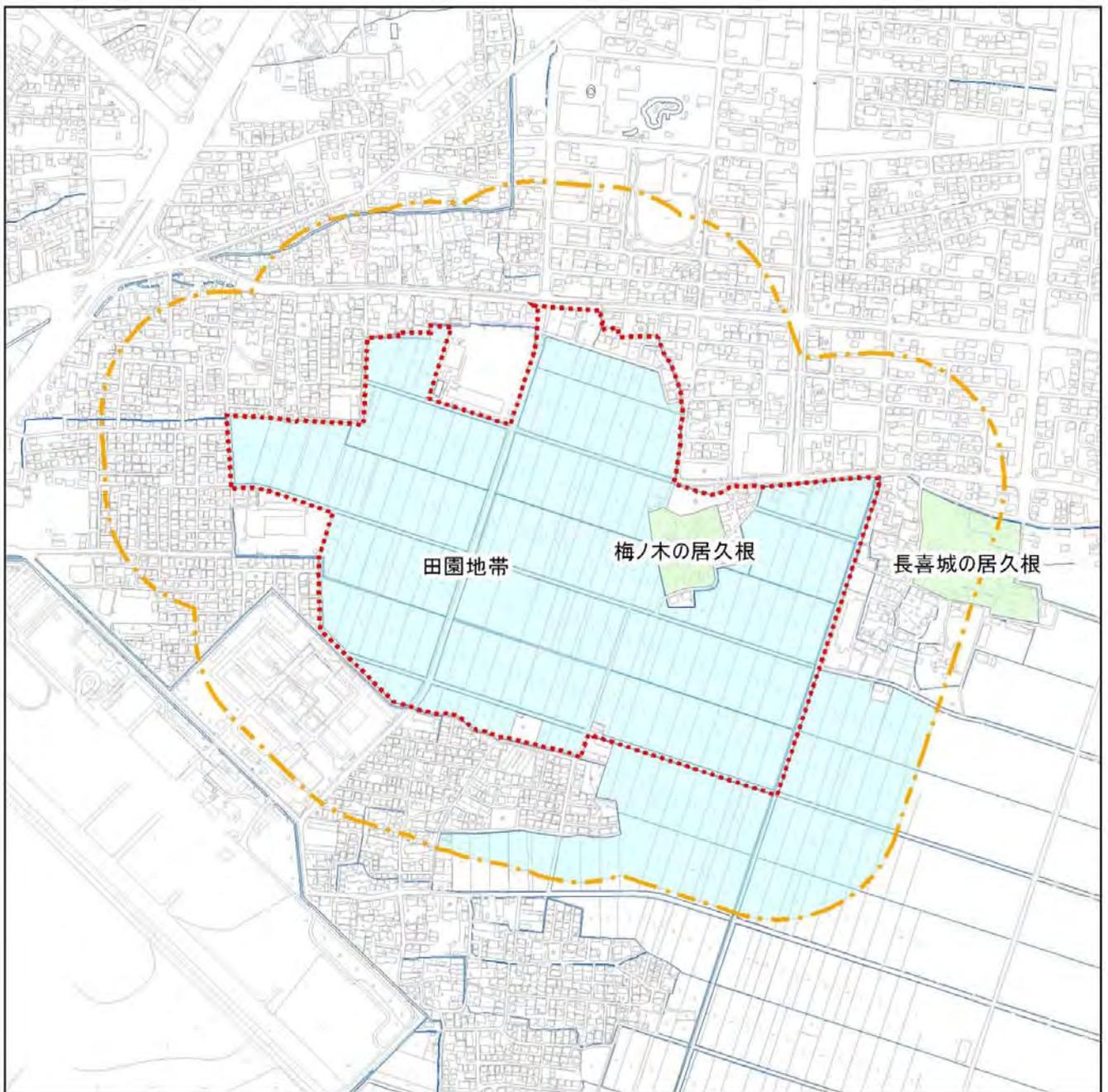
### 【環境教育】

- ・身近に存在する環境教育の場、人と自然との触れ合いの場、エコツーリズムの場などとして利用可能である。

上記の環境教育機能に着目して、体験学習を実施する事例もあり、宮城教育大学主導の「いぐねの学校」は、小学生を対象として、長喜城の居久根で体験学習を行っている（「環境教育といぐねの学校」（2002年、小金沢ほか）。ただし、表 7.10-3 に示すように梅ノ木地区及び長喜城の居久根は個人所有であり、一般には公開されていない。

表 7.10-3 自然との触れ合いの場の概要

名 称	概 要	要
<p>梅ノ木地区の 居久根</p>	<p>事業区域内に立地する。 樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シ ナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層 にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグ ルミ・ヤブツバキ等がある。 周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地 と接している。 住宅として利用されており、一般公開されていない。 周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほと んどないものと推察される。</p> <p>【所有者へのヒアリング】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 成立年代・伝承：不明。先祖から受け継いできたもの。</li> <li>・ 機能：夏は涼しくてとてもよい。戸をあけておけば冷たい風が家に入ってくるので扇風機をつけたことがない。冬は暖かい。</li> <li>・ 管理：手入れは、竹を切るなど。木はそのままで特にしていないが、ケヤキの高木 3 本は、家を建てる際に柱に使うよう、親から遺言されていた。下方は枝打ちがしてあり、手を入れていないケヤキとは違った樹形になっている。家の建て替えに使おうかと思っただが、伐った後材木にして数年おいておく必要があるため間に合わず、そのままにしてある。昔は居久根の面積はもっと広く、薪にも使っていた。</li> <li>・ 生き物：3 年ほど前フクロウが飛来したことがあったが、カラスが多いので、追われてしまった。カラスはうるさく、物を持っていくなどいたずらも多い。キジや小鳥類もよく来る。ハトが食べられた跡はよく見かける。</li> <li>・ 一般利用者：長喜城の居久根がテレビで紹介されたときは、間違えて来る人がいたが、普段居久根を見に来る人はいない。</li> </ul>	
<p>長喜城の 居久根</p>	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。 樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。 周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。 住宅として利用されており、一般公開されていない。 周辺の小径を散策する人が時折見かけられる。</p>	
<p>田園地帯</p>	<p>事業区域の主要部分から南東部の広大な地域に連続する。主として水田となっている。細かい水路が縦横に走るが、U 字溝の排水路で自然環境豊かな水辺環境とはなっていない。魚類・水生生物の移動経路として機能しているが、通水は農繁期の 5 月～9 月で、農閑期にはほとんどが干上がる。 小学校の通学路沿いでは児童が遊ぶ姿がしばしば見られる。</p>	



凡例

- 事業区域
- 自然との触れ合いの場の調査範囲
- 居久根
- 水田

図7.10-2 自然との触れ合いの場の分布状況



1:10,000



## 7.10.2 予 測

### 1) 工事による影響(資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削等)

#### (1) 予測内容

工事による直接的・間接的影響による自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化の程度とした。

#### (2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、自然との触れ合いの場に対する影響が想定される地域とし、調査地域と同様とした。

予測地点は、抽出した自然との触れ合いの場とし、調査地点と同じとした。

#### (3) 予測時期

予測時期は、工事による影響が最大となる時期（平成 26 年度）とした。

#### (4) 予測方法

自然との触れ合いの場の特性の解析結果と、事業計画の重ね合わせにより影響を予測した。

#### (5) 予測条件

##### ① 事業計画

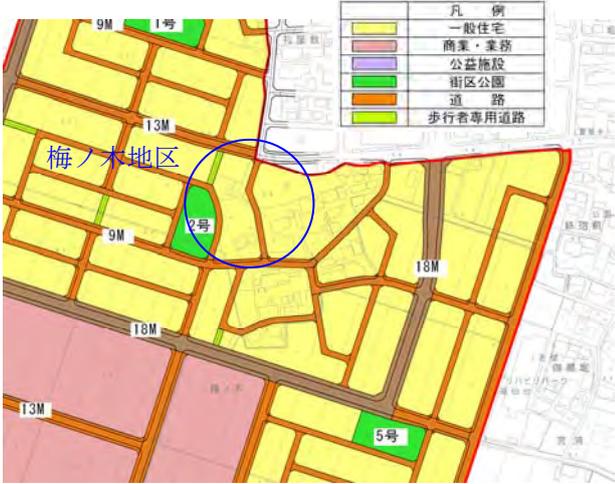
事業の実施に伴う改変範囲等は、事業計画に示すとおりである。

#### (6) 予測結果

##### ① 工事による自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化

工事による自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化についての予測結果を表 7.10-4 に示す。

表 7.10-4 工事による自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化の予測結果

名 称	事業区域までの距離	予 測 結 果
梅ノ木地区の居久根	事業区域内	<p>梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、区画道路の整備等必要最小限の変更にとどめ現状を維持する。</p> <p>工事中の建設機械の稼働及び運搬車両の走行による大気・騒音・振動等の影響が考えられるが、これらの各項目の影響が軽微と考えられ、それぞれ環境保全対策を実施する方針であること（各項目の予測・環境保全措置・評価参照）、加えて梅ノ木地区の居久根の利用環境が個人宅として利用されており、一般公開されていないこと、周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほとんどないものと推察されることから、本事業の工事による自然との触れ合いの場としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。</p> 
長喜城の居久根	約 200m	<p>長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、工事に際して、工事用車両が長喜城地区周辺の街路に進入することはなく、主な利用形態としての周辺小径の散策に与える影響はないため、本事業の工事による自然との触れ合いの場としての長喜城の居久根に与える影響はないと予測する。</p>
田園地帯	事業区域内及び南東側	<p>工事の実施に伴い事業区域内の水田は改変されるものの、小学校からは約 800m の南東側に広大な田園地帯は残る。移動経路では工事中の建設機械の稼働及び運搬車両の走行による大気・騒音・振動等の影響が考えられるが、これらの各項目の影響が軽微と考えられ、それぞれ環境保全対策を実施する方針である（詳細は p.VII-1-57～58、p.VII-2-29、p.VII-3-17 参照）。また南東側田園地帯への工事用車両の進入はないため、本事業の工事による自然との触れ合いの場としての田園地帯に与える影響はないと予測する。</p>

## 2) 存在による影響(改変後の地形)

### (1) 予測内容

改変後の地形による自然との触れ合いの場の消滅の有無・変化の程度及び利用環境の変化の程度とした。

### (2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、自然との触れ合いの場に対する影響が想定される地域とし、調査地域と同様とした。

予測地点は、抽出した自然との触れ合いの場とし、調査地点と同じとした。

### (3) 予測時期

予測時期は、工事完了後（平成 29 年度）とした。

### (4) 予測方法

自然との触れ合いの場の特性の解析結果と、事業計画の重ね合わせにより影響を予測した。

### (5) 予測条件

#### ① 事業計画

事業の実施に伴う改変範囲等は、事業計画に示すとおりである。

(6) 予測結果

① 施設の存在による自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化

施設の存在による自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化についての予測結果を表 7.10-6 に示す。

表 7.10-6 施設の存在による自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化の予測結果

名称	事業区域までの距離	予測結果
梅ノ木地区の居久根	事業区域内	<p>梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、本事業計画において換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。従って、当該居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。</p> <p>また梅ノ木地区の居久根は個人宅として利用されており、一般公開されていないこと、周辺に整備された散策路等がないことから、自然との触れ合いの場としての利用はほとんどないものと推察される。</p> <p>加えて供用後周辺は現状に近い幅員 6m 区画道路が整備され、交通量も現状と同等と想定されることや、隣接地に公園や緑道を設置する方針である。</p> <p>以上から、本事業の施設の存在による自然との触れ合いの場としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。</p>
長喜城の居久根	約 200m	<p>長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、本事業による改変は行わない。また供用後の事業区域からの発生集中交通は主に県道 137 号や県道 235 号に流れる見込みであり、長喜城地区周辺の街路に進入することはなく、主な利用形態としての周辺小径の散策に与える影響はないため、本事業の施設の存在による自然との触れ合いの場としての長喜城の居久根に与える影響はないと予測する。</p>
田園地帯	事業区域内及び南東側	<p>本事業の実施により事業区域内の水田は宅地へと変化するものの、小学校からは約 800m の南東側に広大な田園地帯は残り、事業区域内の経路は歩道や緑道が整備される。また供用後の事業区域からの発生集中交通は主に県道 137 号や県道 235 号に流れる見込みであり、南東側田園地帯に進入することはなく、本事業の施設の存在による自然との触れ合いの場としての田園地帯に与える影響はないと予測する。</p>



### 7.10.3 環境の保全及び創造のための措置

#### 1) 工事による影響(資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削等)

工事による直接的・間接的影響による自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化の程度を予測した結果、自然との触れ合いの場への影響は小さいと予測された。

また、本事業の実施にあたっては、自然との触れ合いの場に対する影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。

#### (1) 環境保全措置の検討方針

##### ① 自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化

事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根を環境保全措置の対象とし、本事業の実施による居久根の改変及び利用環境の変化を最小限度にすることを保全方針とした。

#### (2) 環境保全措置の検討結果

##### ① 自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化

自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化に係る環境保全措置の検討結果を表7.10-6に示す。

表 7.10-6 環境保全措置検討結果の整理

環境保全措置の種類	低減	低減
実 施 容 内 容	工事中の大気・騒音・振動に係る環境保全措置を確実に実施する(詳細は p.VII-1-57~58、p.VII-2-30、p.VII-3-18 参照)。	事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。 なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。
実 施 期 期 間	工事中	事業計画立案時
効果及び 変 化	居久根周辺の住民や利用者の大気・騒音・振動に係る影響を軽減できる。	本事業により周辺は宅地となるが、居久根の自然との触れ合いの場としての空間は保全される。
副次的な 影 響 等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。

#### 2) 存在による影響(改変後の地形)

改変後の地形による自然との触れ合いの場の消滅の有無・変化の程度及び利用環境の変化の程度を予測した結果、自然との触れ合いの場への影響は小さいと予測された。

また、本事業の実施にあたっては、自然との触れ合いの場に対する影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。

(1)環境保全措置の検討方針

①自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化

事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根を環境保全措置の対象とし、本事業の実施による居久根の改変を最小限度にすることを保全方針とした。

(2)環境保全措置の検討結果

①自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化

自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化に係る環境保全措置の検討結果を表7.10-7に示す。

表 7.10-7 環境保全措置検討結果の整理

環境保全措置の種類	低減	低減
実内 施 容	事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。 なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。	梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。
実 施 期 間	事業計画立案時・存在	事業計画立案時
効果及び変化	本事業により周辺は宅地となるが、居久根の自然との触れ合いの場としての空間は保全される。	梅ノ木地区の居久根の自然との触れ合いの場としての活用がしやすくなる。
副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。

## 7.10.4 評価

### 1) 工事による影響(資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削等)

#### (1) 回避・低減に係る評価

##### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、工事による自然との触れ合いの場への影響が、事業計画、保全対策等により、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。

##### ② 評価結果

本事業による自然との触れ合いの場への影響は小さく、また環境保全措置の実施により居久根や田園地帯周辺の住民や利用者への工事の影響を軽減でき、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。

### 2) 存在による影響(改変後の地形)

#### (1) 回避・低減に係る評価

##### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、施設の存在による自然との触れ合いの場への影響が、事業計画、保全対策等により、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。

##### ② 評価結果

本事業による自然との触れ合いの場への影響は小さく、また環境保全措置の実施により居久根や田園地帯周辺の住民や利用者への施設の存在による影響を軽減でき、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。

## 7.11 文化財

### 7.11.1 調査

#### 1)調査項目

事業区域周辺における文化財の状況を把握するため、調査を行った。調査内容を表 7.11-1 に示す。

表 7.11-1 調査項目

調 査 内 容	
指定文化財等の状況	・ 指定文化財等の分布 ・ 指定文化財等の内容・特性、保存の状況等
文化財の周辺の状況	・ 文化財周辺の環境の状況 ・ 文化財の利用状況

#### 2)調査地域等

調査地域は、図 7.11-1 に示すとおりであり、事業区域及び周辺の 200m とする。

#### 3)調査方法

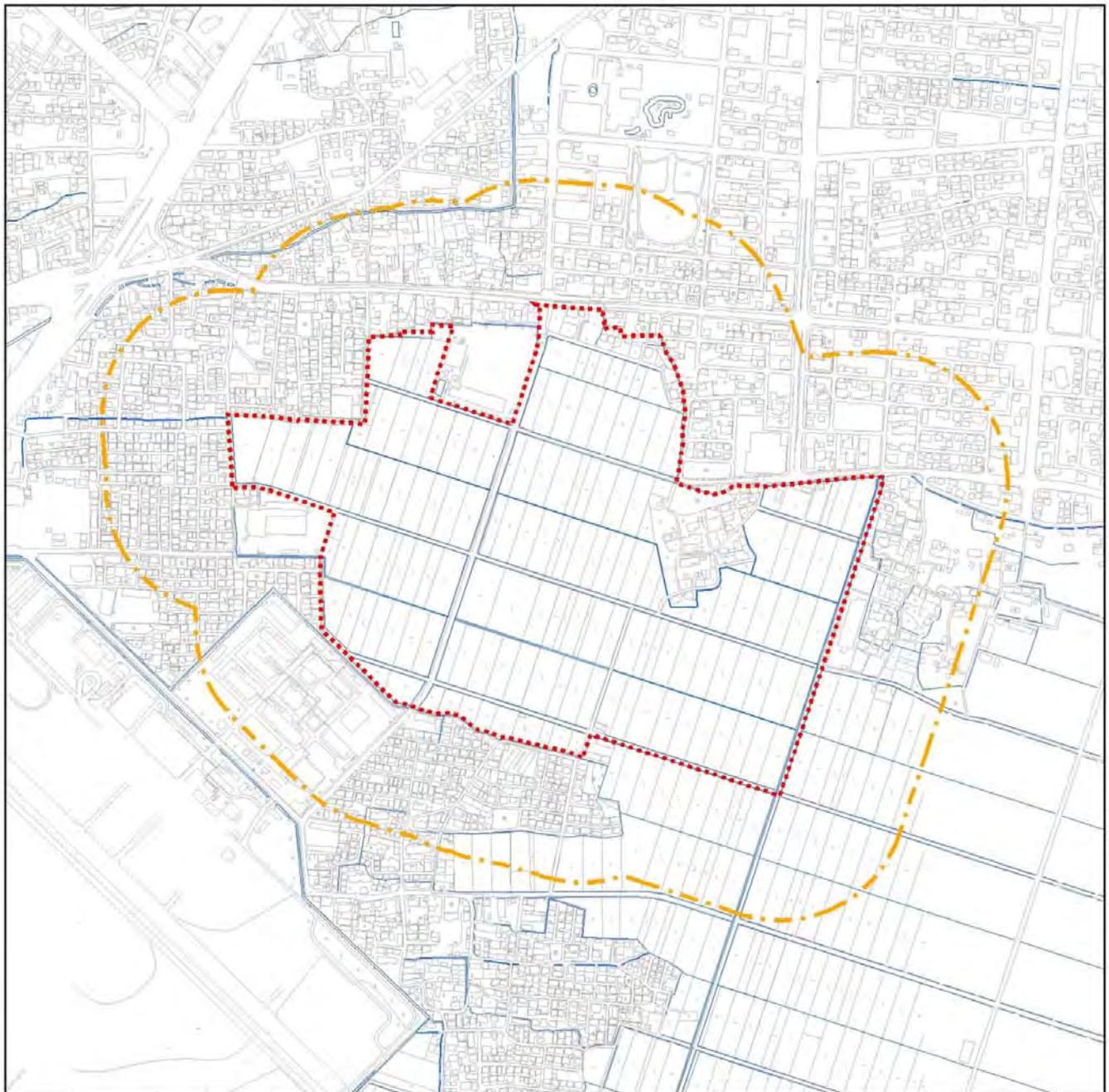
既存資料調査及び現地踏査により、文化財の分布及びその特性を調査した。

#### 4)調査期日

調査期日は表 7.11-2 に示すとおりである。

表 7.11-2 調査期日

調査項目	調 査 期 日
指定文化財等の状況	平成 23 年 9 月 12 日
文化財の周辺の状況	平成 24 年 3 月 27 日



凡例

- 事業区域
- 文化財調査範囲

図7.11-1 文化財調査範囲



1:10,000  
0 100 200 400 600

メートル

## 5) 調査結果

事業区域及び周辺に指定文化財はないが、仙台平野の水田地帯に浮かぶ緑の浮島群として歴史的にも重要な居久根を調査対象とした。図 7.11-2 に示すとおり事業区域内に立地する梅ノ木地区の居久根と事業区域周辺 200m の範囲内に立地する長喜城の居久根が挙げられる。これらの概要を表 7.11-3 に示す。梅ノ木地区の居久根については、所有者にヒアリングを行いその特性を把握した。

なお、文化財としての居久根の概略史は、以下のように整理できる。

居久根は、伊達政宗が進めた植林奨励策の一環で、城下町に集まる武家屋敷の敷地内にも植樹が盛んに行われたことから、これらが成長して形成されていった。また、仙台藩は各地で新田開発を行ったが、郷土集落が形成されると、新田の支配知行主は広大な屋敷を持ち、四囲に塀をめぐらし、その集落の表徴になるような居久根を備えた。

以後、水田地帯が拡大していくなかで、農家は、居久根の防風などの効用や用材・燃料・堆肥などの経済的効果を知り、居久根を守ってきた。

やがて明治・大正期になると、仙台は「杜の都」と呼ばれるようになったが、これは、広瀬川や青葉山などの自然資源にくわえ、城下町の面影を残す居久根や社寺林が市街地に多く見られたことによる。

昭和期に入ると、市街地の居久根は空襲により多くが失われた。また、水田地帯においては、軍需物資調達のために伐採する例もあった。戦後は今日に至るまで、所有者の事情（新築による伐採、ブロック塀への転換、管理が困難になったための伐採など）により居久根の減少が続いた。

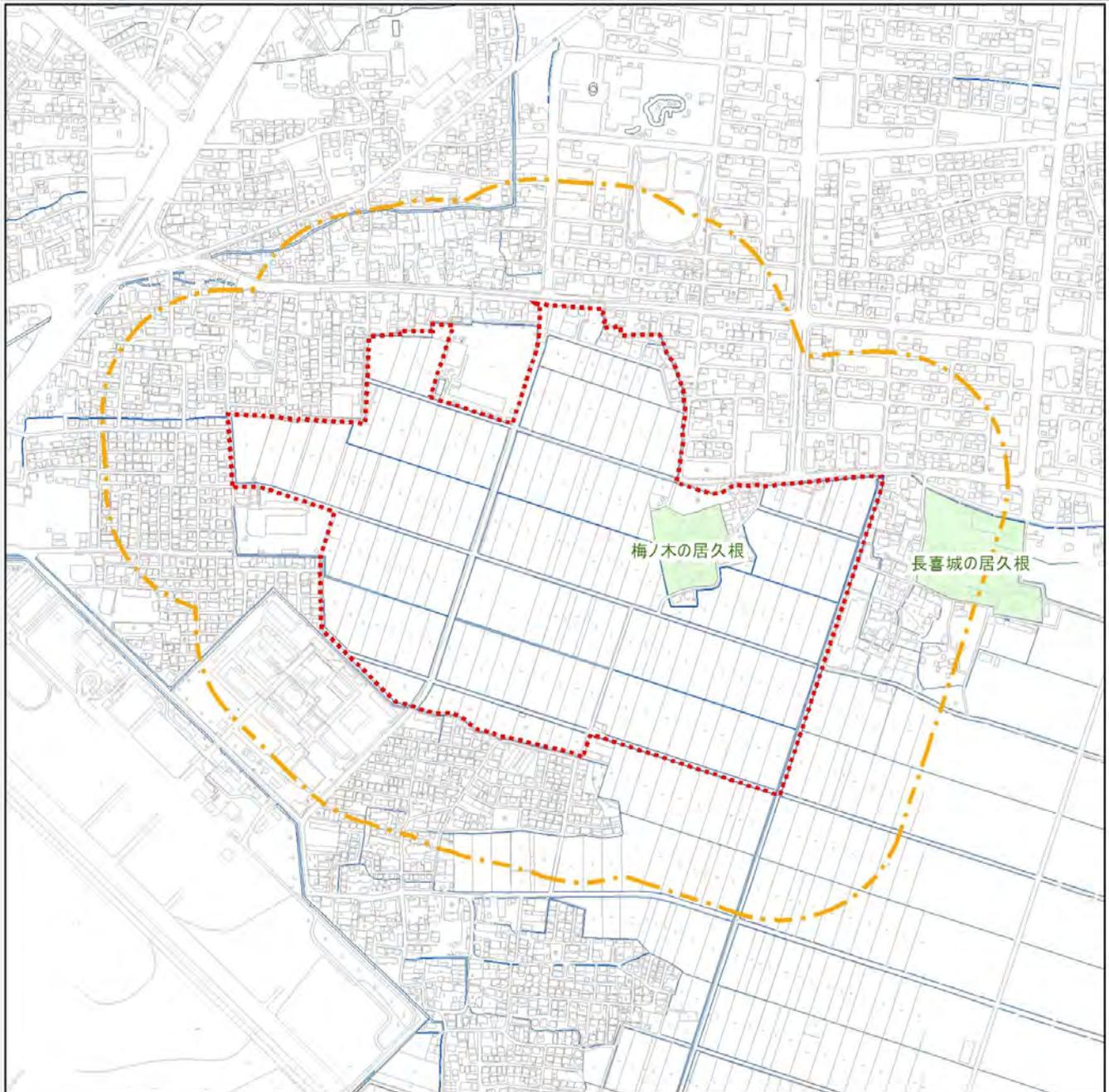
参考資料：「仙台市史・特別編1 自然」（1994年，仙台市史編纂委員会）

「杜の都の環境をつくる条例・あらまし」（2006年，仙台市建設局百年の杜推進部）

「仙台平野中部におけるイグネの分布（2）」（2000年，菊池ほか）

表 7.11-3 文化財等の概要

名 称	概	要
<p>梅ノ木地区の 居久根</p>	<p>事業区域内に立地する。 樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シ ナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層 にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグ ルミ・ヤブツバキ等がある。 周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地 と接している。 住宅として利用されており、一般公開されていない。 周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほと んどないものと推察される。</p> <p>【所有者へのヒアリング】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 成立年代・伝承：不明。先祖から受け継いできたも の。</li> <li>・ 機能：夏は涼しくてとてもよい。戸をあけておけば 冷たい風が家に入ってくるので扇風機をつけたこ とがない。冬は暖かい。</li> <li>・ 管理：手入れは、竹を切るなど。木はそのままです ていないが、ケヤキの高木 3 本は、家を建てる 際に柱に使うよう、親から遺言されていた。下方は 枝打ちがしてあり、手を入れていないケヤキとは違 った樹形になっている。家の建て替えに使おうか と思ったが、伐った後材木にして数年おいておく必 要があるため間に合わず、そのままにしてある。昔 は居久根の面積はもっと広く、薪にも使っていた。</li> <li>・ 生き物：3 年ほど前フクロウが飛来したことがあ ったが、カラスが多いので、追われてしまった。カ ラスはうるさく、物を持っていくなどいたずらも多 い。キジや小鳥類もよく来る。ハトが食べられた跡 はよく見かける。</li> <li>・ 一般利用者：長喜城の居久根がテレビで紹介され たときは、間違えて来る人がいたが、普段居久根を 見に来る人はいない。</li> </ul>	
<p>長喜城の 居久根</p>	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。 樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜 高木層にはシロダモが多い。 周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷 林が分布する。 住宅として利用されており、一般公開されていない。 周辺の小径を散策する人が時折見かけられる。</p>	



凡例

- 事業区域
- 文化財調査範囲
- 文化財等

図7.11-2 文化財等の分布状況



## 7.11.2 予 測

### 1) 存在による影響(改変後の地形、樹木伐採後の状態)

#### (1) 予測内容

改変後の地形及び樹木伐採後の状態による指定文化財等の消滅の有無・変化の程度及び利用環境の変化の程度とした。

#### (2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、指定文化財等に対する影響が想定される地域とし、調査地域と同様とした。  
予測地点は、抽出した指定文化財等とし、調査地点と同じとした。

#### (3) 予測時期

予測時期は、工事完了後（平成 29 年度）とした。

#### (4) 予測方法

指定文化財等の特性の解析結果と、事業計画の重ね合わせにより影響を予測した。

#### (5) 予測条件

##### ① 事業計画

事業の実施に伴う改変範囲等は、事業計画に示すとおりである。

(6) 予測結果

① 指定文化財等の状況及び利用環境の変化

指定文化財等の状況及び利用環境の変化についての予測結果を表 7.11-4 に示す。

表 7.11-4 指定文化財等の状況及び利用環境の変化の予測結果

名 称	事業区域までの距離	予 測 結 果
梅ノ木地区の 居久根	事業区域内	<p>梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、本事業計画において換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。従って、当該居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられ、本事業計画の範囲内では居久根本来の機能、すなわち快適な住環境（防風・気象緩和）形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持した保全の可能性を残している。</p> <p>以上から、本事業による文化財としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。</p> 
長喜城の 居久根	約 200m	<p>長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、本事業による改変は行わないため、影響はないと予測する。</p>

### 7.11.3 環境の保全及び創造のための措置

#### 1) 存在による影響(改変後の地形、樹木伐採後の状態)

改変後の地形及び樹木伐採後の状態による指定文化財等の有無・変化の程度及び利用環境の変化の程度を予測した結果、指定文化財等への影響は小さいと予測された。

また、本事業の実施にあたっては、指定文化財等に対する影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。

#### 1) 環境保全措置の検討方針

##### (1) 工事及び存在による指定文化財等の状況及び利用環境の変化

事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根を環境保全措置の対象とし、本事業の実施による居久根の改変を最小限度にすることを保全方針とした。

#### 2) 環境保全措置の検討結果の検証

##### (1) 工事及び存在による指定文化財等の状況及び利用環境の変化

指定文化財等の状況及び利用環境の変化に係る環境保全措置の検討結果を表 7.11-5 に示す。

表 7.11-5 環境保全措置検討結果の整理

環境保全措置の種類	低減
実施内容	事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。 なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。
実施期間	事業計画立案時
効果及び変化	居久根本来の機能、すなわち快適な住環境(防風・気象緩和)形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持した保全ができる。
副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。

#### 7.11.4 評価

##### 1) 存在による影響(改変後の地形、樹木伐採後の状態)

##### (1) 回避・低減に係る評価

###### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、指定文化財等への影響が、事業計画、保全対策等により、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。

###### ② 評価結果

本事業による指定文化財等への影響は小さく、また環境保全措置の実施により居久根本来の機能、すなわち快適な住環境(防風・気象緩和)形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持したまま保全でき、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。

なお、事業区域は埋蔵文化財包蔵地(仙台東郊条理跡)にあたっており、事業の実施にあたっては関係機関と協議のうえ、適切に対処する。

## 7.12 廃棄物

### 7.12.1 現地調査

現地調査は実施しない。

### 7.12.2 予測

#### 1) 工事による影響(切土・盛土・掘削等)

##### (1) 予測内容

切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生量(産業廃棄物及び残土)及びリサイクル等抑制策による削減状況とした。

##### (2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は事業区域とした。

##### (3) 予測時期

予測時期は、工事期間全体とした。

##### (4) 予測方法

###### ① 産業廃棄物

工事中の建設廃材等の廃棄物の種類ごとの発生量について、除去する既存の施設の規模と廃棄物発生原単位により算出する方法とした。また、再資源化率に基づき、再資源化量について算出した。

###### ② 残土

工事計画に基づき、工事中の残土の発生量を算出する方法とした。また、残土の処理方法を記載した。

##### (5) 予測条件

###### ① 産業廃棄物

事業区域内の土地利用状況は、大部分が水田であるが、表 7.12-1 に示すとおり、造成工事に伴い発生が想定される産業廃棄物として、既存道路や農業用排水路の除去によりアスファルト・コンクリート塊等がれき類の発生が想定される。

表 7.12-1 造成工事に伴い発生する産業廃棄物

除去対象物	規模等
舗装道路	平均幅員 10m、総延長約 3,700m、平均舗装厚 0.1m
農業用用水路	総延長約 2,800m
農業用排水路	総延長約 5,600m

## ②残土

本事業では、造成工事に先立ち、事業区域南東側に仮設調整池を設置する。この仮設調整池工事に伴い、残土が発生する。

仮設調整池計画は、図 2.3-6 に示したとおりである。

その他、現況で水田の約 360,000 m<sup>2</sup>について、表土から約 30cm を東日本大震災による復興支援の一環として、東部地域の圃場整備事業に提供する予定である。

## (6) 予測結果

### ①産業廃棄物

造成工事に伴う産業廃棄物の発生量は、表 7.12-2(1)に示すとおり、約 10,500t と予測される。また、そのうち再資源化量が、表 7.12-2(1)に示すとおり、約 10,300t と予測される。

表 7.12-2(1) 造成工事に伴い発生する産業廃棄物

除去対象物	種類	規模等	比重 <sup>※2</sup>	発生量
舗装道路	アスコン	発生量＝平均幅員 10m×総延長約 3,700m×平均舗装厚 0.1m ＝3,700m <sup>3</sup>	1.80t/m <sup>3</sup>	6,660t
農業用用水路	コンガラ	発生量＝総延長約 2,800m×原単位 455kg/m <sup>※1</sup> ＝1,274t	—	1,274t
農業用排水路	コンガラ	発生量＝総延長約 5,600m×原単位 455kg/m <sup>※1</sup> ＝2,548t	—	2,548t
合計				10,482t

注) ※1：原単位はメーカー資料（1000mm×600mm のベンチフリューム）を参考とした。

※2：アスコンの比重は、「建築物の解体に伴う廃棄物の原単位報告書（平成 16 年 3 月、（社）建築業協会）による。

表 7.12-2(2) 造成工事に伴い発生する産業廃棄物の再資源化量

除去対象物	種類	発生量	再資源化率 <sup>※1</sup>	最資源化量
舗装道路	アスコン	6,660t	98%	6,527t
農業用用水路	コンガラ	1,274t	98%	1,249t
農業用排水路	コンガラ	2,548t	98%	2,497t
合計		10,482t	98%	10,272t

注) ※1：再資源化率は「建設リサイクル推進計画 2008」

（平成 20 年 4 月、国土交通省）によった。

## ②残土

本事業による切土量は、表 7.12-3 に示すとおり、約 136,000m<sup>3</sup> である。このうち約 108,000m<sup>3</sup> は東日本大震災による復興支援の一環として、東部地域の圃場整備事業に提供され、残り約 28,000m<sup>3</sup> が残土として発生すると予測される。

発生した残土については、「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に関する法律」及び「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」に基づき、できる限り他事業への転用を図る等、適正に処理する。

また、「土壌汚染対策法」等の関係法令に基づき、事業実施前に土地履歴等の調査を行い、万が一土壌汚染が確認された場合には、適切に調査・対策・処理を行う。

表 7.12-3 本事業による切土量

	土量	備考
表土	約 108,000m <sup>3</sup>	東部地域の圃場整備事業に提供
仮設調整池	約 28,000m <sup>3</sup>	
合計	約 136,000m <sup>3</sup>	

## 2) 供用による影響(施設の稼働、人の居住・利用)

### (1) 予測内容

施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生量(家庭系廃棄物、事業系廃棄物)及びリサイクル等抑制策による削減状況とした。

### (2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は事業区域とした。

### (3) 予測時期

事業活動が定常状態に達した時期とした。

### (4) 予測方法

#### ①家庭系廃棄物

施設の稼働、人の居住・利用に伴う家庭系廃棄物の発生量について、廃棄物排出原単位に計画人口を乗じる方法とした。

#### ②事業系廃棄物

施設の稼働、人の居住・利用に伴う事業系廃棄物の発生量について、廃棄物排出原単位に商業・業務地の延べ面積を乗じる方法とした。

### (5) 予測条件

#### ①家庭系廃棄物

##### ア. 事業規模

本事業の計画人口は 2,720 人である。

##### イ. 居住により発生する廃棄物等の発生原単位

居住により発生する廃棄物等の発生原単位は、「平成 22 年度 一般廃棄物処理年報」(仙台市)に基づき、一人 1 日あたりの生活ごみ排出量 619g とした。

#### ②事業系廃棄物

##### ア. 事業規模

本事業の商業・業務施設の面積は 62,600 m<sup>2</sup>、公益施設の面積は 18,800 m<sup>2</sup>である。これらの合計 81,400 m<sup>2</sup>を事業系施設面積とした。

## イ.事業系施設より発生する廃棄物等の発生原単位

事業系施設より発生する廃棄物等の発生原単位は、表 7.12-3 に示すとおり、「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」（平成 19 年 5 月 経済産業省）に示される原単位を参考にした。

表 7.12-3 店舗面積あたりの廃棄物等排出量原単位

種類	規模等	原単位 (t/千㎡)
紙製廃棄物等	6,000 ㎡以下の部分の原単位	0.208
	6,000 ㎡超の部分の原単位	0.011
生ごみ等	6,000 ㎡以下の部分の原単位	0.169
	6,000 ㎡超の部分の原単位	0.020
その他の可燃性廃棄物等		0.054
金属製廃棄物等	6,000 ㎡以下の部分の原単位	0.007
	6,000 ㎡超の部分の原単位	0.003
ガラス製廃棄物等	6,000 ㎡以下の部分の原単位	0.006
	6,000 ㎡超の部分の原単位	0.002
プラスチック製廃棄物等	6,000 ㎡以下の部分の原単位	0.020
	6,000 ㎡超の部分の原単位	0.003

注) 廃棄物の種類は以下のとおりとする。

紙製廃棄物等：ダンボール等再資源化の可能なもの

生ごみ等：食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律

(平成 12 年法律第 116 号)における食品廃棄物等

その他の可燃性廃棄物等：上記以外の可燃性廃棄物等

金属製廃棄物等：アルミ製、スチール製の缶等

ガラス製廃棄物等：ガラス製の容器等

プラスチック製廃棄物等：飲料容器、食料品のトレイ等

出典：「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」

(平成 19 年 2 月 1 日経済産業省告示 16 号)

## (6) 予測結果

### ① 家庭系廃棄物

家庭系廃棄物の発生量は、表 7.12-4 に示すとおり、約 1.7t/日と予測される。

なお、家庭系廃棄物は、事業区域内に整備するごみ集積所に一時的に分別保管され、処理にあたっては、仙台市により適正に収集・運搬・処理され、可能な範囲でリサイクルが行われる予定である。

表 7.12-4 家庭系廃棄物発生量

家庭系廃棄物発生原単位	計画人口	家庭系廃棄物発生量
619g/人・日	2,720 人	1,683.68kg/日

### ② 事業系廃棄物

事業系廃棄物の発生量は、表 7.12-5 に示すとおり、約 9.8t/日と予測される。

なお、事業系廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年法律第 137 号)の第 3 条及び「仙台市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」(平成 5 年仙台市条例第 5 号)の第 4 条第 2 項に基づき、進出する事業者自らの責任において適正に処理される予定である。

また、医療施設が立地した場合には、医療廃棄物が発生するが、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「廃棄物処理法に基づく 感染性廃棄物処理マニュアル」(平成 24 年 5 月、環境省)に基づき、進出する事業者自らの責任において適正に処理される予定である。

表 7.12-5 事業系廃棄物発生量

種類		原単位 (t/千㎡)	対象面積	日発生量 (t/日)	
一般廃棄物	紙製廃棄物等	0.208	6 千㎡	1.248	2.077
		0.011	75.4 千㎡	0.829	
	生ごみ等	0.169	6 千㎡	1.014	2.522
		0.020	75.4 千㎡	1.508	
その他の可燃性廃棄物等	0.054	81.4 千㎡	4.396	4.396	
産業廃棄物	金属製廃棄物等	0.007	6 千㎡	0.042	0.268
		0.003	75.4 千㎡	0.226	
	ガラス製廃棄物等	0.006	6 千㎡	0.036	0.187
		0.002	75.4 千㎡	0.151	
プラスチック製廃棄物等	0.020	6 千㎡	0.120	0.346	
	0.003	75.4 千㎡	0.226		
				計	9.796

### 7.12.3 環境の保全及び創造のための措置

#### 1) 工事による影響(切土・盛土・掘削等)

切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、造成工事に伴う産業廃棄物の発生量が約 10,500t、再資源化量が約 10,300t と予測され、約 28,000m<sup>3</sup>の残土が発生すると予測された。

本事業の実施にあたっては、切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生に対して、以下の環境保全措置を講ずることとする。

表 7.12-6 工事による影響(切土・盛土・掘削等)に対する環境保全措置

保全措置の種類	低減	低減	低減	低減
実施内容	再資源化及び発生抑制 ・発生する産業廃棄物は、可能な限り再資源化に努める。 ・残土を極力少なくする土工事計画を立案する。 ・使用する部材等は、工場等での一部加工品や、完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の抑制に努める	分別保管の徹底 ・工事現場で発生した産業廃棄物及び一般廃棄物は、可能な限り分別し、リサイクル等再資源化に努める。	関係法令等に基づく適正な処理 ・産業廃棄物等は、関係法令等*1に基づき適正に処理する。また、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、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付し、適切に処理されることを監視する。	環境負荷の低減に資する資材の利用 ・工事に際して資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、「仙台市グリーン購入に関する要綱」及び「仙台市グリーン購入推進方針」に基づき、環境負荷の低減に資する資材等とするように努める。 ・仙台市から、ガレキや土砂の再利用など復旧・復興事業への協力要請があった場合には、その内容を検討し、可能なものについては、積極的に対応する。
実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中
効果及び変化	工事実施状況に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	発生する廃棄物に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	工事実施状況に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	工事実施状況に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。
副次的な影響等	なし	なし	なし	なし

注) ※1：関係法令等とは、「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」及び「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」のこと。

## 2) 供用による影響(施設の稼働、人の居住・利用)

施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、家庭系廃棄物の発生量は、約 1.7t/日と予測され、事業系廃棄物の発生量は、約 9.8t と予測された。

本事業の実施にあたっては、施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生に対して、以下の環境保全措置を講ずることとする。

表 7.12-7 供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)に対する環境保全措置

保全措置の種類	低減	低減
実施内容	発生量の減量化 ・居住者及び進出する事業所に対してごみ減量化について啓発を行う。	分別保管の徹底 ・ごみの分別保管が可能な集積所を整備し、居住者及び進出する事業所に対し、ごみの分別について徹底を促す。
実施期間	供用後	供用後
効果及び変化	居住者等の意識に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	居住者等の意識に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。
副次的な影響等	なし	なし

## 7.12.4 評価

### 1) 工事による影響(切土・盛土・掘削等)

#### (1) 回避・低減に係る評価

##### ① 評価方法

予測の結果を踏まえ、切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生が、工事手法、保全対策等により、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。

##### ② 評価結果

環境保全措置として、再資源化及び発生抑制、分別保管の徹底、関係法令等に基づく適正な処理、環境負荷の低減に資する資材の利用等により、廃棄物の抑制が図られることから、切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の影響は、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) 基準や目標との整合性に係る評価

##### ① 評価方法

廃棄物の発生量の予測結果について、以下の基準等と整合が図られているかを判断する。

表 7.12-8 整合を図るべき基準

整合を図るべき基準等	基準値等
建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成15年5月31日法律第104号、改正平成16年12月1日法律147号)	建築工事に係る建築資材の廃棄物等の再資源化の促進
廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年12月25日法律第137号、改正平成20年5月2日法律第28号)	事業者による廃棄物の再利用及び適正処理の実施
資源の有効な利用の促進に関する法律(平成3年4月26日法律第48号、改正平成14年2月8日法律第1号)	建築工事における再生資源の利用促進
建設リサイクル推進計画2008	アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊の再資源化率を98%とする。
仙台市環境基本計画「杜の都環境プラン2011-2020」(平成23年3月)	平成32年度におけるリサイクル率の目標値40%以上とする。

##### ② 評価結果

造成工事に伴う産業廃棄物の発生量及び再資源化量は、発生量が約10,500t、再資源化量が約10,300t、再資源化率は98%と予測された。予測結果は「建設リサイクル推進計画2008」における再資源化率及び仙台市環境基本計画「杜の都環境プラン2011-2020」におけるリサイクル率の目標値を上回っていることから、切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。

## 2) 供用による影響(施設の稼働、人の居住・利用)

### (1) 回避・低減に係る評価

#### ① 評価方法

予測の結果を踏まえ、施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生が、保全対策等により、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。

#### ② 評価結果

環境保全措置として、発生量の減量化、分別保管の徹底等により、廃棄物の抑制が図られることから、施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の影響は、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) 基準や目標との整合性に係る評価

#### ① 評価方法

廃棄物の発生量の予測結果について、以下の基準等と整合が図られているかを判断する。

表 7.12-9 整合を図るべき基準

整合を図るべき基準等	基準値等
廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年12月25日法律第137号、改正平成20年5月2日法律第28号)	事業者による廃棄物の再利用及び適正処理の実施
仙台市環境基本計画「杜の都環境プラン2011-2020」(平成23年3月)	平成32年度におけるリサイクル率の目標値40%以上とする。

#### ② 評価結果

施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、家庭系廃棄物の発生量は、約1.7t/日と予測され、事業系廃棄物の発生量は、約9.8tと予測された。

仙台市環境基本計画「杜の都環境プラン 2011-2020」におけるリサイクル率の目標値を達成するために、環境保全措置として、発生量の減量化、分別保管の徹底等を実施することから、施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。

## 7.13 環境配慮事項

以下の項目について、予測評価は行わないが、事業実施の際は環境対策を行い、影響が生じないように留意する。

表 7.13-1 配慮項目

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
水象	河川流・湖沼	存在	・ 改変後の地形	・ 事業区域周辺には農業用水路が存在する。事業区域内の農業用水路は、廃止する方針であり、事業区域下流側の流量等に影響が生じないように、事業区域内を通る用排水路からの流れについて、切り回しにより新たな流路を確保する。
	地下水・湧水	工事	・ 切土・盛土・発破・掘削等	・ 仮設調整池の掘削工事に伴い、一時的な地下水位への影響が生じないように、仮設調整池の整備にあたっての掘削は最小限にとどめる。
土壌汚染	土壌汚染	工事	・ 切土・盛土・発破・掘削等	・ 盛土に用いる土は、土壌汚染のない土の搬入に留意する。 ・ 本事業での有害物質の使用はないが、事業実施の際は資料調査により事前に地歴を確認し、土壌汚染対策法に基づき適切に対応する。
植物	森林等の環境保全機能	存在	・ 改変後の地形	・ 事業区域の殆どを占める水田の改変により影響を受ける洪水防止機能及び地下水かん養機能については、透水性舗装を積極的に採用する計画で進める。また、商業・業務地及び公益施設用地の駐車場等について、出店企業へ、透水性舗装を施すように指導する予定である。
廃棄物等	水利用	存在	・ 施設の稼働、人の居住・利用	・ 事業区域に大量の水を使用する工場等の立地予定はないが、新たに住宅や商業施設が増えることで水の使用量増加が想定されるため、水の使用量抑制、雨水・処理水等の有効利用について、上下水道管理者と協議する予定である。
温室効果ガス等	二酸化炭素	工事	・ 重機の稼働	工事中は、重機の稼働により排出される二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) を抑制するよう、以下の事項について配慮する。 ・ 一時期に重機が集中しないよう、工事工程の平準化を図る。 ・ 効率的な運用により使用台数・時間の削減を図る。 ・ 重機の点検整備を励行する。 ・ 重機の適正運転 (過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等) を運転手へ徹底する。
		供用	・ 施設の稼働、人の居住・利用、資材・製品・人等の運搬・輸送	供用後は住居や商業施設などが新たに出現し、排出される二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 量も増加すると考えられることから、以下の事項について配慮する。 ・ 通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図るよう促す。 ・ 車両の適正運転 (過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等) を要請する。

## 第8章 環境影響の総合評価

### 8.1 調査、予測及び評価の結果の概要

調査、予測及び評価の結果の概要を表 8.1-1～13 に示す。

表 8.1-1(1) 総合評価（大気質：工事による影響（資材等の運搬））

環境要素		影響要因	現況																																																																																																																		
大気環境	大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	<p>工事による影響 (資材等の運搬)</p> <p>二酸化窒素の季節別の期間平均値は、0.006～0.019ppm であり、冬季が高い傾向を示しているが、環境基準を全て下回る結果であった。 また、浮遊粒子状物質の季節別の期間平均値は、0.013～0.035mg/m<sup>3</sup> であり、夏季が高い傾向を示した。この中で、2011年9月16日9時のみ、1時間値が環境基準を超過していた。その時間帯は、一般環境大気測定局の七郷測定局においても、環境基準値を超過しなかったものの同様な傾向が見られた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>季節</th> <th>期間平均値</th> <th>日平均値の 最大値</th> <th>1時間値の 最大値</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) (ppm)</td> <td>夏季</td> <td>0.009</td> <td>0.012</td> <td>0.036</td> <td rowspan="4">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>秋季</td> <td>0.014</td> <td>0.022</td> <td>0.047</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.019</td> <td>0.026</td> <td>0.045</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>0.006</td> <td>0.011</td> <td>0.026</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>夏季</td> <td>0.035</td> <td>0.057</td> <td>0.211</td> <td rowspan="4">1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup> 以下であること。</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>0.014</td> <td>0.020</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>0.013</td> <td>0.019</td> <td>0.039</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>0.023</td> <td>0.035</td> <td>0.070</td> </tr> </tbody> </table>	調査項目	季節	期間平均値	日平均値の 最大値	1時間値の 最大値	環境基準	二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) (ppm)	夏季	0.009	0.012	0.036	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。	秋季	0.014	0.022	0.047	冬季	0.019	0.026	0.045	春季	0.006	0.011	0.026	浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m <sup>3</sup> )	夏季	0.035	0.057	0.211	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	秋季	0.014	0.020	0.046	冬季	0.013	0.019	0.039	春季	0.023	0.035	0.070																																																																								
				調査項目	季節	期間平均値	日平均値の 最大値	1時間値の 最大値	環境基準																																																																																																												
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) (ppm)	夏季	0.009	0.012	0.036	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。																																																																																																																
	秋季	0.014	0.022	0.047																																																																																																																	
	冬季	0.019	0.026	0.045																																																																																																																	
	春季	0.006	0.011	0.026																																																																																																																	
浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m <sup>3</sup> )	夏季	0.035	0.057	0.211	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。																																																																																																																
	秋季	0.014	0.020	0.046																																																																																																																	
	冬季	0.013	0.019	0.039																																																																																																																	
	春季	0.023	0.035	0.070																																																																																																																	
			<p>予測結果</p> <p>①年平均值 二酸化窒素は、予測地点における工事中交通量の寄与濃度が0.0004～0.0011ppm であり、バックグラウンド濃度を付加すると年平均值が0.0144～0.0151ppm であると予測される。 浮遊粒子状物質は、予測地点における工事中交通量の寄与濃度が0.0001～0.0003mg/m<sup>3</sup> であり、バックグラウンド濃度を付加すると年平均值が0.0201～0.0203mg/m<sup>3</sup> であると予測される。</p> <p>二酸化窒素の予測結果 (年平均值) (単位:ppm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">②</th> <th colspan="2">③</th> <th colspan="2">④</th> </tr> <tr> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>南側</th> <th>北側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">対象道路の寄与濃度 (年平均值)</td> <td>基礎交通量(A)</td> <td>0.0004</td> <td>0.0003</td> <td>0.0008</td> <td>0.0011</td> <td>0.0006</td> <td>0.0005</td> </tr> <tr> <td>工事中交通量(B)</td> <td>0.0004</td> <td>0.0004</td> <td>0.0009</td> <td>0.0011</td> <td>0.0007</td> <td>0.0006</td> </tr> <tr> <td>増加分(B-A)</td> <td>0.0000</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> <td>0.0000</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>バックグラウンド濃度(年平均值)(C)</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">環境濃度(年平均值)</td> <td>基礎交通量(A'=A+C)</td> <td>0.0144</td> <td>0.0143</td> <td>0.0148</td> <td>0.0151</td> <td>0.0146</td> <td>0.0145</td> </tr> <tr> <td>工事中交通量(B'=B+C)</td> <td>0.0144</td> <td>0.0144</td> <td>0.0149</td> <td>0.0151</td> <td>0.0147</td> <td>0.0146</td> </tr> </tbody> </table> <p>浮遊粒子状物質の予測結果 (年平均值) (単位:mg/m<sup>3</sup>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">②</th> <th colspan="2">③</th> <th colspan="2">④</th> </tr> <tr> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>南側</th> <th>北側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">対象道路の寄与濃度 (年平均值)</td> <td>基礎交通量(A)</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> <td>0.0002</td> <td>0.0003</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>工事中交通量(B)</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> <td>0.0002</td> <td>0.0003</td> <td>0.0002</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>増加分(B-A)</td> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> <td>0.0001</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>バックグラウンド濃度(年平均值)(C)</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">環境濃度(年平均值)</td> <td>基礎交通量(A'=A+C)</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> <td>0.0202</td> <td>0.0203</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> </tr> <tr> <td>工事中交通量(B'=B+C)</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> <td>0.0202</td> <td>0.0203</td> <td>0.0202</td> <td>0.0201</td> </tr> </tbody> </table>	予測地点	②		③		④		西側	東側	南側	北側	西側	東側	対象道路の寄与濃度 (年平均值)	基礎交通量(A)	0.0004	0.0003	0.0008	0.0011	0.0006	0.0005	工事中交通量(B)	0.0004	0.0004	0.0009	0.0011	0.0007	0.0006	増加分(B-A)	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	バックグラウンド濃度(年平均值)(C)	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	環境濃度(年平均值)	基礎交通量(A'=A+C)	0.0144	0.0143	0.0148	0.0151	0.0146	0.0145	工事中交通量(B'=B+C)	0.0144	0.0144	0.0149	0.0151	0.0147	0.0146	予測地点	②		③		④		西側	東側	南側	北側	西側	東側	対象道路の寄与濃度 (年平均值)	基礎交通量(A)	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001	工事中交通量(B)	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001	増加分(B-A)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	バックグラウンド濃度(年平均值)(C)	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	環境濃度(年平均值)	基礎交通量(A'=A+C)	0.0201	0.0201	0.0202	0.0203	0.0201	0.0201	工事中交通量(B'=B+C)	0.0201	0.0201	0.0202	0.0203	0.0202	0.0201
予測地点	②		③		④																																																																																																																
	西側	東側	南側	北側	西側	東側																																																																																																															
対象道路の寄与濃度 (年平均值)	基礎交通量(A)	0.0004	0.0003	0.0008	0.0011	0.0006	0.0005																																																																																																														
	工事中交通量(B)	0.0004	0.0004	0.0009	0.0011	0.0007	0.0006																																																																																																														
増加分(B-A)	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001																																																																																																															
バックグラウンド濃度(年平均值)(C)	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014																																																																																																															
環境濃度(年平均值)	基礎交通量(A'=A+C)	0.0144	0.0143	0.0148	0.0151	0.0146	0.0145																																																																																																														
	工事中交通量(B'=B+C)	0.0144	0.0144	0.0149	0.0151	0.0147	0.0146																																																																																																														
予測地点	②		③		④																																																																																																																
	西側	東側	南側	北側	西側	東側																																																																																																															
対象道路の寄与濃度 (年平均值)	基礎交通量(A)	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001																																																																																																														
	工事中交通量(B)	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001																																																																																																														
増加分(B-A)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000																																																																																																															
バックグラウンド濃度(年平均值)(C)	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020																																																																																																															
環境濃度(年平均值)	基礎交通量(A'=A+C)	0.0201	0.0201	0.0202	0.0203	0.0201	0.0201																																																																																																														
	工事中交通量(B'=B+C)	0.0201	0.0201	0.0202	0.0203	0.0202	0.0201																																																																																																														

環境要素		影響要因	予測結果																																																												
大気環境	大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	工事による影響 (資材等の運搬)	<p>②日平均値の年間98%値等            二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、0.0313～0.0324ppmであり、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測される。            浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は、0.0503～0.0505 mg/m<sup>3</sup>であり、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測される。</p>																																																											
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">②</th> <th colspan="2">③</th> <th colspan="2">④</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>南側</th> <th>北側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub> (ppm)</td> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>0.0144</td> <td>0.0144</td> <td>0.0149</td> <td>0.0151</td> <td>0.0147</td> <td>0.0146</td> </tr> <tr> <td>日平均値の年間98%値</td> <td>0.0314</td> <td>0.0313</td> <td>0.0320</td> <td>0.0324</td> <td>0.0318</td> <td>0.0316</td> </tr> <tr> <td>環境基準</td> <td colspan="6">0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下<sup>**</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SPM (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> <td>0.0202</td> <td>0.0203</td> <td>0.0202</td> <td>0.0201</td> </tr> <tr> <td>日平均値の年間2%除外値</td> <td>0.0503</td> <td>0.0503</td> <td>0.0504</td> <td>0.0505</td> <td>0.0504</td> <td>0.0503</td> </tr> <tr> <td>環境基準</td> <td colspan="6">0.10以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>※仙台市環境基本計画における定量目標</p>				予測地点		②		③		④				西側	東側	南側	北側	西側	東側	NO <sub>2</sub> (ppm)	環境濃度(年平均値)	0.0144	0.0144	0.0149	0.0151	0.0147	0.0146	日平均値の年間98%値	0.0314	0.0313	0.0320	0.0324	0.0318	0.0316	環境基準	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下 <sup>**</sup>						SPM (mg/m <sup>3</sup> )	環境濃度(年平均値)	0.0201	0.0201	0.0202	0.0203	0.0202	0.0201	日平均値の年間2%除外値	0.0503	0.0503	0.0504	0.0505	0.0504	0.0503	環境基準	0.10以下	
予測地点		②		③		④																																																									
		西側	東側	南側	北側	西側	東側																																																								
NO <sub>2</sub> (ppm)	環境濃度(年平均値)	0.0144	0.0144	0.0149	0.0151	0.0147	0.0146																																																								
	日平均値の年間98%値	0.0314	0.0313	0.0320	0.0324	0.0318	0.0316																																																								
	環境基準	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下 <sup>**</sup>																																																													
SPM (mg/m <sup>3</sup> )	環境濃度(年平均値)	0.0201	0.0201	0.0202	0.0203	0.0202	0.0201																																																								
	日平均値の年間2%除外値	0.0503	0.0503	0.0504	0.0505	0.0504	0.0503																																																								
	環境基準	0.10以下																																																													
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>																																																															
<p>工事用車両の走行に伴う大気質の影響を予測した結果、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測された。            また、本事業の実施にあたっては、工事用車両の走行に伴う大気質への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>																																																															
保全措置の種類		低減	低減	低減	低減	低減																																																									
実施内容		一時期に工事用車両が集中しないよう、工事工程の平準化を図るとともに、効率的な車両の運行管理を行う。	工事用車両の点検整備を励行する。	工事用車両の適正運転(過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等)を運転手へ徹底する。	過積載を禁止する。																																																										
実施期間		工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中																																																									
効果及び変化		NO <sub>2</sub> 、SPMの発生の低減が見込まれる。	NO <sub>2</sub> 、SPMの発生の低減が見込まれる。	NO <sub>2</sub> 、SPMの発生の低減が見込まれる。	NO <sub>2</sub> 、SPMの発生の低減が見込まれる。	NO <sub>2</sub> 、SPMの発生の低減が見込まれる。																																																									
副次的な影響等		騒音、振動の影響が緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。	騒音、振動及び動物への影響が緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。																																																										
<b>評価</b>																																																															
<p>○環境影響の回避・低減に係る評価            環境保全措置として、工事工程の平準化、効率的な車両の運行管理、工事用車両の点検整備、適正運転の徹底、過積載の禁止等、排出ガスの抑制が図られることから、工事用車両の走行に伴う大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)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            二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、予測結果は環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を下回っていることから、工事用車両の走行に伴う大気質(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>																																																															

表 8.1-1 (2) 総合評価 (大気質 : 工事による影響 (重機の稼働))

環境要素		影響要因	現況																																										
大気環境	大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	表 8.1-1(1) 総合評価 (大気質 : 工事による影響 (資材等の運搬)) と同じ。																																										
			<b>予測結果</b>																																										
			<p>①年平均值</p> <p>二酸化窒素は、事業区域境界における重機の稼働からの寄与濃度が 0.0009ppm であり、バックグラウンド濃度を付加すると年平均值 0.149ppm と予測される。</p> <p>浮遊粒子状物質は、事業区域境界における重機の稼働からの寄与濃度が 0.0001mg/m<sup>3</sup> であり、バックグラウンド濃度を付加すると年平均值 0.0201 mg/m<sup>3</sup> と予測される。</p>																																										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点名</th> <th colspan="3">NO<sub>2</sub> (年平均值) (ppm)</th> <th colspan="3">SPM (年平均值) (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>跡地寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>環境濃度</th> <th>跡地寄与濃度</th> <th>バックグラウンド濃度</th> <th>環境濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 最大着地濃度地点</td> <td>0.0009</td> <td>0.014</td> <td>0.0149</td> <td>0.0001</td> <td>0.020</td> <td>0.0201</td> </tr> <tr> <td>② リハビリパーク付近</td> <td>0.0003</td> <td>0.014</td> <td>0.0143</td> <td>0.0000</td> <td>0.020</td> <td>0.0200</td> </tr> <tr> <td>③ 地区南側住居付近</td> <td>0.0003</td> <td>0.014</td> <td>0.0143</td> <td>0.0000</td> <td>0.020</td> <td>0.0200</td> </tr> <tr> <td>④ 蒲町小学校付近</td> <td>0.0009</td> <td>0.014</td> <td>0.0149</td> <td>0.0001</td> <td>0.020</td> <td>0.0201</td> </tr> </tbody> </table>		地点名	NO <sub>2</sub> (年平均值) (ppm)			SPM (年平均值) (mg/m <sup>3</sup> )			跡地寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度	跡地寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度	① 最大着地濃度地点	0.0009	0.014	0.0149	0.0001	0.020	0.0201	② リハビリパーク付近	0.0003	0.014	0.0143	0.0000	0.020	0.0200	③ 地区南側住居付近	0.0003	0.014	0.0143	0.0000	0.020	0.0200	④ 蒲町小学校付近	0.0009	0.014	0.0149	0.0001	0.020	0.0201
			地点名	NO <sub>2</sub> (年平均值) (ppm)			SPM (年平均值) (mg/m <sup>3</sup> )																																						
				跡地寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度	跡地寄与濃度	バックグラウンド濃度	環境濃度																																				
			① 最大着地濃度地点	0.0009	0.014	0.0149	0.0001	0.020	0.0201																																				
			② リハビリパーク付近	0.0003	0.014	0.0143	0.0000	0.020	0.0200																																				
			③ 地区南側住居付近	0.0003	0.014	0.0143	0.0000	0.020	0.0200																																				
			④ 蒲町小学校付近	0.0009	0.014	0.0149	0.0001	0.020	0.0201																																				
<p>②日平均値の年間 98%値等</p> <p>二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は、0.0312~0.0322ppm であり、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測される。</p> <p>浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は、0.0502~0.0503 mg/m<sup>3</sup> であり、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測される。</p>																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点名</th> <th colspan="3">NO<sub>2</sub> (ppm)</th> <th colspan="3">SPM (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>年平均值 (環境濃度)</th> <th>日平均値の年間 98%値</th> <th>環境基準</th> <th>年平均值 (環境濃度)</th> <th>日平均値の年間 2%除外値</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 最大着地濃度地点</td> <td>0.0149</td> <td>0.0322</td> <td>0.04~0.06</td> <td>0.0201</td> <td>0.0503</td> <td rowspan="4">0.10以下</td> </tr> <tr> <td>② リハビリパーク付近</td> <td>0.0143</td> <td>0.0312</td> <td rowspan="2">ゾーン内又はそれ以下、</td> <td>0.0200</td> <td>0.0502</td> </tr> <tr> <td>③ 地区南側住居付近</td> <td>0.0143</td> <td>0.0312</td> <td>0.0200</td> <td>0.0502</td> </tr> <tr> <td>④ 蒲町小学校付近</td> <td>0.0149</td> <td>0.0321</td> <td>0.04以下*</td> <td>0.0201</td> <td>0.0503</td> </tr> </tbody> </table> <p>※仙台市環境基本計画における定量目標</p>		地点名	NO <sub>2</sub> (ppm)			SPM (mg/m <sup>3</sup> )			年平均值 (環境濃度)	日平均値の年間 98%値	環境基準	年平均值 (環境濃度)	日平均値の年間 2%除外値	環境基準	① 最大着地濃度地点	0.0149	0.0322	0.04~0.06	0.0201	0.0503	0.10以下	② リハビリパーク付近	0.0143	0.0312	ゾーン内又はそれ以下、	0.0200	0.0502	③ 地区南側住居付近	0.0143	0.0312	0.0200	0.0502	④ 蒲町小学校付近	0.0149	0.0321	0.04以下*	0.0201	0.0503							
地点名	NO <sub>2</sub> (ppm)			SPM (mg/m <sup>3</sup> )																																									
	年平均值 (環境濃度)	日平均値の年間 98%値	環境基準	年平均值 (環境濃度)	日平均値の年間 2%除外値	環境基準																																							
① 最大着地濃度地点	0.0149	0.0322	0.04~0.06	0.0201	0.0503	0.10以下																																							
② リハビリパーク付近	0.0143	0.0312	ゾーン内又はそれ以下、	0.0200	0.0502																																								
③ 地区南側住居付近	0.0143	0.0312		0.0200	0.0502																																								
④ 蒲町小学校付近	0.0149	0.0321	0.04以下*	0.0201	0.0503																																								
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>																																													
<p>重機の稼働に伴う大気質の影響を予測した結果、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測された。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、重機の稼働に伴う大気質への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>保全措置の種類</th> <th>低減</th> <th>低減</th> <th>低減</th> <th>低減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>一時期に重機が集中しないよう、工事工程の平準化を図る。</td> <td>効率的な運用により使用台数・時間の削減を図る。</td> <td>重機の点検整備を励行する。</td> <td>重機の適正運転 (過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等) を運転手へ徹底する。</td> </tr> <tr> <td>効果及び変化</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM の発生量の低減が見込まれる。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM の発生量の低減が見込まれる。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM の発生量の低減が見込まれる。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM の発生量の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>実施期間</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> </tr> <tr> <td>副次的な影響等</td> <td>騒音、振動の影響が緩和される。</td> <td>騒音、振動の影響が緩和される。</td> <td>騒音、振動の影響が緩和される。</td> <td>騒音、振動の影響が緩和される。</td> </tr> </tbody> </table>		保全措置の種類	低減	低減	低減	低減	実施内容	一時期に重機が集中しないよう、工事工程の平準化を図る。	効率的な運用により使用台数・時間の削減を図る。	重機の点検整備を励行する。	重機の適正運転 (過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等) を運転手へ徹底する。	効果及び変化	NO <sub>2</sub> 、SPM の発生量の低減が見込まれる。	実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	副次的な影響等	騒音、振動の影響が緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。																						
保全措置の種類	低減	低減	低減	低減																																									
実施内容	一時期に重機が集中しないよう、工事工程の平準化を図る。	効率的な運用により使用台数・時間の削減を図る。	重機の点検整備を励行する。	重機の適正運転 (過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等) を運転手へ徹底する。																																									
効果及び変化	NO <sub>2</sub> 、SPM の発生量の低減が見込まれる。	NO <sub>2</sub> 、SPM の発生量の低減が見込まれる。	NO <sub>2</sub> 、SPM の発生量の低減が見込まれる。	NO <sub>2</sub> 、SPM の発生量の低減が見込まれる。																																									
実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中																																									
副次的な影響等	騒音、振動の影響が緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。																																									
<b>評価</b>																																													
<p>○環境影響の回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事工程の平準化、効率的な重機の運用、重機の点検整備、適正運転の徹底等、排出ガスの抑制が図られることから、重機の稼働に伴う大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) 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>二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、予測結果は環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を下回っていることから、重機の稼働に伴う大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>																																													

表 8.1-1(3) 総合評価 (大気質: 工事による影響 (資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響))

環境要素		影響要因	現況			
大気環境	大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	表 8.1-1(1) 総合評価 (大気質: 工事による影響 (資材等の運搬)) と同じ。			
			<b>予測結果</b>			
			合成に係る予測地点 (以下、合成予測地点) は、重機の稼働に伴う予測地点のうち、工事用車両が走行する地点とし、下表に示すとおりである。なお、資材等の運搬の予測位置は、合成予測地点と異なるが、合成予測地点における資材等の運搬の予測結果は同程度であると想定した。			
			合成予測地点と合成に適用する予測結果			
			合成予測地点番号	予測地点	合成に適用する予測結果	
					資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果
			①	蒲町小学校付近	②市立蒲町保育所 (西側) ※	④蒲町小学校付近
			注) ※の予測位置は、合成予測地点と異なるが、合成予測地点における資材等の運搬の予測結果は同程度であると想定した。			
			①年平均値			
			二酸化窒素の合成予測結果 (年平均値) は 0.153ppm、浮遊粒子状物質の合成予測結果 (年平均値) は 0.0202 mg/m <sup>3</sup> と予測される。			
二酸化窒素の合成予測結果 (年平均値)						
(単位: ppm)						
合成予測地点番号	資材等の運搬の予測結果			重機の稼働の予測結果	バックグラウンド濃度 (E)	環境濃度 (F) = (B)+(D)+(E)
	基礎交通量 (A) による濃度	工事中交通量 (B) による濃度	増加分 (C) = (B)-(A)	重機の稼働による寄与濃度 (D)		
①	0.0004	0.0004	0.0001	0.0009	0.014	0.0153
浮遊粒子状物質の合成予測結果 (年平均値)						
(単位: mg/m <sup>3</sup> )						
合成予測地点番号	資材等の運搬の予測結果			重機の稼働の予測結果	バックグラウンド濃度 (E)	環境濃度 (F) = (B)+(D)+(E)
	基礎交通量 (A) による濃度	工事中交通量 (B) による濃度	増加分 (C) = (B)-(A)	重機の稼働による寄与濃度 (D)		
①	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.020	0.0202
②日平均値の年間 98%値等						
二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.0327ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.0504mg/m <sup>3</sup> であり、それぞれ環境基準値及び山市環境基本計画の目標値を下回ると予測される。						
予測結果 (日平均値の年間 98%値等)						
合成予測地点番号	NO <sub>2</sub> (ppm)			SPM (mg/m <sup>3</sup> )		
	年平均値 (環境濃度)	日平均値の年間 98%値	環境基準	年平均値 (環境濃度)	日平均値の年間 2%除外値	環境基準
①	0.0153	0.0327	0.04~0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下※	0.0202	0.0504	0.10以下
※山市環境基本計画における定量目標						
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>						
資材等の運搬及び重機の稼働に伴う大気質の複合的な影響を予測した結果、環境基準値及び山市環境基本計画の目標値を下回ると予測された。						
本事業の実施にあたっては、工事に伴う大気質への影響に対して、表 8.1-1(1) 総合評価 (大気質: 工事による影響 (資材等の運搬)) 及び表 8.1-1(2) 総合評価 (大気質: 工事による影響 (重機の稼働)) に示した環境保全措置を講ずることとする。						
<b>評価</b>						
○環境影響の回避・低減に係る評価						
環境保全措置として、資材等の運搬に関しては、工事工程の平準化、効率的な車両の運行管理、工事用車両の点検整備、適正運転の徹底、過積載の禁止等、また、重機の稼働に関しては、工事工程の平準化、効率的な重機の運用、重機の点検整備、適正運転の徹底等、排出ガスの抑制が図られることから、工事用車両の走行及び重機の稼働に伴う大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) 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。						
○基準や目標との整合性に係る評価						
二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、合成予測結果は環境基準値及び「山市環境基本計画」の定量目標値を下回っていることから、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) の影響については、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。						

表 8.1-1(4) 総合評価（大気質：工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等））

環境要素			影響要因	現況																											
大気環境	大気質	粉じん	工事による影響 （切土・盛土・掘削等）	風向は、夏季及び春季が南よりの風、秋季及び冬季が北よりの風がそれぞれ卓越していた。また、平均風速は1.2～3.1m/sであった。																											
						<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">季節</th> <th rowspan="2">最多風向</th> <th colspan="2">風速 (m/s)</th> </tr> <tr> <th>期間平均</th> <th>期間最大</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>夏季</td> <td>S</td> <td>1.2</td> <td>6.6</td> </tr> <tr> <td>秋季</td> <td>NW</td> <td>1.9</td> <td>7.1</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>NNW</td> <td>1.7</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>春季</td> <td>SSE</td> <td>3.1</td> <td>9.5</td> </tr> </tbody> </table>				季節	最多風向	風速 (m/s)		期間平均	期間最大	夏季	S	1.2	6.6	秋季	NW	1.9	7.1	冬季	NNW	1.7	7.0	春季	SSE	3.1	9.5
				季節	最多風向	風速 (m/s)																									
						期間平均	期間最大																								
				夏季	S	1.2	6.6																								
				秋季	NW	1.9	7.1																								
				冬季	NNW	1.7	7.0																								
				春季	SSE	3.1	9.5																								
				<b>予測結果</b>																											
				事業区域周辺における気象の状況（風向・風速）から、工事中における粉じんの発生が予測される砂ぼこりが立つ条件（ビューフォード風力階級風力4以上）は、年間95時間（1.2%）出現し、中でも西寄りの風向時に比較的多くなっている。 工事期間中は、空気が乾燥した気象条件下では地表面の裸地化に伴い粉じん発生の可能性がある。主に事業区域の東側において、粉じんの発生による影響を受けるおそれがあると考えられる。																											
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>																															
切土・盛土・発破・掘削等に伴う大気質の影響を予測した結果、地表面の裸地化に伴い粉じん発生の可能性があると予測された。 したがって、本事業の実施にあたっては、可能な限り粉じんの発生を抑制するために、以下の環境保全措置を講ずることとする。																															
保全措置の種類		低減	低減	低減	低減	低減																									
実施内容		風速測定を行い、砂ぼこりが立つ条件（ビューフォード風力階級4より強風（5.5m/s以上）が予想される時に工事区域、土砂搬入経路へ散水する。	タイヤ洗浄装置等を用いて地区内から地区外へ出る車両のタイヤを洗車する。	工事区域周辺の民家との境界に防塵ネットに相当する高さ5.0mの遮音壁（仮囲い）を設置する。	段階的施工により施工箇所を分散する。	風速測定を行い、砂ぼこりが立つ条件（ビューフォード風力階級4より強風（5.5m/s以上）時）に作業を控える。																									
実施期間		工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中																									
効果及び変化		粉じん発生の低減が見込まれる。	粉じん発生の低減が見込まれる。	粉じん発生の低減が見込まれる。	粉じん発生の低減が見込まれる。	粉じん発生の低減が見込まれる。																									
副次的な影響等		なし。	なし。	防塵ネットに相当する遮音壁（仮囲い）を使うことで騒音への影響も緩和される。	騒音、振動の影響が緩和される。動物の移動を促すことが期待できる。	なし。																									
<b>評価</b>																															
○環境影響の回避・低減に係る評価 環境保全措置として、強風時の散水、工事用車両の洗車、防塵ネットの設置、工事施工箇所の分散、強風時の作業制限等、粉じん発生の抑制が図られることから、切土・盛土・発破・掘削等に伴う大気質（粉じん）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。																															
○基準や目標との整合性に係る評価 環境保全措置として、強風時の散水、工事用車両の洗車、防塵ネットの設置、工事施工箇所の分散、強風時の作業制限等を実施することにより、粉じん発生の抑制が図られることから、切土・盛土・発破・掘削等に伴う大気質（粉じん）の影響については、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。																															

表 8.1-1(5) 総合評価 (大気質：供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送))

環境要素		影響要因	現況																																																								
大気環境	大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	表 8.1-1(1) 総合評価 (大気質：工事による影響 (資材等の運搬)) と同じ。																																																								
			<b>予測結果</b>																																																								
			①年平均値																																																								
			二酸化窒素は、予測地点における供用後交通量の寄与濃度が 0.0001 未満～0.0005ppm であり、バックグラウンド濃度を付加すると年平均値が 0.0140～0.0145ppm であると予測される。 浮遊粒子状物質は、予測地点における供用後交通量の寄与濃度が 0.0001 未満～0.0001mg/m <sup>3</sup> であり、バックグラウンド濃度を付加すると年平均値が 0.0200～0.0201mg/m <sup>3</sup> であると予測される。																																																								
			予測結果 (二酸化窒素: NO <sub>2</sub> ) (単位: ppm)																																																								
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">②</th> <th colspan="2">③</th> <th colspan="2">④</th> </tr> <tr> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>南側</th> <th>北側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象道路の寄与濃度</td> <td>供用後交通量(A)</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> <td>0.0004</td> <td>0.0005</td> <td>0.0005</td> <td>0.0004</td> </tr> <tr> <td colspan="2">バックグラウンド濃度(年平均値)(B)</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>供用後交通量(C=A+B)</td> <td>0.0141</td> <td>0.0141</td> <td>0.0144</td> <td>0.0145</td> <td>0.0145</td> <td>0.0144</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点		②		③		④		西側	東側	南側	北側	西側	東側	対象道路の寄与濃度	供用後交通量(A)	0.0001	0.0001	0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	バックグラウンド濃度(年平均値)(B)		0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	環境濃度(年平均値)	供用後交通量(C=A+B)	0.0141	0.0141	0.0144	0.0145	0.0145	0.0144																	
			予測地点				②		③		④																																																
					西側	東側	南側	北側	西側	東側																																																	
			対象道路の寄与濃度	供用後交通量(A)	0.0001	0.0001	0.0004	0.0005	0.0005	0.0004																																																	
			バックグラウンド濃度(年平均値)(B)		0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014																																																	
環境濃度(年平均値)	供用後交通量(C=A+B)	0.0141	0.0141	0.0144	0.0145	0.0145	0.0144																																																				
(単位: ppm)																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">⑤</th> <th colspan="2">⑥</th> </tr> <tr> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象道路の寄与濃度</td> <td>供用後交通量(A)</td> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> <td>0.0002</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td colspan="2">バックグラウンド濃度(年平均値)(B)</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>供用後交通量(C=A+B)</td> <td>0.0140</td> <td>0.0140</td> <td>0.0142</td> <td>0.0142</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点		⑤		⑥		西側	東側	西側	東側	対象道路の寄与濃度	供用後交通量(A)	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	バックグラウンド濃度(年平均値)(B)		0.014	0.014	0.014	0.014	環境濃度(年平均値)	供用後交通量(C=A+B)	0.0140	0.0140	0.0142	0.0142																														
予測地点				⑤		⑥																																																					
		西側	東側	西側	東側																																																						
対象道路の寄与濃度	供用後交通量(A)	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002																																																						
バックグラウンド濃度(年平均値)(B)		0.014	0.014	0.014	0.014																																																						
環境濃度(年平均値)	供用後交通量(C=A+B)	0.0140	0.0140	0.0142	0.0142																																																						
(単位: ppm)																																																											
予測結果 (浮遊粒子状物質: SPM) (単位: mg/m <sup>3</sup> )																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">②</th> <th colspan="2">③</th> <th colspan="2">④</th> </tr> <tr> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>南側</th> <th>北側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象道路の寄与濃度</td> <td>供用後交通量(A)</td> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td colspan="2">バックグラウンド濃度(年平均値)(B)</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>供用後交通量(C=A+B)</td> <td>0.0200</td> <td>0.0200</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点		②		③		④		西側	東側	南側	北側	西側	東側	対象道路の寄与濃度	供用後交通量(A)	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	バックグラウンド濃度(年平均値)(B)		0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	環境濃度(年平均値)	供用後交通量(C=A+B)	0.0200	0.0200	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201																				
予測地点				②		③		④																																																			
		西側	東側	南側	北側	西側	東側																																																				
対象道路の寄与濃度	供用後交通量(A)	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001																																																				
バックグラウンド濃度(年平均値)(B)		0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020																																																				
環境濃度(年平均値)	供用後交通量(C=A+B)	0.0200	0.0200	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201																																																				
(単位: mg/m <sup>3</sup> )																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">⑤</th> <th colspan="2">⑥</th> </tr> <tr> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象道路の寄与濃度</td> <td>供用後交通量(A)</td> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">バックグラウンド濃度(年平均値)(B)</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>供用後交通量(C=A+B)</td> <td>0.0200</td> <td>0.0200</td> <td>0.0200</td> <td>0.0200</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点		⑤		⑥		西側	東側	西側	東側	対象道路の寄与濃度	供用後交通量(A)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	バックグラウンド濃度(年平均値)(B)		0.020	0.020	0.020	0.020	環境濃度(年平均値)	供用後交通量(C=A+B)	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200																														
予測地点				⑤		⑥																																																					
		西側	東側	西側	東側																																																						
対象道路の寄与濃度	供用後交通量(A)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000																																																						
バックグラウンド濃度(年平均値)(B)		0.020	0.020	0.020	0.020																																																						
環境濃度(年平均値)	供用後交通量(C=A+B)	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200																																																						
(単位: mg/m <sup>3</sup> )																																																											
②日平均値の年間98%値等																																																											
二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、0.0309～0.0316ppm であり、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測される。 浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は、0.0502～0.0503 mg/m <sup>3</sup> であり、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測される。																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">②</th> <th colspan="2">③</th> <th colspan="2">④</th> </tr> <tr> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>南側</th> <th>北側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub> (ppm)</td> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>0.0141</td> <td>0.0141</td> <td>0.0144</td> <td>0.0145</td> <td>0.0145</td> <td>0.0144</td> </tr> <tr> <td>日平均値の年間98%値</td> <td>0.0309</td> <td>0.0309</td> <td>0.0314</td> <td>0.0316</td> <td>0.0315</td> <td>0.0314</td> </tr> <tr> <td>環境基準</td> <td colspan="6">0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下*</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SPM (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>0.0200</td> <td>0.0200</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> <td>0.0201</td> </tr> <tr> <td>日平均値の年間2%除外値</td> <td>0.0502</td> <td>0.0502</td> <td>0.0503</td> <td>0.0503</td> <td>0.0503</td> <td>0.0503</td> </tr> <tr> <td>環境基準</td> <td colspan="6">0.10以下</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点		②		③		④		西側	東側	南側	北側	西側	東側	NO <sub>2</sub> (ppm)	環境濃度(年平均値)	0.0141	0.0141	0.0144	0.0145	0.0145	0.0144	日平均値の年間98%値	0.0309	0.0309	0.0314	0.0316	0.0315	0.0314	環境基準	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下*						SPM (mg/m <sup>3</sup> )	環境濃度(年平均値)	0.0200	0.0200	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	日平均値の年間2%除外値	0.0502	0.0502	0.0503	0.0503	0.0503	0.0503	環境基準	0.10以下					
予測地点				②		③		④																																																			
		西側	東側	南側	北側	西側	東側																																																				
NO <sub>2</sub> (ppm)	環境濃度(年平均値)	0.0141	0.0141	0.0144	0.0145	0.0145	0.0144																																																				
	日平均値の年間98%値	0.0309	0.0309	0.0314	0.0316	0.0315	0.0314																																																				
	環境基準	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下*																																																									
SPM (mg/m <sup>3</sup> )	環境濃度(年平均値)	0.0200	0.0200	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201																																																				
	日平均値の年間2%除外値	0.0502	0.0502	0.0503	0.0503	0.0503	0.0503																																																				
	環境基準	0.10以下																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">⑤</th> <th colspan="2">⑥</th> </tr> <tr> <th>西側</th> <th>東側</th> <th>西側</th> <th>東側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub> (ppm)</td> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>0.0140</td> <td>0.0140</td> <td>0.0142</td> <td>0.0142</td> </tr> <tr> <td>日平均値の年間98%値</td> <td>0.0309</td> <td>0.0309</td> <td>0.0311</td> <td>0.0311</td> </tr> <tr> <td>環境基準</td> <td colspan="4">0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下*</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SPM (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>環境濃度(年平均値)</td> <td>0.0200</td> <td>0.0200</td> <td>0.0200</td> <td>0.0200</td> </tr> <tr> <td>日平均値の年間2%除外値</td> <td>0.0502</td> <td>0.0502</td> <td>0.0502</td> <td>0.0502</td> </tr> <tr> <td>環境基準</td> <td colspan="4">0.10以下</td> </tr> </tbody> </table>		予測地点		⑤		⑥		西側	東側	西側	東側	NO <sub>2</sub> (ppm)	環境濃度(年平均値)	0.0140	0.0140	0.0142	0.0142	日平均値の年間98%値	0.0309	0.0309	0.0311	0.0311	環境基準	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下*				SPM (mg/m <sup>3</sup> )	環境濃度(年平均値)	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	日平均値の年間2%除外値	0.0502	0.0502	0.0502	0.0502	環境基準	0.10以下																			
予測地点				⑤		⑥																																																					
		西側	東側	西側	東側																																																						
NO <sub>2</sub> (ppm)	環境濃度(年平均値)	0.0140	0.0140	0.0142	0.0142																																																						
	日平均値の年間98%値	0.0309	0.0309	0.0311	0.0311																																																						
	環境基準	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下、0.04以下*																																																									
SPM (mg/m <sup>3</sup> )	環境濃度(年平均値)	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200																																																						
	日平均値の年間2%除外値	0.0502	0.0502	0.0502	0.0502																																																						
	環境基準	0.10以下																																																									
※仙台市環境基本計画における定量目標																																																											

環境要素		影響要因	環境の保全及び創造のための措置							
大気環境	大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	供用による影響 (資材・製品・人等の運搬・輸送)							
				<p>供用後の関連車両の走行に伴う大気質の影響を予測した結果、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測された。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、関連車両の走行に伴う大気質への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保全措置の種類</th> <th>低減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>           事業区域内に進出する事業所に対して、以下の環境保全措置を要請することとする。           <ul style="list-style-type: none"> <li>・通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・車両の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を要請する。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>実施期間</td> <td>供用後（保留地販売時等）</td> </tr> <tr> <td>効果及び変化</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>副次的な影響等</td> <td>騒音、振動の影響が緩和される。</td> </tr> </tbody> </table>	保全措置の種類	低減	実施内容	事業区域内に進出する事業所に対して、以下の環境保全措置を要請することとする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・車両の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を要請する。</li> </ul>	実施期間	供用後（保留地販売時等）
保全措置の種類	低減									
実施内容	事業区域内に進出する事業所に対して、以下の環境保全措置を要請することとする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・車両の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を要請する。</li> </ul>									
実施期間	供用後（保留地販売時等）									
効果及び変化	NO <sub>2</sub> 、SPM の発生の低減が見込まれる。									
副次的な影響等	騒音、振動の影響が緩和される。									
<b>評価</b>										
<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、事業区域内に進出する事業所に対して、通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用、車両の適正運転等を要請することにより、排出ガスの抑制が図られることから、関連車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）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>二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、予測結果は環境基準値及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を下回っていることから、関連車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>										

表 8. 1-2(1) 総合評価（騒音：工事による影響（資材等の運搬））

環境要素		影響要因	現況																																																																																																																																																																																																																						
大気環境	大気質	騒音 工事による影響 (資材等の運搬)	<p>①一般環境騒音</p> <p>○地点①「市立蒲町小学校（市道荒井梅ノ木線）」 等価騒音レベル (<math>L_{Aeq}</math>) については、休日は昼間が 53dB(A)、夜間が 45dB(A)、平日は昼間が 56dB(A)、夜間が 47dB(A) となっており、平日の昼間・夜間は環境基準を超過している。騒音レベルの 90%レンジ上端値 (<math>L_{A5}</math>) については、休日が 42.5~60.0dB(A)、平日は 44.5~65.1dB(A) であった</p> <p>②道路交通騒音</p> <p>○地点②「市立蒲町保育所（市道七郷伊在改良 8 号線）」 等価騒音レベル (<math>L_{eq}</math>) については、休日は昼間が 61dB(A)、夜間が 53dB(A)、平日は昼間が 63dB(A)、夜間が 55dB(A) となっており、いずれも環境基準を満足している。</p> <p>○地点③「県道 235 号荒井荒町線」 等価騒音レベル (<math>L_{Aeq}</math>) については、休日は昼間が 68dB(A)、夜間が 61dB(A)、平日は昼間が 69dB(A)、夜間が 62dB(A) となっており、いずれも環境基準を満足している。</p> <p>○地点④「県道 137 号荒浜原町線」 等価騒音レベル (<math>L_{Aeq}</math>) については、休日は昼間が 56dB(A)、夜間が 47dB(A)、平日は昼間が 59dB(A)、夜間が 49dB(A) となっており、いずれも環境基準を満足している。</p> <p>○地点⑤「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東(市道宮浦線)」 等価騒音レベル (<math>L_{Aeq}</math>) については、休日は昼間が 56dB(A)、夜間が 47dB(A)、平日は昼間が 60dB(A)、夜間が 50dB(A) となっており、いずれも環境基準を満足している。</p> <p>○地点⑨「(地区内道路)市道蒲の町南梅の木線」 等価騒音レベル (<math>L_{Aeq}</math>) については、休日は昼間が 60dB(A)、夜間が 50dB(A)、平日は昼間が 63dB(A)、夜間が 52dB(A) となっており、いずれも環境基準を満足している。</p>																																																																																																																																																																																																																						
	騒音		<p>一般環境、道路交通騒音測定結果 (<math>L_{Aeq}</math>) (単位：dB(A))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定種別</th> <th colspan="4">一般環境騒音</th> <th colspan="8">道路交通騒音</th> </tr> <tr> <th colspan="2">(1)</th> <th colspan="2">(2)</th> <th colspan="2">(3)</th> <th colspan="2">d</th> <th colspan="2">(5)</th> <th colspan="2">(9)</th> </tr> <tr> <th>地点No.</th> <th colspan="2">市立蒲町小学校付近</th> <th colspan="2">市道七郷伊在改良 8 号線(市立蒲町保育所付近)</th> <th colspan="2">県道 235 号荒井荒町線(佐藤内科クリニック付近)</th> <th colspan="2">県道 137 号荒浜原町線(象島医院付近)</th> <th colspan="2">市道宮浦線(リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東付近)</th> <th colspan="2">市道蒲の町南梅の木線(南側住宅地付近)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">航空機音除外有無</th> <th>除外無</th> <th>除外有</th> <th>除外無</th> <th>除外有</th> <th>除外無</th> <th>除外有</th> <th>除外無</th> <th>除外有</th> <th>除外無</th> <th>除外有</th> <th>除外無</th> <th>除外有</th> </tr> <tr> <th>56</th> <th>55</th> <th>63</th> <th>63</th> <th>69</th> <th>69</th> <th>59</th> <th>59</th> <th>60</th> <th>60</th> <th>63</th> <th>62</th> </tr> <tr> <th>平日</th> <td></td> </tr> <tr> <th>夜間</th> <td>47</td> <td>47</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>62</td> <td>62</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>52</td> <td>52</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">休日</th> <td></td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>52</td> <td>61</td> <td>61</td> <td>68</td> <td>68</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <th>夜間</th> <td>45</td> <td>45</td> <td>53</td> <td>53</td> <td>61</td> <td>61</td> <td>47</td> <td>47</td> <td>47</td> <td>47</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">環境基準</th> <td></td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>55</td> <td></td> <td>65</td> <td></td> <td>70</td> <td></td> <td>70</td> <td></td> <td>65</td> <td></td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>45</td> <td></td> <td>60</td> <td></td> <td>65</td> <td></td> <td>65</td> <td></td> <td>60</td> <td></td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>用途指定</td> <td colspan="2">市街化調整区域</td> <td colspan="2">第一種住居</td> <td colspan="2">第一種住居</td> <td colspan="2">第二種住居</td> <td colspan="2">市街化調整区域</td> <td colspan="2">市街化調整区域</td> </tr> <tr> <td>車線数</td> <td colspan="2">—</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">4</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>類型</td> <td colspan="2">—</td> <td colspan="2">B</td> <td colspan="2">B</td> <td colspan="2">B</td> <td colspan="2">—</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">※Bを準用</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">幹線交通を特に規制し、道路する道路</td> <td colspan="2">幹線交通を特に規制し、道路する道路</td> <td colspan="2">※Bを準用</td> <td colspan="2">※Bを準用</td> </tr> </thead> </table>	測定種別	一般環境騒音				道路交通騒音								(1)		(2)		(3)		d		(5)		(9)		地点No.	市立蒲町小学校付近		市道七郷伊在改良 8 号線(市立蒲町保育所付近)		県道 235 号荒井荒町線(佐藤内科クリニック付近)		県道 137 号荒浜原町線(象島医院付近)		市道宮浦線(リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東付近)		市道蒲の町南梅の木線(南側住宅地付近)		航空機音除外有無	除外無	除外有	56	55	63	63	69	69	59	59	60	60	63	62	平日													夜間	47	47	55	55	62	62	49	49	50	50	52	52	休日													53	52	61	61	68	68	56	56	56	56	60	60	夜間	45	45	53	53	61	61	47	47	47	47	50	50	環境基準													昼間	55		65		70		70		65		65	夜間	45		60		65		65		60		60	用途指定	市街化調整区域		第一種住居		第一種住居		第二種住居		市街化調整区域		市街化調整区域		車線数	—		2		2		4		2		2		類型	—		B		B		B		—		—			※Bを準用				幹線交通を特に規制し、道路する道路		幹線交通を特に規制し、道路する道路		※Bを準用											
測定種別	一般環境騒音				道路交通騒音																																																																																																																																																																																																																				
	(1)		(2)		(3)		d		(5)		(9)																																																																																																																																																																																																														
地点No.	市立蒲町小学校付近		市道七郷伊在改良 8 号線(市立蒲町保育所付近)		県道 235 号荒井荒町線(佐藤内科クリニック付近)		県道 137 号荒浜原町線(象島医院付近)		市道宮浦線(リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東付近)		市道蒲の町南梅の木線(南側住宅地付近)																																																																																																																																																																																																														
航空機音除外有無	除外無	除外有	除外無	除外有	除外無	除外有	除外無	除外有	除外無	除外有	除外無	除外有																																																																																																																																																																																																													
	56	55	63	63	69	69	59	59	60	60	63	62																																																																																																																																																																																																													
平日																																																																																																																																																																																																																									
夜間	47	47	55	55	62	62	49	49	50	50	52	52																																																																																																																																																																																																													
休日																																																																																																																																																																																																																									
	53	52	61	61	68	68	56	56	56	56	60	60																																																																																																																																																																																																													
夜間	45	45	53	53	61	61	47	47	47	47	50	50																																																																																																																																																																																																													
環境基準																																																																																																																																																																																																																									
	昼間	55		65		70		70		65		65																																																																																																																																																																																																													
夜間	45		60		65		65		60		60																																																																																																																																																																																																														
用途指定	市街化調整区域		第一種住居		第一種住居		第二種住居		市街化調整区域		市街化調整区域																																																																																																																																																																																																														
車線数	—		2		2		4		2		2																																																																																																																																																																																																														
類型	—		B		B		B		—		—																																																																																																																																																																																																														
	※Bを準用				幹線交通を特に規制し、道路する道路		幹線交通を特に規制し、道路する道路		※Bを準用		※Bを準用																																																																																																																																																																																																														
			<p>③航空機騒音</p> <p>調査を実施した 7 日間における航空機は、1 日あたり 6~61 機であり、航空機騒音は環境基準を満足している。</p>																																																																																																																																																																																																																						
			<p>航空機騒音測定結果 (単位：dB(A))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>測定日数</th> <th>測定値 (dB)</th> <th>環境基準 (I 類型) (dB)</th> <th>環境基準 (II 類型) (dB)</th> <th>環境基準達成状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WECPNL</td> <td>7 日</td> <td>53</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td><math>L_{den}</math></td> <td>7 日</td> <td>42</td> <td>57</td> <td>62</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	項目	測定日数	測定値 (dB)	環境基準 (I 類型) (dB)	環境基準 (II 類型) (dB)	環境基準達成状況	WECPNL	7 日	53	70	75	○	$L_{den}$	7 日	42	57	62	○																																																																																																																																																																																																				
項目	測定日数	測定値 (dB)	環境基準 (I 類型) (dB)	環境基準 (II 類型) (dB)	環境基準達成状況																																																																																																																																																																																																																				
WECPNL	7 日	53	70	75	○																																																																																																																																																																																																																				
$L_{den}$	7 日	42	57	62	○																																																																																																																																																																																																																				

環境要素		影響要因	予測結果																																							
大気環境	大気質	騒音 工事による影響 (資材等の運搬)	<p>工事中の交通量による等価騒音レベル (<math>L_{Aeq}</math>) は、現況と同程度であると予測される。また、環境基準と比較すると、いずれの地点も環境基準値を下回ると予測される。</p> <p style="text-align: right;">(単位：dB (A))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点番号</th> <th rowspan="2">予測地域 (対象道路)</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="3">騒音レベル予測結果</th> <th rowspan="2">環境基準</th> </tr> <tr> <th>現況交通量 (1)</th> <th>工事中の交通量 (2)</th> <th>増加分 (3) (2)-(1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>市道七郷伊在改良8号線</td> <td>市立蒲町保育所</td> <td>昼間</td> <td>63</td> <td>64</td> <td>1</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>県道235号荒井荒町線</td> <td>県道235号荒井荒町線</td> <td>昼間</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>県道137号荒浜原町線</td> <td>県道137号荒浜原町線</td> <td>昼間</td> <td>59</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 時間区分は、昼間：6時～22時</p>					地点番号	予測地域 (対象道路)	予測地点	時間区分	騒音レベル予測結果			環境基準	現況交通量 (1)	工事中の交通量 (2)	増加分 (3) (2)-(1)	②	市道七郷伊在改良8号線	市立蒲町保育所	昼間	63	64	1	65	③	県道235号荒井荒町線	県道235号荒井荒町線	昼間	69	69	0	70	④	県道137号荒浜原町線	県道137号荒浜原町線	昼間	59	60	1	70
			地点番号	予測地域 (対象道路)	予測地点	時間区分	騒音レベル予測結果					環境基準																														
現況交通量 (1)	工事中の交通量 (2)	増加分 (3) (2)-(1)																																								
②	市道七郷伊在改良8号線	市立蒲町保育所	昼間	63	64	1	65																																			
③	県道235号荒井荒町線	県道235号荒井荒町線	昼間	69	69	0	70																																			
④	県道137号荒浜原町線	県道137号荒浜原町線	昼間	59	60	1	70																																			
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>																																										
<p>工事用車両の走行に伴う騒音の影響を予測した結果、環境基準値を下回ると予測された。また、本事業の実施にあたっては、工事用車両の走行に伴う騒音への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保全措置の種類</th> <th>低減</th> <th>低減</th> <th>低減</th> <th>低減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>一時期に工事用車両が集中しないよう、工事工程の平準化を図るとともに、効率的な車両の運行管理を行う。</td> <td>工事用車両の点検整備を励行する。</td> <td>工事用車両の適正運転 (過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等) を運転手へ徹底する。</td> <td>過積載を禁止する。</td> </tr> <tr> <td>実施期間</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> </tr> <tr> <td>効果及び変化</td> <td>騒音の発生の低減が見込まれる。</td> <td>騒音の発生の低減が見込まれる。</td> <td>騒音の発生の低減が見込まれる。</td> <td>騒音の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>副次的な影響等</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM、振動の影響が緩和される。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM、振動の影響が緩和される。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM、振動の影響が緩和される。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM、振動の影響が緩和される。</td> </tr> </tbody> </table>								保全措置の種類	低減	低減	低減	低減	実施内容	一時期に工事用車両が集中しないよう、工事工程の平準化を図るとともに、効率的な車両の運行管理を行う。	工事用車両の点検整備を励行する。	工事用車両の適正運転 (過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等) を運転手へ徹底する。	過積載を禁止する。	実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	効果及び変化	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	副次的な影響等	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。										
保全措置の種類	低減	低減	低減	低減																																						
実施内容	一時期に工事用車両が集中しないよう、工事工程の平準化を図るとともに、効率的な車両の運行管理を行う。	工事用車両の点検整備を励行する。	工事用車両の適正運転 (過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等) を運転手へ徹底する。	過積載を禁止する。																																						
実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中																																						
効果及び変化	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。																																						
副次的な影響等	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。																																						
<b>評価</b>																																										
<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、効率的な車両の運行管理、工事用車両の点検整備、適正運転の徹底、過積載の禁止等、騒音の抑制が図られることから、工事用車両の走行に伴う騒音の影響は、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 騒音の予測結果 (等価騒音レベル) は環境基準値を下回っていることから、工事用車両の走行に伴う騒音の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>																																										

表 8.1-2(2) 総合評価（騒音：工事による影響（重機の稼働））

環境要素		影響要因	現況					
大気環境	大気質	騒音	工事による影響 (重機の稼働)	表 8.1-2(1) 総合評価（騒音：工事による影響（資材等の運搬））と同じ。				
				<b>予測結果</b>				
				騒音レベル（90%レンジの上端値）は、敷地境界の高さ 1.2m で 64～72dB(A)、高さ 4.0m で 65～73dB(A)であり、規制基準値を下回ると予測される。				
予測結果（ $L_{A5}$ ）（予測高さ:1.2m）								
				騒音レベル予測結果(dB(A))			規制基準(dB(A))	
工種	ユニット	① 敷地境界 (5m)	予測地点 ② (15m)	予測地点 ③ (10m)	予測地点 ④ (19m)	騒音規制法 特定建設作業 に係る基準	仙台市公害防止 条例 指定建設作業 騒音 に係る基準	
仮設防災工事	掘削	67	58	61	55	85	80 (75)  ※括弧内は 蒲町小学校から 50m の範囲の 基準	
	法面整形	69	60	63	57			
整地工事	盛土	72	63	66	60			
	路床安定処理	72	63	66	60			
下水道工事	管渠	67	58	61	55			
道路工事	アスファルト舗装 (上層・下層路盤)	67	58	61	55			
	アスファルト舗装 (表層・基層)	70	61	64	58			
上水道・ガス工事	管渠	67	58	61	55			
公園緑地工事	整形	64	55	58	52			
注) 予測地点の () 内の数値は、ユニットからの距離を表す。								
予測結果（ $L_{A5}$ ）（予測高さ:4.0m）								
		騒音レベル予測結果(dB(A))			規制基準(dB(A))			
工種	ユニット	① 敷地境界 (5m)	予測地点 ② (15m)	予測地点 ③ (10m)	予測地点 ④ (19m)	騒音規制法 特定建設作業 に係る基準	仙台市公害防止 条例 指定建設作業 騒音 に係る基準	
仮設防災工事	掘削	68	59	62	57	85	80 (75)  ※括弧内は 蒲町小学校から 50m の範囲の 基準	
	法面整形	70	61	64	59			
整地工事	盛土	73	64	67	62			
	路床安定処理	73	64	67	62			
下水道工事	管渠	68	59	62	57			
道路工事	アスファルト舗装 (上層・下層路盤)	68	59	62	57			
	アスファルト舗装 (表層・基層)	71	62	65	60			
上水道・ガス工事	管渠	68	59	62	57			
公園緑地工事	整形	65	56	59	54			
注) 予測地点の () 内の数値は、ユニットからの距離を表す。								

環境要素		影響要因	環境の保全及び創造のための措置					
大気環境	大気質	騒音 工事による影響 (重機の稼働)	<p>重機の稼働に伴う騒音の影響を予測した結果、規制基準値を下回ると予測された。なお、重機が稼働する工事区域端には、5.0mの遮音壁（仮囲い）を設置する。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、重機の稼働に伴う騒音への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>					
			保全措置の種類	低減	低減	低減	低減	低減
			実施内容	一時期に重機が集中しないよう、工事工程の平準化を図る。	効率的な運用により使用台数・時間の削減を図る。	重機の点検整備を励行する。	重機の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を運転手へ徹底する。	低騒音型の重機等の採用に努める。
			実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中
			効果及び変化	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。
			副次的な影響等	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、振動の影響が緩和される。
			<b>評価</b>					
<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、効率的な重機の運用、重機の点検整備、適正運転の徹底、低騒音型の重機の採用等、騒音の抑制が図られることから、重機の稼働に伴う騒音の影響は、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 騒音の予測結果（90%レンジ上端値）は規制基準値を下回っていることから、重機の稼働に伴う騒音の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>								

表 8.1-2(3) 総合評価（騒音：工事による影響（資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響））

環境要素		影響要因	現況																				
大気環境	大気質	騒音 工事による影響 （資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響）	表 8.1-2(1) 総合評価（騒音：工事による影響（資材等の運搬））と同じ。																				
			<p style="text-align: center;"><b>予測結果</b></p> <p>合成に係る予測地点（以下、合成予測地点）は、重機の稼働に伴う予測地点のうち、工事用車両が走行する地点とし、下表に示すとおりである。なお、資材等の運搬の予測位置は、合成予測地点と異なるが、合成予測地点における資材等の運搬の予測結果は同程度であると想定した。</p> <p style="text-align: center;">合成予測地点と合成に適用する予測結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点番号</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬の予測結果</th> <th>重機の稼働の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">①</td> <td>蒲町小学校付近</td> <td style="text-align: center;">②市立蒲町保育所※</td> <td style="text-align: center;">④蒲町小学校付近</td> </tr> </tbody> </table> <p>注）※の予測位置は、合成予測地点と異なるが、合成予測地点における資材等の運搬の予測結果は同程度であると想定した。</p> <p>道路交通騒音と建設作業騒音の等価騒音レベル（<math>L_{Aeq}</math>）を合成すると 69dB(A) と予測され、建設作業騒音が支配的となっている。</p> <p style="text-align: center;">予測結果（等価騒音レベル）</p> <p style="text-align: right;">（単位：dB(A)）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点番号</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="3">騒音レベル予測結果</th> </tr> <tr> <th>道路交通騒音 VL1</th> <th>建設作業騒音 VL2</th> <th>合成値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">①</td> <td style="text-align: center;">昼間</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">67</td> <td style="text-align: center;">69</td> </tr> </tbody> </table> <p>注）時間区分は、昼間：6時～22時 建設作業騒音は、敷地境界で最も大きいと予測される盛土、路床安定処理の予測結果とした。</p>	合成予測地点番号	予測地点	合成に適用する予測結果		資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果	①	蒲町小学校付近	②市立蒲町保育所※	④蒲町小学校付近	合成予測地点番号	時間区分	騒音レベル予測結果			道路交通騒音 VL1	建設作業騒音 VL2	合成値	①	昼間
合成予測地点番号	予測地点	合成に適用する予測結果																					
		資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果																				
①	蒲町小学校付近	②市立蒲町保育所※	④蒲町小学校付近																				
合成予測地点番号	時間区分	騒音レベル予測結果																					
		道路交通騒音 VL1	建設作業騒音 VL2	合成値																			
①	昼間	64	67	69																			
			<b>環境の保全及び創造のための措置</b>																				
			<p>資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音の複合的な影響を予測した結果、蒲町小学校付近で 69dB(A) となり、建設作業騒音が支配的となると予測された。</p> <p>本事業の実施にあたっては、工事に伴う騒音への影響に対して、表 8.1-2(1) 総合評価（騒音：工事による影響（資材等の運搬））、表 8.1-2(2) 総合評価（騒音：工事による影響（重機の稼働））に示した環境保全措置を講ずるとともに、工事時期の調整を図り、特に配慮が必要な蒲町小学校付近の工事は、学校の夏季休暇等に実施する。</p>																				
			<b>評価</b>																				
			<p>○回避・低減に係る評価 環境保全措置として、資材等の運搬に関しては、工事工程の平準化、効率的な車両の運行管理、工事用車両の点検整備、適正運転の徹底、過積載の禁止等、また、重機の稼働に関しては、工事工程の平準化、効率的な重機の運用、重機の点検整備、適正運転の徹底、低騒音型の重機等の採用、工事時期の調整等、騒音の抑制が図られることから、工事用車両の走行及び重機の稼働に伴う騒音の複合的な影響は、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 環境保全措置として、特に配慮が必要な蒲町小学校付近の工事は、学校の夏季休暇に実施する等、工事時期の調整を図ることにより、騒音の抑制が図られることから、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音の複合的な影響については、基準や目標との整合性が図られているものと評価する。</p>																				

表 8.1-2(4) 総合評価（騒音：供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境要素		影響要因	現況								
大気環境	大気質	騒音	供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）	表 8.1-2(1) 総合評価（騒音：工事による影響（資材等の運搬））と同じ。							
				<b>予測結果</b>							
				供用時の交通量による等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、昼間が 53～66dB(A)、夜間が 43～58dB(A)であり、現況と同程度または現況より小さくなると予測される。また、環境基準と比較すると、いずれの地点も環境基準値を下回ると予測される。							
				（単位：dB(A)）							
				地点番号	予測地域（対象道路）	予測地点	時間区分	騒音レベル予測結果			環境基準
								現況交通量(1)	将来交通量(2)	増加分(3) (2)-(1)	
				②	市道七郷伊在改良 8 号線	市立蒲町保育所	昼間	63	56	-7	65
							夜間	55	47	-8	60
				③	県道 235 号荒井荒町線	県道 235 号荒井荒町線	昼間	69	66	-3	70
							夜間	62	58	-4	65
④	県道 137 号荒浜原町線	県道 137 号荒浜原町線	昼間	59	60	1	70				
			夜間	49	50	1	65				
⑤	市道宮浦線	リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東	昼間	60	53	-7	65				
			夜間	50	43	-7	60				
⑨	市道蒲の町南梅ノ木線	市道蒲の町南梅ノ木線	昼間	63	63	0	65				
			夜間	52	53	1	60				
注) 時間区分は、昼間：6 時～22 時 夜間：22 時～6 時											
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>											
<p>供用後の関連車両の走行に伴う騒音の影響を予測した結果、環境基準値及び仙台市環境基本計画の目標値を下回ると予測された。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、関連車両の走行に伴う騒音への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>											
保全措置の種類		低減									
実施内容		<p>事業区域内に進出する事業所に対して、以下の環境保全措置を要請することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・ 車両の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を要請する。</li> </ul>									
実施期間		供用後（保留地販売時等）									
効果及び変化		騒音、振動の発生の低減が見込まれる。									
副次的な影響等		NO <sub>2</sub> 、SPM の影響が緩和される。									
<b>評価</b>											
<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、事業区域内に進出する事業所に対して、通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用、車両の適正運転等を要請することにより、騒音の抑制が図られることから、関連車両の走行に伴う騒音の影響は、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>騒音の予測結果（等価騒音レベル）は環境基準値を下回っていることから、関連車両の走行に伴う騒音の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>											

表 8.1-3(1) 総合評価（振動：工事による影響（資材等の運搬））

環境要素		影響要因	現況																																																																																	
大気環境	大気質	振動 工事による影響 (資材等の運搬)	<p>①一般環境振動</p> <p>○地点①「市立蒲町小学校」 振動レベルの80%レンジ上端値(<math>L_{10}</math>)の昼間・夜間の時間帯の最大値は、休日は昼間が27.6dB(16時)、夜間が18.7dB(19時)、平日は昼間が28.8dB(14時)、夜間が24.5dB(7時)であった。</p> <p>②道路交通振動</p> <p>○地点②「市立蒲町保育所」 振動レベルの80%レンジ上端値(<math>L_{10}</math>)の昼間・夜間の時間帯の最大値は、休日は昼間が36.7dB(11時)、夜間が32.6dB(19時)、平日は昼間が38.9dB(8時)、夜間が38.6dB(7時)となっており、いずれも要請限度を満足している。</p> <p>○地点③「県道235号荒井荒町線」 振動レベルの80%レンジ上端値(<math>L_{10}</math>)の昼間・夜間の時間帯の最大値は、休日は昼間が34.2dB(12時)、夜間が32.2dB(19時)、平日は昼間が42.6dB(14時)、夜間が35.3dB(7時)となっており、いずれも要請限度を満足している。</p> <p>○地点④「県道137号荒浜原町線」 振動レベルの80%レンジ上端値(<math>L_{10}</math>)の昼間・夜間の時間帯の最大値は、休日は昼間が30.8dB(16時)、夜間が29.4dB(19時)、平日は昼間が35.9dB(11時)、夜間が31.7dB(7時)となっており、いずれも要請限度を満足している。</p> <p>○地点⑤「リハビリパーク仙台東及びびくつろぎ保養館仙台東」 振動レベルの80%レンジ上端値(<math>L_{10}</math>)の昼間・夜間の時間帯の最大値は、休日は昼間が36.1dB(15時)、夜間が27.5dB(19時)、平日は昼間が39.2dB(8時)、夜間が39.6dB(7時)となっており、いずれも要請限度を満足している。</p> <p>○地点⑨「市道蒲の町南梅ノ木線」 振動レベルの80%レンジ上端値(<math>L_{10}</math>)の昼間・夜間の時間帯の最大値は、休日は昼間が37.2dB(16時)、夜間が30.6dB(19時)、平日は昼間が40.5dB(18時)、夜間が41.6dB(7時)となっており、いずれも要請限度を満足している。</p> <p style="text-align: center;">一般環境振動、道路交通振動測定結果 (<math>L_{10}</math>) (単位: dB)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定種別</th> <th colspan="3">一般環境振動</th> <th colspan="4">道路交通振動</th> </tr> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th>(9)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象道路・施設</td> <td>市立蒲町小学校(市道荒井梅ノ木線)</td> <td>市立蒲町保育所(市道七郷伊在改良8号線)</td> <td>県道235号荒井荒町線</td> <td>県道137号荒浜原町線</td> <td>リハビリパーク仙台東及びびくつろぎ保養館仙台東(市道菅浦)</td> <td>(地区内道路)市道蒲の町南梅の木線</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">平日</td> <td>昼間</td> <td>37.0</td> <td>39.0</td> <td>33.8</td> <td>36.2</td> <td>37.5</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>15.7</td> <td>27.2</td> <td>25.8</td> <td>22.9</td> <td>24.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">休日</td> <td>昼間</td> <td>23.2</td> <td>34.8</td> <td>33.4</td> <td>29.9</td> <td>34.6</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>14.3</td> <td>24.6</td> <td>24.6</td> <td>21.4</td> <td>20.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">道路交通振動の要請限度</td> <td>昼間</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>用途指定</td> <td>市街化調整区域</td> <td>第一種住居</td> <td>第一種住居</td> <td>第二種住居</td> <td>市街化調整区域</td> <td>市街化調整区域</td> </tr> <tr> <td>車線数</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>区域</td> <td>第一種</td> <td>第一種</td> <td>第一種</td> <td>第一種</td> <td>第一種</td> <td>第一種</td> </tr> </tbody> </table> <p>※治道ではないが、学校・保育園前等として50%減速は考慮する</p> <p>③地盤卓越振動数 地盤卓越振動数(最大値を示す中心周波数の平均値)は、10.5~23.1Hzであった。</p>	測定種別	一般環境振動			道路交通振動				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(9)	対象道路・施設	市立蒲町小学校(市道荒井梅ノ木線)	市立蒲町保育所(市道七郷伊在改良8号線)	県道235号荒井荒町線	県道137号荒浜原町線	リハビリパーク仙台東及びびくつろぎ保養館仙台東(市道菅浦)	(地区内道路)市道蒲の町南梅の木線	平日	昼間	37.0	39.0	33.8	36.2	37.5	夜間	15.7	27.2	25.8	22.9	24.6	休日	昼間	23.2	34.8	33.4	29.9	34.6	夜間	14.3	24.6	24.6	21.4	20.3	道路交通振動の要請限度	昼間	65	65	65	65	70	夜間	60	60	60	60	65	用途指定	市街化調整区域	第一種住居	第一種住居	第二種住居	市街化調整区域	市街化調整区域	車線数	2	2	2	4	2	2	区域	第一種	第一種	第一種	第一種	第一種	第一種
測定種別	一般環境振動				道路交通振動																																																																															
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(9)																																																																														
対象道路・施設	市立蒲町小学校(市道荒井梅ノ木線)	市立蒲町保育所(市道七郷伊在改良8号線)	県道235号荒井荒町線	県道137号荒浜原町線	リハビリパーク仙台東及びびくつろぎ保養館仙台東(市道菅浦)	(地区内道路)市道蒲の町南梅の木線																																																																														
平日	昼間	37.0	39.0	33.8	36.2	37.5																																																																														
	夜間	15.7	27.2	25.8	22.9	24.6																																																																														
休日	昼間	23.2	34.8	33.4	29.9	34.6																																																																														
	夜間	14.3	24.6	24.6	21.4	20.3																																																																														
道路交通振動の要請限度	昼間	65	65	65	65	70																																																																														
	夜間	60	60	60	60	65																																																																														
用途指定	市街化調整区域	第一種住居	第一種住居	第二種住居	市街化調整区域	市街化調整区域																																																																														
車線数	2	2	2	4	2	2																																																																														
区域	第一種	第一種	第一種	第一種	第一種	第一種																																																																														

環境要素		影響要因	予測結果																																								
大気環境	大気質	振動	工事による影響 (資材等の運搬)	<p>いずれの地点も工事中の交通量による振動レベル（80%レンジの上端値）は、現況と同程度であると予測される。また、要請限度と比較すると、いずれの地点も要請限度値を下回ると予測される。</p> <p style="text-align: right;">(単位：dB)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地点番号</th> <th rowspan="2">予測地域（対象道路）</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="3">振動レベル予測結果</th> <th rowspan="2">要請限度</th> </tr> <tr> <th>現況交通量(1)</th> <th>工事中の交通量(2)</th> <th>増加分(3) (2)-(1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>市道七郷伊在改良8号線</td> <td>市立蒲町保育所</td> <td>昼間 (8:00～9:00)</td> <td>39</td> <td>39</td> <td>0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>県道235号荒井荒町線</td> <td>県道235号荒井荒町線</td> <td>昼間 (14:00～15:00)</td> <td>43</td> <td>43</td> <td>0</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>県道137号荒浜原町線</td> <td>県道137号荒浜原町線</td> <td>昼間 (11:00～12:00)</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>0</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)時間区分は、昼間：8時～19時</p>					地点番号	予測地域（対象道路）	予測地点	時間区分	振動レベル予測結果			要請限度	現況交通量(1)	工事中の交通量(2)	増加分(3) (2)-(1)	②	市道七郷伊在改良8号線	市立蒲町保育所	昼間 (8:00～9:00)	39	39	0	65	③	県道235号荒井荒町線	県道235号荒井荒町線	昼間 (14:00～15:00)	43	43	0	65	④	県道137号荒浜原町線	県道137号荒浜原町線	昼間 (11:00～12:00)	36	36	0	65
				地点番号	予測地域（対象道路）	予測地点	時間区分	振動レベル予測結果					要請限度																														
現況交通量(1)	工事中の交通量(2)	増加分(3) (2)-(1)																																									
②	市道七郷伊在改良8号線	市立蒲町保育所	昼間 (8:00～9:00)	39	39	0	65																																				
③	県道235号荒井荒町線	県道235号荒井荒町線	昼間 (14:00～15:00)	43	43	0	65																																				
④	県道137号荒浜原町線	県道137号荒浜原町線	昼間 (11:00～12:00)	36	36	0	65																																				
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>																																											
<p>工事用車両の走行に伴う振動の影響を予測した結果、要請限度値を下回ると予測された。 また、本事業の実施にあたっては、工事用車両の走行に伴う振動への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保全措置の種類</th> <th>低減</th> <th>低減</th> <th>低減</th> <th>低減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>一時期に工事用車両が集中しないよう、工事工程の平準化を図るとともに、効率的な車両の運行管理を行う。</td> <td>工事用車両の点検整備を励行する。</td> <td>工事用車両の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を運転手へ徹底する。</td> <td>過積載を禁止する。</td> </tr> <tr> <td>実施期間</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> </tr> <tr> <td>効果及び変化</td> <td>振動の発生の低減が見込まれる。</td> <td>振動の発生の低減が見込まれる。</td> <td>振動の発生の低減が見込まれる。</td> <td>振動の発生の低減が見込まれる。</td> </tr> <tr> <td>副次的な影響等</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM、騒音の影響が緩和される。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM、騒音の影響が緩和される。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM、騒音の影響が緩和される。</td> <td>NO<sub>2</sub>、SPM、騒音の影響が緩和される。</td> </tr> </tbody> </table>								保全措置の種類	低減	低減	低減	低減	実施内容	一時期に工事用車両が集中しないよう、工事工程の平準化を図るとともに、効率的な車両の運行管理を行う。	工事用車両の点検整備を励行する。	工事用車両の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を運転手へ徹底する。	過積載を禁止する。	実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	効果及び変化	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	副次的な影響等	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。											
保全措置の種類	低減	低減	低減	低減																																							
実施内容	一時期に工事用車両が集中しないよう、工事工程の平準化を図るとともに、効率的な車両の運行管理を行う。	工事用車両の点検整備を励行する。	工事用車両の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を運転手へ徹底する。	過積載を禁止する。																																							
実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中																																							
効果及び変化	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。																																							
副次的な影響等	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。																																							
<b>評価</b>																																											
<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、効率的な車両の運行管理、工事用車両の点検整備、適正運転の徹底、過積載の禁止等、振動の抑制が図られることから、工事用車両の走行に伴う振動の影響は、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 振動の予測結果（80%レンジ上端値）は要請限度値を下回っていることから、工事用車両の走行に伴う振動の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>																																											

表 8.1-3(2) 総合評価（振動：工事による影響（重機の稼働））

環境要素		影響要因	現況								
大気環境	大気質	振動	工事による影響 （重機の稼働）	表 8.1-3(1) 総合評価（振動：工事による影響（資材等の運搬））と同じ。							
				<b>予測結果</b>							
				振動レベルの 80%レンジ上端値は、敷地境界において 53～66dB であり、規制基準値を下回ると予測される。							
				予測結果 ( $L_{10}$ )							
				工種	ユニット	振動レベル予測結果(dB)				規制基準(dB)	
						①敷地境界(5m)	予測地点②(15m)	予測地点③(10m)	予測地点④(19m)	振動規制法特定建設作業に係る基準	仙台市公害防止条例指定建設作業振動に係る基準
				仮設防災工事	掘削	53	45	48	43	75	75 (70) ※括弧内は蒲町小学校から50mの範囲の基準
					法面整形	53	45	48	43		
				整地工事	盛土	63	55	58	53		
					路床安定処理	66	58	61	56		
下水道工事	管渠	53	45	48	43						
道路工事	アスファルト舗装(上層・下層路盤)	59	51	54	49						
	アスファルト舗装(表層・基層)	56	49	51	47						
上水道・ガス工事	管渠	53	45	48	43						
公園緑地工事	整形	53	45	48	43						
注) 予測地点の () 内の数値は、ユニットからの距離を表す。											
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>											
重機の稼働に伴う振動の影響を予測した結果、規制基準値を下回ると予測された。 また、本事業の実施にあたっては、重機の稼働に伴う振動への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。											
保全措置の種類	低減	低減	低減	低減	低減	低減					
実施内容	一時期に重機が集中しないよう、工事工程の平準化を図る。	効率的な運用により使用台数・時間の削減を図る。	重機の点検整備を励行する。	重機の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を運転手へ徹底する。	低振動型の重機等の採用に努める。						
実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中					
効果及び変化	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。	振動の発生の低減が見込まれる。					
副次的な影響等	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。	NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。					

環境要素			影響要因	評価
大気環境	大気質	振動	機 工事による影響 (重機)	○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、効率的な重機の運用、重機の点検整備、適正運転の徹底、低振動型の重機の採用等、振動の抑制が図られることから、重機の移動に伴う振動の影響は、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。
				○基準や目標との整合性に係る評価 振動の予測結果（80%レンジ上端値）は規制基準値を下回っていることから、重機の移動に伴う振動の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。

表 8.1-3(3) 総合評価（振動：工事による影響（資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響））

環境要素			影響要因	現況																					
大気環境	大気質	振動	工事による影響 (資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響)	表 8.1-3(1) 総合評価（振動：工事による影響（資材等の運搬））と同じ。																					
				<p style="text-align: center;"><b>予測結果</b></p> <p>合成に係る予測地点（以下、合成予測地点）は、重機の稼働に伴う予測地点のうち、工用車両が走行する地点とした。なお、資材等の運搬の予測位置は、合成予測地点と異なるが、合成予測地点における資材等の運搬の予測結果は同程度であると想定した。</p> <p style="text-align: center;">合成予測地点と合成に適用する予測結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">合成予測地点番号</th> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">合成に適用する予測結果</th> </tr> <tr> <th>資材等の運搬の予測結果</th> <th>重機の稼働の予測結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">①</td> <td>蒲町小学校付近</td> <td style="text-align: center;">②市立蒲町保育所※</td> <td style="text-align: center;">④蒲町小学校付近</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) ※の予測位置は、合成予測地点と異なるが、合成予測地点における資材等の運搬の予測結果は同程度であると想定した。</p> <p>道路交通振動と建設作業振動の振動レベル（80%レンジ上端値）を合成すると 66dB と予測され、建設作業振動が支配的となっている。</p> <p style="text-align: center;">予測結果（80%レンジ上端値）</p> <p style="text-align: right;">（単位：dB）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">合成予測地点番号</th> <th rowspan="3">時間区分</th> <th colspan="3">振動レベル予測結果</th> </tr> <tr> <th>道路交通振動</th> <th>建設作業振動</th> <th rowspan="2">合成値</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">VL1</th> <th style="text-align: center;">VL2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">②</td> <td style="text-align: center;">昼間</td> <td style="text-align: center;">39</td> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">66</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 時間区分は、昼間：8時～19時 建設作業振動は、敷地境界で最も大きいと予測される路床安定処理の予測結果とした。</p> <p style="text-align: center;"><b>環境の保全及び創造のための措置</b></p> <p>資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動の複合的な影響を予測した結果、蒲町小学校付近で 66dB となり、建設作業振動が支配的となると予測された。 本事業の実施にあたっては、工事に伴う騒音への影響に対して、上記、表 8.1-3(1) 総合評価（振動：工事による影響（資材等の運搬））、表 8.1-3(2) 総合評価（振動：工事による影響（重機の稼働））に示した環境保全措置を講ずるとともに、工事時期の調整を図り、特に配慮が必要な蒲町小学校付近の工事は、学校の夏季休暇等に実施する。</p> <p style="text-align: center;"><b>評価</b></p> <p>○回避・低減に係る評価 環境保全措置として、資材等の運搬に関しては、工事工程の平準化、効率的な車両の運行管理、工用車両の点検整備、適正運転の徹底、過積載の禁止等、また、重機の稼働に関しては、工事工程の平準化、効率的な重機の運用、重機の点検整備、適正運転の徹底、低振動型の重機等の採用、工事時期の調整等、振動の抑制が図られることから、工用車両の走行及び重機の稼働に伴う振動の複合的な影響は、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 環境保全措置として、特に配慮が必要な蒲町小学校付近の工事は、学校の夏季休暇に実施する等、工事時期の調整を図ることにより、振動の抑制が図られることから、資材等の運搬及び重機の稼働に伴う振動の複合的な影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>	合成予測地点番号	予測地点	合成に適用する予測結果		資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果	①	蒲町小学校付近	②市立蒲町保育所※	④蒲町小学校付近	合成予測地点番号	時間区分	振動レベル予測結果			道路交通振動	建設作業振動	合成値	VL1	VL2	②
合成予測地点番号	予測地点	合成に適用する予測結果																							
		資材等の運搬の予測結果	重機の稼働の予測結果																						
①	蒲町小学校付近	②市立蒲町保育所※	④蒲町小学校付近																						
合成予測地点番号	時間区分	振動レベル予測結果																							
		道路交通振動	建設作業振動	合成値																					
		VL1	VL2																						
②	昼間	39	66	66																					

表 8.1-3(4) 総合評価（振動：供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境要素		影響要因	現況								
大気環境	大気質	振動	供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）	表 8.1-3(1) 総合評価（振動：工事による影響（資材等の運搬））と同じ。							
				<b>予測結果</b>							
				供用時の交通量による振動レベルは、昼間が 30 未満～41dB、夜間が 30 未満～39dB であり、現況と同程度または現況より小さくなると予測される。また、要請限度と比較すると、いずれの地点も要請限度値を下回ると予測される。							
				(単位：dB)							
				地点番号	予測地域(対象道路)	予測地点	時間区分	振動レベル予測結果			要請限度
								現況交通量(1)	将来交通量(2)	増加分(3) (2)-(1)	
				②	市道七郷伊在改良 8 号線	市立蒲町保育所	昼間 (8:00～9:00)	33	30 未満	-3 以上	65
							夜間 (7:00～8:00)	32	30 未満	-2 以上	60
				③	県道 235 号荒井荒町線	県道 235 号荒井荒町線	昼間 (14:00～15:00)	43	39	-4	65
							夜間 (7:00～8:00)	35	32	-3	60
④	県道 137 号荒浜原町線	県道 137 号荒浜原町線	昼間 (11:00～12:00)	36	35	-1	65				
			夜間 (7:00～8:00)	32	32	0	60				
⑤	市道宮浦線	リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東	昼間 (8:00～9:00)	39	30未満	-9以上	65				
			夜間 (7:00～8:00)	40	30未満	-10以上	60				
⑨	市道蒲の町南梅ノ木線	市道蒲の町南梅ノ木線	昼間 (18:00～19:00)	41	41	0	65				
			夜間 (7:00～8:00)	42	39	-3	60				
注) 時間区分は、昼間：8 時～19 時 夜間：19 時～8 時											
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>											
<p>供用後の関連車両の走行に伴う振動の影響を予測した結果、要請限度値以下と予測された。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、関連車両の走行に伴う振動への影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>											
保全措置の種類		低減									
実施内容		<p>事業区域内に進出する事業所に対して、以下の環境保全措置を要請することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用等により、車両台数の抑制を図る。</li> <li>・ 車両の適正運転（過度のアイドリングや空ぶかしの禁止等）を要請する。</li> </ul>									
実施期間		供用後（保留地販売時等）									
効果及び変化		振動の発生の低減が見込まれる。									
副次的な影響等		NO <sub>2</sub> 、SPM、騒音の影響が緩和される。									

環境要素			影響要因	評価
大気環境	大気質	振動	供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）	<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>本事業の実施にあたっては、事業区域内に進出する事業所に対して、通勤車両の相乗りや送迎バスの運行、公共交通機関の利用、車両の適正運転等を要請することにより、振動の抑制が図られることから、関連車両の走行に伴う振動の影響は、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>振動の予測結果（80%レンジ上端値）は要請限度値を下回っていることから、関連車両の走行に伴う振動の影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>

表 8.1-4 総合評価（水質：工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等及び工事に伴う排水））

環境要素			影響要因	現況									
水環境	水質	水の濁り	工事による影響 （切土・盛土・発破・掘削等及び工事に伴う排水）	浮遊物質（SS）は、事業区域上流（地点①）において平常時4～8mg/L、降雨時6～88mg/L、事業区域内（地点②）において平常時1～21mg/L、降雨時11～100mg/L、事業区域下流（地点③）において平常時1未満～12mg/L、降雨時10～100mg/Lであった。									
				水質調査結果（平常時）									
				調査期日		浮遊物質（SS） (mg/L)			流量 (m <sup>3</sup> /min)			降水量 (mm/hr)	備考
						地点①	地点②	地点③	地点①	地点②	地点③		
				平成23年9月12日		4	19	5	0.05	0.71	1.72	—	
				平成23年10月26日		—	7	2	—	0.17	0.48	—	地点①水なし
				平成23年12月12日		—	1	1未満	—	0.07	0.11	—	地点①水なし
				平成24年3月2日		—	4	7	—	0.05	0.09	—	地点①水なし 地点③工事中
				平成24年5月2日		8	21	12	0.20	5.62	5.93	—	
				※事業区域上流（地点①）は、冬季の渇水期には水が流れておらず、採水できなかった。 事業区域下流（地点③）は、3月2日の調査時に工事のため、上流側へ移動した。									
水質調査結果（降雨時）													
調査期日		浮遊物質（SS） (mg/L)			流量 (m <sup>3</sup> /min)			降水量 (mm/hr)	備考				
		地点①	地点②	地点③	地点①	地点②	地点③						
平成23年9月20日	(1回目)	7	30	42	14.47	31.15	37.10	3.5					
	(2回目)	6	12	10	15.15	38.57	44.77	5.0					
	(3回目)	8	11	12	15.15	36.10	42.85	5.5					
平成24年5月3日	(1回目)	43	45	88	1.26	26.18	42.45	1.0					
	(2回目)	88	100	100	1.39	29.17	45.98	6.0					
	(3回目)	69	35	48	1.81	32.77	53.14	15.5					
予測結果													
仮設調整池出口の浮遊物質（SS）濃度及び放流先排水路における合流後の浮遊物質（SS）濃度の予測結果は以下に示すとおりである。 合流後の浮遊物質（SS）濃度は、現況（合流前）の値と同程度、もしくは上回ると予測される。 なお、外部から事業区域に搬入する盛土材の土取場は、現段階では特定されていないため、盛土材の物理的性質は不明である。したがって、予測結果についても、搬入する盛土材の物理的性質により、変化する可能性があり、予測結果の不確実性が生じる。 そのため、工事の実施段階に、土砂の沈降試験を実施し、検証する必要がある。													
仮設調整池出口の浮遊物質（SS）濃度と発生量の予測結果													
予測ケース	降雨条件	放流先排水路		放流水		合流後 SS濃度 C							
	(mm/h)	流量 Q <sub>0</sub> (m <sup>3</sup> /min)	SS濃度 C <sub>0</sub> (mg/L)	流出量 Q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /min)	SS濃度 C <sub>1</sub> (mg/L)	(mg/L)							
①	3.0	45.98	100	11.6	94	99							
②	15.5	45.98	100	60.1	190	150							
注 排水先排水路の流量及びSS濃度は、現地調査結果における15.5mm/h降雨時の③地点の値を示す。													

環境要素			影響要因	環境の保全及び創造のための措置																
水環境	水質	水の濁り	工事による影響 (切土・盛土・発破・掘削等及び工事に伴う排水)	切土・盛土・掘削等及び工事に伴う排水による水の濁り(浮遊物質量)を予測した結果、合流後の浮遊物質量の濃度が現況(合流前)の値と同程度、もしくは上回ると予測された。 したがって、本事業の実施にあたっては、可能な限り放流先の水の濁りを低減させるために、以下の環境保全措置を講ずることとする。																
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>保全措置の種類</th> <th>低減</th> <th>低減</th> <th>低減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>実際に盛土する土砂の沈降試験を実施し、その分析結果により、必要に応じて仮設調整池規模について再検討し、工事計画に反映させる。</td> <td>造成後の裸地については、速やかな転圧・緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。</td> <td>工事の進捗にあわせ、仮設調整池に流下する前に、適切な場所に沈砂池を設置する。 なお、設置箇所は公園位置を想定する。</td> </tr> <tr> <td>実施期間</td> <td>工事実施前</td> <td>工事実施期間中</td> <td>工事実施期間中</td> </tr> <tr> <td>効果及び変化</td> <td>濁水の発生量を低減できる。</td> <td>濁水の発生量を抑制できる。</td> <td>濁水の発生量を低減できる。</td> </tr> <tr> <td>副次的な影響等</td> <td>なし。</td> <td>なし。</td> <td>なし。</td> </tr> </tbody> </table>	保全措置の種類	低減	低減	低減	実施内容	実際に盛土する土砂の沈降試験を実施し、その分析結果により、必要に応じて仮設調整池規模について再検討し、工事計画に反映させる。	造成後の裸地については、速やかな転圧・緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。	工事の進捗にあわせ、仮設調整池に流下する前に、適切な場所に沈砂池を設置する。 なお、設置箇所は公園位置を想定する。	実施期間	工事実施前	工事実施期間中	工事実施期間中	効果及び変化	濁水の発生量を低減できる。	濁水の発生量を抑制できる。	濁水の発生量を低減できる。
保全措置の種類	低減	低減	低減																	
実施内容	実際に盛土する土砂の沈降試験を実施し、その分析結果により、必要に応じて仮設調整池規模について再検討し、工事計画に反映させる。	造成後の裸地については、速やかな転圧・緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。	工事の進捗にあわせ、仮設調整池に流下する前に、適切な場所に沈砂池を設置する。 なお、設置箇所は公園位置を想定する。																	
実施期間	工事実施前	工事実施期間中	工事実施期間中																	
効果及び変化	濁水の発生量を低減できる。	濁水の発生量を抑制できる。	濁水の発生量を低減できる。																	
副次的な影響等	なし。	なし。	なし。																	
<b>評価</b>																				
○回避・低減に係る評価 環境保全措置として、盛土材の沈降試験の実施、速やかな転圧・緑化の実施、仮設調整池への流下前に、沈砂池を設置等、水の濁りの抑制が図られることから、切土・盛土・掘削等及び工事に伴う排水による水の濁りの影響は、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。																				
○基準や目標との整合性に係る評価 予測結果は、「仙台市公害防止条例施行規則」における排水基準値を下回っていることから、切土・盛土・掘削等及び工事に伴う排水による水の濁りの影響については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。 しかし、搬入する盛土材の物理的性質により、予測結果が変化する可能性があり、予測結果の不確実性が生じる。したがって、工事の実施段階に、搬入土砂の沈降試験を実施し、検証する必要がある。																				

表 8.1-5 総合評価(土壌環境：現況地形)

環境要素			影響要因	現況
土壌環境	地形・地質	現況地形	存在による影響 (変更後の地形)	事業区域は仙台市東南部にあって霞ノ目低地(IIIc)に区分されている。地形面の特性としては広瀬川・名取川の堆積作用によって生じた河成面(扇状地三角州)であり、西から東(海岸方向)に向かって極く緩やかに傾斜する平坦な面を形成する地形となっている。 事業区域での標高は西側で6m程度、南東側で3m程度となっており、南東に向かって緩やかに傾斜している。
				<b>予測結果</b> 事業区域は、概ね平坦な地形で、標高は約3m~6mの範囲で南東に向かって緩やかに傾斜している。事業の実施により、既存宅地部分を除いた地域で盛土造成される計画である。 盛土量は約45万m <sup>3</sup> と想定され、これらは全て購入土とする方針である。宅地の高さについては現況地盤から平均約1.3mの盛土を行う。ただし、既設道路及び既存住宅地に摺り付ける箇所については、現況高さとする。 以上のことから、平坦な現況地形に対して、圧密を考慮した平坦な盛土を行うもので、現況地形の変化の程度は小さいと予測される。
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>				
土地の形状の変更に伴う事業区域周辺における現況地形の変化の程度を予測した結果、元々平坦な現況地形に対して、圧密を考慮した平坦な盛土を行うものであり、現況地形の変化の程度は小さいと予測されたことから、環境保全措置は行わない。				
<b>評価</b>				
○回避・低減に係る評価 土地の形状の変更に伴う事業区域周辺における現況地形の変化の程度を予測した結果、現況地形の変化の程度は小さいと予測された。 適切な施行方法、造成計画等により、土地の形状の変更に伴う事業区域周辺における現況地形の変化の程度は、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。				

表 8.1-6(1) 総合評価（土壌環境（地盤沈下）：工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等））

環境要素			影響要因	現況																																									
土壌環境	地盤沈下	地盤沈下	工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等）	<p>昭和49年から平成22年までの累積変動量では、事業区域は主に6～10cmの地盤沈下があった地域に属する。なお、平成22年度の調査結果では、仙台市内では全体的に変動量が小さく、地盤沈下の目安となる年間沈下量2cmを越えた地点は見られていない。</p> <p>事業区域の土質構成は、表層部に最大厚9m程度（表土含む）の軟弱な粘性土及び砂質土、有機質土が分布している。これらの軟弱地盤は、事業区域全域に分布して、特に事業区域の西側エリアにおいて層厚が大きくなっている。</p> <p>これらの軟弱地盤の下位には、N値10～30の砂質土層が事業区域のほぼ全域に分布しており、その下位には、N値30以上の砂礫層が厚く分布している。</p>																																									
				<p style="text-align: center;">地質層序表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時代</th> <th>地層名 (記号)</th> <th>N値</th> <th>層厚 (m)</th> <th>記 事</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">第 四 紀</td> <td>現世</td> <td>表土層 (ts)</td> <td>—</td> <td>0.25 ～ 0.40</td> <td>耕作土主体。草根混じりの腐植質シルト～砂質シルト。 調査地全体の地表に分布する。有機質シルト～砂質シルト主体。</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">沖積世</td> <td>第1粘性土層 (Ac1)</td> <td>0～3 (1.3)</td> <td>0.35 ～ 4.30</td> <td>不均質な粘土質シルト主体。調査地全体の地表付近に分布する。 粘土質シルト主体で、含水が高く軟らかい。</td> </tr> <tr> <td>第1砂質土層 (As1)</td> <td>2～8 (4.7)</td> <td>0.85 ～ 2.60</td> <td>不均質な細砂主体。所々にシルト分や腐植物を含む。 (N=21埋木障害は除外) 細砂主体で、Ac1層とAp層に挟まれて分布する。 調査地西側のA-A'断面周辺では確認されない。</td> </tr> <tr> <td>有機質粘性土層 (Ap)</td> <td>0～4 (1.8)</td> <td>1.05 ～ 3.10</td> <td>不均質な粘土質シルト主体。全般に腐植物混入。含水高く軟らかい。調査地全体のAc1層・As1層の下位に分布する。Bo-1付近では細砂層 (Ap-s) を挟在する。</td> </tr> <tr> <td>挟在砂質土層 (Ap-s)</td> <td>4 (4)</td> <td>0.50</td> <td>均一な細砂。 少量の腐植物を混入。</td> </tr> <tr> <td>第2粘性土層 (Ac2)</td> <td>2～9 (5.7)</td> <td>2.05 ～ 4.30</td> <td>砂質粘土～砂質シルト主体。所々に砂分を多く混入。調査地の南西部 (Bo-1, Bo-4, S-3) に分布する。Bo-1付近では細砂層 (Ac2-s) を2枚挟在する。</td> </tr> <tr> <td>挟在砂質土層 (Ac2-s)</td> <td>—</td> <td>0.20 ～ 0.35</td> <td>不均質な細砂主体。 少量の細礫混入。</td> </tr> <tr> <td>第2砂質土層 (As2)</td> <td>9～50 (30.4)</td> <td>4.10 ～ 11.40</td> <td>均一な細砂主体で、所により中砂～粗砂。所々に腐植物、円礫、貝殻混入。調査地の中央～東側にかけてAp層の下位にDg層を覆って広く分布する。</td> </tr> <tr> <td>洪積世</td> <td>砂礫層 (Dg)</td> <td>4～50 (38.5)</td> <td>11.30 以上</td> <td>φ2～30mmの円礫主体。最大径はφ50mm程度。マトリックスは粗砂主体で所々に粘土分混入。調査地全体の深度10～20mに広く分布する。西側で浅く、東ほど伏在深度が深くなる。</td> </tr> </tbody> </table>	時代	地層名 (記号)	N値	層厚 (m)	記 事	第 四 紀	現世	表土層 (ts)	—	0.25 ～ 0.40	耕作土主体。草根混じりの腐植質シルト～砂質シルト。 調査地全体の地表に分布する。有機質シルト～砂質シルト主体。	沖積世	第1粘性土層 (Ac1)	0～3 (1.3)	0.35 ～ 4.30	不均質な粘土質シルト主体。調査地全体の地表付近に分布する。 粘土質シルト主体で、含水が高く軟らかい。	第1砂質土層 (As1)	2～8 (4.7)	0.85 ～ 2.60	不均質な細砂主体。所々にシルト分や腐植物を含む。 (N=21埋木障害は除外) 細砂主体で、Ac1層とAp層に挟まれて分布する。 調査地西側のA-A'断面周辺では確認されない。	有機質粘性土層 (Ap)	0～4 (1.8)	1.05 ～ 3.10	不均質な粘土質シルト主体。全般に腐植物混入。含水高く軟らかい。調査地全体のAc1層・As1層の下位に分布する。Bo-1付近では細砂層 (Ap-s) を挟在する。	挟在砂質土層 (Ap-s)	4 (4)	0.50	均一な細砂。 少量の腐植物を混入。	第2粘性土層 (Ac2)	2～9 (5.7)	2.05 ～ 4.30	砂質粘土～砂質シルト主体。所々に砂分を多く混入。調査地の南西部 (Bo-1, Bo-4, S-3) に分布する。Bo-1付近では細砂層 (Ac2-s) を2枚挟在する。	挟在砂質土層 (Ac2-s)	—	0.20 ～ 0.35	不均質な細砂主体。 少量の細礫混入。	第2砂質土層 (As2)	9～50 (30.4)	4.10 ～ 11.40	均一な細砂主体で、所により中砂～粗砂。所々に腐植物、円礫、貝殻混入。調査地の中央～東側にかけてAp層の下位にDg層を覆って広く分布する。	洪積世
時代	地層名 (記号)	N値	層厚 (m)	記 事																																									
第 四 紀	現世	表土層 (ts)	—	0.25 ～ 0.40	耕作土主体。草根混じりの腐植質シルト～砂質シルト。 調査地全体の地表に分布する。有機質シルト～砂質シルト主体。																																								
	沖積世	第1粘性土層 (Ac1)	0～3 (1.3)	0.35 ～ 4.30	不均質な粘土質シルト主体。調査地全体の地表付近に分布する。 粘土質シルト主体で、含水が高く軟らかい。																																								
		第1砂質土層 (As1)	2～8 (4.7)	0.85 ～ 2.60	不均質な細砂主体。所々にシルト分や腐植物を含む。 (N=21埋木障害は除外) 細砂主体で、Ac1層とAp層に挟まれて分布する。 調査地西側のA-A'断面周辺では確認されない。																																								
		有機質粘性土層 (Ap)	0～4 (1.8)	1.05 ～ 3.10	不均質な粘土質シルト主体。全般に腐植物混入。含水高く軟らかい。調査地全体のAc1層・As1層の下位に分布する。Bo-1付近では細砂層 (Ap-s) を挟在する。																																								
		挟在砂質土層 (Ap-s)	4 (4)	0.50	均一な細砂。 少量の腐植物を混入。																																								
		第2粘性土層 (Ac2)	2～9 (5.7)	2.05 ～ 4.30	砂質粘土～砂質シルト主体。所々に砂分を多く混入。調査地の南西部 (Bo-1, Bo-4, S-3) に分布する。Bo-1付近では細砂層 (Ac2-s) を2枚挟在する。																																								
		挟在砂質土層 (Ac2-s)	—	0.20 ～ 0.35	不均質な細砂主体。 少量の細礫混入。																																								
	第2砂質土層 (As2)	9～50 (30.4)	4.10 ～ 11.40	均一な細砂主体で、所により中砂～粗砂。所々に腐植物、円礫、貝殻混入。調査地の中央～東側にかけてAp層の下位にDg層を覆って広く分布する。																																									
洪積世	砂礫層 (Dg)	4～50 (38.5)	11.30 以上	φ2～30mmの円礫主体。最大径はφ50mm程度。マトリックスは粗砂主体で所々に粘土分混入。調査地全体の深度10～20mに広く分布する。西側で浅く、東ほど伏在深度が深くなる。																																									

環境要素			影響要因	予測結果							
土壌環境	地盤沈下	地盤沈下	工事による影響(切土・盛土・発破・掘削等)	<p>計画盛土厚における沈下予測結果、事業区域内の全ての地点で沈下が、8cm～31cm（うち圧密沈下量7～31cm）が発生するものと予測される。この沈下量により、計画盛土厚で施工した場合には、沈下終息後の盛土天端高が計画高より最大31cm低くなるため、その分を余盛り計画盛土高を完成形とした場合の沈下量の検討を行った。</p> <p>その結果、盛土厚を9～49cm増やすことで、沈下後の計画盛土高は約4.20～6.10mで終息するものと予測される。</p>							
				余盛り量を踏まえた沈下予測結果							
						盛土条件 (m)					
				検討地点	基礎地盤の地質 ※1	盛土基面高 H1 ※2	盛土天端高 H2	計画盛土厚 D	最終沈下量 S (m)	沈下後の盛土天端高 H (m)	圧密度90%到達日数 (日) ※3
				B-1	粘性・有機	4.75	6.11	1.36	0.41	5.70	131
				B-2	粘性・有機	3.52	4.97	1.45	0.17	4.80	75
				B-3	粘性・有機	3.08	4.30	1.22	0.10	4.20	11
				B-4	粘性・有機	5.72	6.92	1.20	0.32	6.60	259
				B-5	粘性・有機	4.44	5.67	1.23	0.17	5.50	29
				B-6	粘性・有機	3.72	4.69	0.97	0.09	4.60	19
				B-7	粘性・有機	3.60	4.81	1.21	0.11	4.70	27
B-8	粘性・有機	4.93	6.59	1.66	0.49	6.10	376				
B-9	粘性・有機	4.33	5.54	1.21	0.14	5.40	33				
B-10	粘性土	3.65	5.31	1.66	0.31	5.00	63				
B-11	粘性・有機	4.96	6.56	1.60	0.36	6.20	103				
				環境の保全及び創造のための措置							
				<p>本事業はプレロード工法の採用により、圧密沈下の残留沈下量は1cm～7cmとなると予測した。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、周辺地域における住宅その他の建物等への地盤沈下の影響に対してさらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事期間中、事業区域内の地盤高を測量し、動態観測を行う等、その変動を把握しながら工事を進める。</li> </ul>							
				評価							
				<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>本事業はプレロード工法の採用により、圧密沈下の残留沈下量は1cm～7cmとなると予測された。</p> <p>また、本事業では工事着手前に事業区域内及び周辺地区の建物事前調査を実施し、工事期間中は、事業区域内及び周辺地区の地盤高を測量し、その動態観測を実施しながら工事を進めるなどの環境の保全のための措置を講ずることとしていることから、工事中の盛土に伴う地盤沈下の影響は、実行可能な範囲内で、最大限の回避・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>本事業では、工事中に実施するプレロード工法により、圧密沈下をあらかじめ促進させていることから、周辺地域に対する地盤沈下の影響を未然に防止することと整合が図られていると評価する。</p>							

表 8.1-6(2) 総合評価（土壌環境（地盤沈下）：存在による影響（工作物等の出現））

環境要素			影響要因	現況																																																																																																																								
土壌環境	地盤沈下	地盤沈下	存在による影響（工作物等の出現）	表 8.1-6(1) 総合評価（土壌環境（地盤沈下）：工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等）と同じ。																																																																																																																								
				<p align="center"><b>予測結果</b></p> <p>供用開始後の建築物等の荷重を踏まえた沈下量は、表 7.5-21 に示すとおりである。          なお、プレロード盛土の厚さは、一般的な木造・鉄骨造住宅の荷重を参考に、盛土 1 m 程度（19 k N/m<sup>2</sup>×厚さ 1 m=19 k N/m<sup>2</sup>）とした。          本事業はプレロード工法の採用により、圧密残留沈下量は事業区域東側については 1 cm～4 cm、西側の軟弱層が厚い区域は 5 cm～7 cm となる。          これは、木造布基礎の圧密沈下における許容沈下量の参考値の 10 cm 以内であり、基盤整備後の建築物等の施工に伴う圧密沈下の影響は、木造布基礎の圧密沈下における許容沈下量の範囲内と予測される。</p> <p align="center">供用後の建築物等の荷重を踏まえた沈下量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">検討地点</th> <th rowspan="2">基礎地盤の地質 ※1</th> <th colspan="4">盛土条件 (m)</th> <th rowspan="2">最終沈下量 S (m)</th> <th rowspan="2">圧密度 U90 における沈下量 S1 (m)</th> <th rowspan="2">沈下後の盛土天端高 H (m)</th> <th rowspan="2">圧密度 90% 到達日数 ※3</th> </tr> <tr> <th>盛土基面高 H1 ※2</th> <th>盛土天端高 ① H2</th> <th>盛土天端高 ② H3</th> <th>計画盛土厚 D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>B-1</td><td>粘性・有機</td><td>4.75</td><td>6.11</td><td>7.11</td><td>2.36</td><td>0.55</td><td>0.50</td><td>6.56</td><td>142</td></tr> <tr><td>B-2</td><td>粘性・有機</td><td>3.52</td><td>4.97</td><td>5.97</td><td>2.45</td><td>0.30</td><td>0.27</td><td>5.67</td><td>99</td></tr> <tr><td>B-3</td><td>粘性・有機</td><td>3.08</td><td>4.30</td><td>5.30</td><td>2.22</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>5.14</td><td>22</td></tr> <tr><td>B-4</td><td>粘性・有機</td><td>5.72</td><td>6.92</td><td>7.92</td><td>2.20</td><td>0.61</td><td>0.55</td><td>7.31</td><td>387</td></tr> <tr><td>B-5</td><td>粘性・有機</td><td>4.44</td><td>5.67</td><td>6.67</td><td>2.23</td><td>0.31</td><td>0.28</td><td>6.36</td><td>44</td></tr> <tr><td>B-6</td><td>粘性・有機</td><td>3.72</td><td>4.69</td><td>5.69</td><td>1.97</td><td>0.23</td><td>0.20</td><td>5.46</td><td>32</td></tr> <tr><td>B-7</td><td>粘性・有機</td><td>3.60</td><td>4.81</td><td>5.81</td><td>2.21</td><td>0.19</td><td>0.17</td><td>5.62</td><td>42</td></tr> <tr><td>B-8</td><td>粘性・有機</td><td>4.93</td><td>6.59</td><td>7.59</td><td>2.66</td><td>0.66</td><td>0.59</td><td>6.93</td><td>463</td></tr> <tr><td>B-9</td><td>粘性・有機</td><td>4.33</td><td>5.54</td><td>6.54</td><td>2.21</td><td>0.25</td><td>0.22</td><td>6.29</td><td>49</td></tr> <tr><td>B-10</td><td>粘性土</td><td>3.65</td><td>5.31</td><td>6.31</td><td>2.66</td><td>0.37</td><td>0.33</td><td>5.94</td><td>69</td></tr> <tr><td>B-11</td><td>粘性・有機</td><td>4.96</td><td>6.56</td><td>7.56</td><td>2.60</td><td>0.53</td><td>0.48</td><td>7.03</td><td>138</td></tr> </tbody> </table> <p>※1：粘性・有機はそれぞれ粘性土、有機質土を示す。          ※2：盛土基面高は、東北地方太平洋沖地震による復興支援（圃場整備）の一環として表土を提供する事としている。そのため、表土のすきとり分を考慮し、現況地盤から 30 cm 分を除外した。          ※3：盛土速度 30 cm/day とした場合の、盛りたて完了後からの経過日数を示す。</p>	検討地点	基礎地盤の地質 ※1	盛土条件 (m)				最終沈下量 S (m)	圧密度 U90 における沈下量 S1 (m)	沈下後の盛土天端高 H (m)	圧密度 90% 到達日数 ※3	盛土基面高 H1 ※2	盛土天端高 ① H2	盛土天端高 ② H3	計画盛土厚 D	B-1	粘性・有機	4.75	6.11	7.11	2.36	0.55	0.50	6.56	142	B-2	粘性・有機	3.52	4.97	5.97	2.45	0.30	0.27	5.67	99	B-3	粘性・有機	3.08	4.30	5.30	2.22	0.16	0.15	5.14	22	B-4	粘性・有機	5.72	6.92	7.92	2.20	0.61	0.55	7.31	387	B-5	粘性・有機	4.44	5.67	6.67	2.23	0.31	0.28	6.36	44	B-6	粘性・有機	3.72	4.69	5.69	1.97	0.23	0.20	5.46	32	B-7	粘性・有機	3.60	4.81	5.81	2.21	0.19	0.17	5.62	42	B-8	粘性・有機	4.93	6.59	7.59	2.66	0.66	0.59	6.93	463	B-9	粘性・有機	4.33	5.54	6.54	2.21	0.25	0.22	6.29	49	B-10	粘性土	3.65	5.31	6.31	2.66	0.37	0.33	5.94	69	B-11	粘性・有機	4.96	6.56	7.56	2.60
検討地点	基礎地盤の地質 ※1	盛土条件 (m)					最終沈下量 S (m)	圧密度 U90 における沈下量 S1 (m)	沈下後の盛土天端高 H (m)	圧密度 90% 到達日数 ※3																																																																																																																		
		盛土基面高 H1 ※2	盛土天端高 ① H2	盛土天端高 ② H3	計画盛土厚 D																																																																																																																							
B-1	粘性・有機	4.75	6.11	7.11	2.36	0.55	0.50	6.56	142																																																																																																																			
B-2	粘性・有機	3.52	4.97	5.97	2.45	0.30	0.27	5.67	99																																																																																																																			
B-3	粘性・有機	3.08	4.30	5.30	2.22	0.16	0.15	5.14	22																																																																																																																			
B-4	粘性・有機	5.72	6.92	7.92	2.20	0.61	0.55	7.31	387																																																																																																																			
B-5	粘性・有機	4.44	5.67	6.67	2.23	0.31	0.28	6.36	44																																																																																																																			
B-6	粘性・有機	3.72	4.69	5.69	1.97	0.23	0.20	5.46	32																																																																																																																			
B-7	粘性・有機	3.60	4.81	5.81	2.21	0.19	0.17	5.62	42																																																																																																																			
B-8	粘性・有機	4.93	6.59	7.59	2.66	0.66	0.59	6.93	463																																																																																																																			
B-9	粘性・有機	4.33	5.54	6.54	2.21	0.25	0.22	6.29	49																																																																																																																			
B-10	粘性土	3.65	5.31	6.31	2.66	0.37	0.33	5.94	69																																																																																																																			
B-11	粘性・有機	4.96	6.56	7.56	2.60	0.53	0.48	7.03	138																																																																																																																			

環境要素			影響要因	環境の保全及び創造のための措置
土壌環境	地盤沈下	地盤沈下	存在による影響（工作物等の出現）	<p>本事業はプレロード工法の採用により、圧密沈下の残留沈下量は、木造布基礎の圧密沈下における許容沈下量参考値の 10 cm 以内であり、基盤整備後の建築物等の施工に伴う圧密沈下の影響は、木造布基礎の圧密沈下における許容沈下量の範囲内と予測した。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、事業区域内に建設される住宅その他の建物等への地盤沈下の影響に対してさらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業区域及び周辺地区の事前建物調査及び、沈下の即止と周辺への影響を回避するため動態観測を行う。</li> <li>・建築着工前にサウンディング試験（2宅地に1箇所程度）等により、建築基準地盤の強度（粘性土は約 30kN/m<sup>2</sup>）の確認を行う。</li> </ul>
				<b>評価</b>
				<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>本事業はプレロード工法の採用により、圧密沈下の残留沈下量は、木造布基礎の圧密沈下における許容沈下量の参考値の 10 cm 以内であり、基盤整備後の建築物等の施工に伴う圧密沈下の影響は、基盤整備後の建築物等の施工に伴う圧密沈下の影響は、木造布基礎の圧密沈下における許容沈下量の範囲内と予測した。</p> <p>本事業では、建築着工前にサウンディング試験（2宅地に1箇所程度）等により、建築基礎地盤の強度の確認（粘性土は約 30kN/m<sup>2</sup>）を行うなど、環境の保全のための措置を講ずることとしていることから、改変後の地形や、工作物等の出現による盛土地盤の地盤沈下の影響は、実行可能な範囲内で、最大源の回避・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>本事業では、工事中に実施するプレロード工法により、圧密沈下をあらかじめ促進させていることから、地盤沈下の影響を未然に防止することと整合が図られていると評価する。</p>

表 8.1-6(3) 総合評価（土壌環境（液状化現象）：存在による影響（工作物等の出現））

環境要素			影響要因	現況
土 壌 環 境	地 盤 沈 下	地 盤 沈 下	存 在 に よ る 影 響 （ 工 作 物 等 の 出 現 ）	表 8.1-6(1) 総合評価（土壌環境（地盤沈下）：工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等）と同じ。
				予測結果
				<p>液状化現象が発生する可能性の判定条件は、建築基礎構造設計指針.2001, p.62〕では、一般に地表面から 20m程度以浅の飽和した沖積層で以下の特徴を有する土については、液状化の検討を行うものとしている。</p> <p>今回の調査では、地下水位以深、かつ G. L. -20 m 以浅の砂質土層(As) (Dg) を対象に、室内土質試験（粒度試験）を実施した。</p> <p>損傷限界状態及び終局限界状態における液状化の判定を行った結果、損傷限界状態を想定した地震動に対して、As1 層は一部を除き、液状化発生に対する安全率（FL）が 1 以下となり、液状化発生の可能性がある地盤と判定される。終局限界状態を想定した地震動に対しても As1 層は一部を除き、FL= 1 以下のものが連続して確認されていて、液状化発生の可能性がある地盤と予測される。</p> <p>また、建築基礎構造設計指針では、地表変位<math>D_{cy}</math>（地表変位＝残留沈下量）から液状化の程度を評価するとしており、判定結果では、終局限界状態での液状化の程度は「軽微」と予測される。</p>
				環境の保全及び創造のための措置
				<p>マグニチュード7.3クラスの地震等が発生した場合、液状化が起こる可能性がある砂層（As1）があり、想定される沈下量は最大で3.5cmと予測した。本事業の実施にあたっては、液状化に対する環境保全対策として以下の措置を講ずることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・液状化の可能性のあるAs1層、As2層は、土質試験の結果事業区域内に多く分布している事が確認されたため、工事着手前に補足ボーリング調査を実施し、分布を詳細に把握する。</li> <li>・液状化対策工法としては土質性状を見極め、強固に締固めた砂杭を地中に造成して地盤を改良する、サンドコンパクションパイル工法等による改良を採用する。</li> </ul>
評価				
				<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>マグニチュード7.3クラスの地震等が発生した場合、液状化が起こる可能性がある砂層（As1）（As2）があるが、想定される沈下量は最大で3.5cmと予測した。</p> <p>また、本事業では、工事着手前に補足ボーリング調査を実施し、詳細な分布を把握するとともに土質性状に最適な、強固に締固めた砂杭を地中に造成して地盤を改良する、サンドコンパクションパイル工法等による改良を採用するなどの環境の保全のための措置を講ずることとしていることから、液状化現象の影響は、実行可能な範囲内で、最大限の回避・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>本事業では、液状化現象が想定される砂層については、工事着手前に補足ボーリング調査を実施し、詳細な分布を把握するとともに土質性状に最適な、強固に締固めた砂杭を地中に造成して地盤を改良する、サンドコンパクションパイル工法等による改良を採用するなどの環境の保全及び創造のための措置を講ずることから、周辺地域に対する影響を未然に防止することと整合が図られていると評価する。</p>



環境要素	影響要因	評価
植物	工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形）	<p>(1) 回避・低減に係る評価</p> <p>で確認されたイチョウウキゴケ、マツモ、カジイチゴ、マキエハギ、カラヲヨモギ、エゾタンポポ、マコモの7種については、事業区域内のの保全は難しく生育地の改変を免れないことから、回避・低減を図ることはできないものと評価する。</p> <p>注目すべき群落であるについては、現状を維持する方針であり回避が図られると評価する。同時に、の残存によって種の多くが残存すると考えられる。で確認されたカヤ、イヌシデ、オオシマザクラ、ユズリハ、イヌツゲ、オオナワシログミ、カクレミノ、ヤツデ、カラタチバナ、オオバジャノヒゲの9種は、によって影響を回避できると評価する。</p> <p>その他、にあり、改変による影響をほとんど受けないと予測された種については、工事中にに対する一般的な配慮がなされることによって、影響の低減が図られるものと判断される。</p> <p>(2) 基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>国あるいは県、市で高いランクに指定されている種はウキゴケ、イチョウウキゴケの2種が確認されている。2種ともに苔類で、水上に浮遊するか湿地上で生活し、水田の管理手法の相違に大きく左右されると見られるが、ウキゴケは改変されないに良好に生育する個体群が見出されている。イチョウウキゴケはの確認であり、消失を免れないものと評価する。</p> <p>の維持によって多くの種が残存することになる。</p> <p>なお、カジイチゴ、ユキヤナギ、マキエハギ、カラヲヨモギ、エゾタンポポは直接影響を受けることになるが、元々攪乱を受けている環境に生育しているので、代償措置は、逆にある意味で積極的な種の保全に繋がるものとする。他の種については、に立地する種であり、に移植する代償措置を講じれば消失を免れるものと評価する。</p>

表 8.1-7(2) 総合評価（植物：存在による影響（樹木伐採後の状況））

環境要素	影響要因	現況
植物	存在による影響（樹木伐採後の状況）	<p>表 8.1-7(1) 総合評価（土壌環境（地盤沈下）：工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形））と同じ。</p> <p style="text-align: center;"><b>予測結果</b></p> <p>事業区域に立地する梅ノ木地区の居久根については、一部区画道路を設置する部分を除き現状を維持するため、影響は小さいと予測される。事業区域周辺の長喜城の居久根についても改変はないため影響はないと予測される。</p> <p style="text-align: center;"><b>環境の保全及び創造のための措置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中の大気・水質に係る環境保全措置を確実に実施する。</li> <li>・ 梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。</li> <li>・ 事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。</li> </ul> <p>また、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。</p> <p style="text-align: center;"><b>評価</b></p> <p>(1) 回避・低減に係る評価</p> <p>事業区域に立地する梅ノ木地区の居久根については、保全措置を講じることにより影響が回避される。事業区域周辺の長喜城の居久根も改変はなく、工事中的影響の保全措置を講じることにより、影響は低減されると評価できる。</p> <p>(2) 基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>工事の実施及び存在による樹木・樹林等への影響について、工事中的配慮、居久根の保全や公園・緑道を配置等の環境保全措置を実施することにより、樹木・樹林等が保全されることから、基準、目標との整合性が図られるものと評価する。</p>

表 8.1-8 総合評価（動物）

環境要素	影響要因	現況
動物	工事による影響（資材等の運搬・重機の稼動・切土・盛土・発破・堀削）及び存在による影響（変後の地形）	(1) 動物相及び注目すべき種 ①確認種 哺乳類：3目5科6種、鳥類：8目26科46種、爬虫類：1目1科1種、両生類：1目2科2種、昆虫類：9目79科175種、魚類：3目4科9種、底生動物：16目22科39種 ②注目すべき種 哺乳類：2種（アズマモグラ、イタチ）、鳥類：11種（コサギ、オオタカ、ハイタカ、ハヤブサ、チョウゲンボウ、バン、ヒバリ、モズ、セッカ、ホオジロ、アオジ）、爬虫類：なし、両生類：1種（ニホンアカガエル）、昆虫類：5種（オニヤンマ、ハヤシノウマオイ、オオハサミムシ、キボシカミキリ、チャバネセセリ）、魚類：1種（キンブナ）、底生動物：なし  (2) 注目すべき生息地 調査地域には、越冬地や集団分布地、繁殖地など動物群集の生息地として注目される場所は確認されなかった。
<b>予測結果</b>		
(1) 注目すべき種 哺乳類：注目すべき種は、利用環境が消失し、影響を受けるため、工事中の段階的な施工により自発的な移動を促すことにより影響は小さいと予測される。 鳥類：注目すべき種の多くは移動性が高く、これらの種の生息及び繁殖に与える影響は小さい。 爬虫類：注目すべき種は確認されていない。 両生類：工事により多くの個体が死滅する可能性はあるが、段階的な施工により、周辺環境への自発的な移動を促すことにより影響は小さいと予測される。 昆虫類：注目すべき種は、水田周辺のトンボ類やチョウ類などは移動性の強い種類が多く、樹林性の種類は、事業区域内に現存している居久根に依存しているが、居久根の改変は最小限に抑える計画であることから、影響は少ないと予測される。 魚類・底生動物：生息環境の農業用水路は大部分が改変されるが、現状においても、冬季の農閑期には水が無く干上がった状態となり、元々魚類・底生動物の生息には適しておらず、魚類も非通水期には下流側に移動しているものと推察される。		
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中の大気・水質・騒音・振動に係る環境保全措置を確実に実施する。</li> <li>・ 工事時期の調整を行い、特に配慮が必要な鳥類の営巣時期、ニホンアカガエルの越冬時期に該当箇所を避けて造成を実施する。また、段階的な施工を行い、周辺環境への自発的な移動を促す。</li> <li>・ 梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。</li> <li>・ 事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。 また、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。</li> </ul>		
<b>評価</b>		
(1) 回避・低減に係る評価 工事の実施及び存在による動物相及び注目すべき種・群集への影響について、環境保全措置を実施することにより、影響を低減できるものと評価する。 よって事業者の実行可能な範囲内で環境影響を出来る限り回避・低減するものと評価する。 なお、予測の不確実性に対しては、本事業の工事中モニタリングを実施し、対象種の保全状を確認する。 (2) 基準や目標との整合性に係る評価 工事の実施及び存在による動物相及び注目すべき種・群集への影響について、環境保全措置を実施することにより、注目すべき種が保全されることから、整合が図られるものと評価する。		

表 8.1-7 総合評価（生態系）

環境要素	影響要因	現況
生態系	工事による影響（資材等の運搬・重機の稼働・切土・盛土・発破・堀削）及び存在による影響（変後の地形）	<p>(1) 地域の生態系を特徴付ける種の分布状況                      湛水期及び非湛水期ごとに抽出した上位性種(群)及び典型性種(群)ごとに生息分布状況を調査した。</p> <p><b>湛水期</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イタチ・キツネ（上位性）：湛水期にイタチ・キツネは確認されなかった。</li> <li>ワシタカ類（上位性）：湛水期に確認されたワシタカ類はノスリであり、確認例は1例である。</li> <li>サギ類（上位性）：湛水期に確認されたサギ類は5種である。湛水期に確認されたサギ類は5種であり、そのうちササゴイ、ダイサギ、コサギの3種は、水田間に流れる水路または水路近くの水田内で確認され、特にササゴイは水路の低い位置の目立たない位置で採餌していた。</li> <li>ニホンアカガエル（典型性）：湛水が開始されると同時に産卵が始まるが、利用場所はその年の導水の順序、水田利用の範囲などにより年変動すると考えられる。</li> </ul> <p><b>非湛水期</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イタチ・キツネ（上位性）：[ ]でも利用していた。非湛水期はアメリカザリガニとカエル類も減ることから、餌の餌事情はかなり厳しいといえる。</li> <li>ワシタカ類（上位性）：非湛水期に確認されたワシタカ類は、湛水期より確認種数が多く、確認例数も多かった。が、ハイタカ、コチョウゲンボウについては、冬鳥であり、湛水期には見られない。</li> <li>アズマモグラ（典型性）：利用区域はいくつかの島状に利用頻度の高い区域が見られ、餌動物の分布に関係あると考えられる。</li> <li>ヒバリ（典型性）：非湛水期には群れで生息し、調査範囲の[ ]に広く生息していた。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>予測結果</b></p> <p>事業の実施に伴い、水田を中心とした農耕地の環境から市街地の環境へと変化する。これに伴い、生息する種は都市に適応した限られたものになるものと考えられる。</p> <p>生態系を特徴付ける種(群)として、典型種として挙げたニホンアカガエル・アズマモグラ・ヒバリは生息場所が消失するため、事業区域内に生息する個体を考えると影響がある。したがってヒバリについては営巣時期、ニホンアカガエルについては冬眠時期を避け、またアズマモグラに対しては段階的な施工を行い、自発的な移動を促す等の環境保全対策が必要である。</p> <p>上位種として挙げたイタチ・キツネ、ワシタカ類、サギ類は、事業区域を主に採餌場として利用しており、その消失の影響はあるが、移動能力が高く、これらの種の生息及び繁殖に与える影響は小さいと予測される。</p> <p style="text-align: center;"><b>環境の保全及び創造のための措置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事中の大気・水質・騒音・振動に係る環境保全措置を確実に実施する。</li> <li>工事時期の調整：特に配慮が必要な鳥類の営巣時期、ニホンアカガエルの冬眠時期は該当箇所を避けて造成を開始する。また、段階的な施工を行い、周辺環境への自発的な移動を促す。</li> <li>事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。</li> </ul> <p>また、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>評価</b></p> <p>(1) 回避・低減に係る評価                      工事の実施及び存在による動物相及び注目すべき種・群集への影響について、環境保全措置を実施することにより、影響を低減できるものと評価する。                      よって事業者の実行可能な範囲内で環境影響を出来る限り回避・低減するものと評価する。</p> <p>(2) 基準や目標との整合性に係る評価                      工事の実施及び存在による生態系構成種等への影響について、工事中の配慮、居久根の保全や公園・緑道を配置等の環境保全措置を実施することにより、生態系を特徴づける種(群)が保全されることから、基準、目標との整合性が図られるものと評価する。</p>

表 8.1-10 総合評価（景観：存在による影響（改変後の地形））

環境要素	影響要因	現況						
景観	存在による影響（改変後の地形）	<p>①景観資源の状況</p> <p>景観資源として、事業区域内に立地する梅ノ木地区の居久根と事業区域周辺 200m の範囲内に立地する長喜城の居久根について、その状況を下表に示す。</p>						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="371 414 507 443">名称</th> <th data-bbox="507 414 1418 443">概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="371 443 507 663">梅ノ木地区の居久根</td> <td data-bbox="507 443 1418 663"> <p>事業区域内に立地する。</p> <p>樹林は高木層に樹高20mを超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。</p> <p>周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。</p> <p>周囲からの視認性については、地形が平坦なため、隣接する水田・畑地からはよいが、隣接する市街地内部からは視認出来ない。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 663 507 815">長喜城の居久根</td> <td data-bbox="507 663 1418 815"> <p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。</p> <p>樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。</p> <p>周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。</p> <p>周囲からの視認性については、地形が平坦なため、隣接する水田・畑地からはよいが、隣接する市街地内部からは視認出来ない。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	名称	概要	梅ノ木地区の居久根	<p>事業区域内に立地する。</p> <p>樹林は高木層に樹高20mを超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。</p> <p>周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。</p> <p>周囲からの視認性については、地形が平坦なため、隣接する水田・畑地からはよいが、隣接する市街地内部からは視認出来ない。</p>	長喜城の居久根	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。</p> <p>樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。</p> <p>周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。</p> <p>周囲からの視認性については、地形が平坦なため、隣接する水田・畑地からはよいが、隣接する市街地内部からは視認出来ない。</p>
		名称	概要					
		梅ノ木地区の居久根	<p>事業区域内に立地する。</p> <p>樹林は高木層に樹高20mを超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。</p> <p>周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。</p> <p>周囲からの視認性については、地形が平坦なため、隣接する水田・畑地からはよいが、隣接する市街地内部からは視認出来ない。</p>					
長喜城の居久根	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。</p> <p>樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。</p> <p>周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。</p> <p>周囲からの視認性については、地形が平坦なため、隣接する水田・畑地からはよいが、隣接する市街地内部からは視認出来ない。</p>							
<p>②主な眺望点の状況</p>								
<p>眺望点①</p> <p><b>【眺望点の状況】</b></p> <p>事業区域北部の蒲町小学校前であり、地域住民の生活圏であり地域児童の学びの場である。地形は平坦で、標高は事業区域の4～7mの範囲にあつて約6.5mに位置する。</p> <p><b>【眺望特性】</b></p> <p>事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。</p> <p>視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根や事業区域に隣接する住宅地が視認される。</p> <p>季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植えの時期の春季で変化する。また居久根の緑は、冬季にケヤキ等の一部の高木が落葉する。</p> <p><b>【景観資源の状況】</b></p> <p>視野の背景やや右寄りに、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が視認される。長喜城地区の居久根は事業区域に隣接する住宅地の背後に一部が視認される。</p>								
<p>眺望点②</p> <p><b>【眺望点の状況】</b></p> <p>事業区域北西部の蒲町幼稚園前であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4～7mの範囲にあつて約7mに位置する。</p> <p><b>【眺望特性】</b></p> <p>事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。</p> <p>視野の前景を事業区域内の畑地・水田が広く占め、背景に居久根が視認される。特に水田は南東側に仙台東部有料道路で尽きるまで連なっている。また事業区域に隣接する蒲町小学校が、中景の向かって左側に視認される。</p> <p>季節による景観構成要素の変化は、中景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植えの時期の春季で変化するほか、前景の畑も冬季には緑がなくなる。</p> <p><b>【景観資源の状況】</b></p> <p>背景に、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が視認される。長喜城地区の居久根はその向かって左側に、住宅地の背後に一部が視認される。</p>								

環境要素	影響要因	現況
景観	存在による影響 (変更後の地形)	<p><b>眺望点③</b></p> <p>【眺望点の状況】 事業区域東部の老人福祉施設前であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4～7mの範囲にあつて約5mに位置する。</p> <p>【眺望特性】 事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。 視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と事業区域に隣接する住宅地が視認される。 季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植えの時期の春季で変化する。また居久根の緑は、冬季にケヤキ等の一部の高木が落葉する。</p> <p>【景観資源の状況】 背景に、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が視認される。</p>
		<p><b>眺望点④</b></p> <p>【眺望点の状況】 事業区域西部の若林郵便局前であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4～7mの範囲にあつて約7mに位置する。</p> <p>【眺望特性】 事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。 視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と事業区域に隣接する市街地、蒲町小学校が視認される。 季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植えの時期の春季で変化する。</p> <p>【景観資源の状況】 背景に、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が視認される。長喜城地区の居久根は梅ノ木地区の居久根の背後に位置し、視認されない。</p>
		<p><b>眺望点⑤</b></p> <p>【眺望点の状況】 事業区域南部の住宅地であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4～7mの範囲にあつて約5mに位置する。</p> <p>【眺望特性】 事業区域敷地境界であり、事業区域の視角は180°である。 視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と事業区域に隣接する市街地、老人福祉施設が視認される。 季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋季及び冬季・田植えの時期の春季で変化する。</p> <p>【景観資源の状況】 背景に、事業区域内の梅ノ木地区の居久根が向かって左側に、長喜城地区の居久根が向かって右側に視認される。</p>
		<p><b>眺望点⑥</b></p> <p>【眺望点の状況】 事業区域の南東約2kmに位置する住宅地であり、地域住民の生活圏である。地形は平坦で、標高は事業区域の4～7mに対して約2.5mであり、事業区域に向かつて極緩やかに標高が高くなる。</p> <p>【眺望特性】 視野の前景を広く水田が占める。 事業区域を遠望することが出来るが、視角は約15°と小さい。仙台市街中心部から連なる市街地が周辺及び背後に見え、事業区域はこれらと一体に遠景域を構成する。前景は広く水田が占める。 季節による景観構成要素の変化は、前景の水田が、実りの時期の夏季・農閑期の秋・冬季・田植えの時期の春季で変化する。</p> <p>【景観資源の状況】 視野中心に位置する事業区域内の梅ノ木地区の居久根をはじめ、向かって右側に長喜城地区の居久根、さらに広瀬地区の居久根が、前景に広がる水田に浮かぶ小島のように遠景に視認される。</p>

環境要素	影響要因	予測結果		
景観	存在による影響（変更後の地形）	①存在による景観資源の変化		
		名称	事業区域までの距離	予測結果
		梅ノ木地区の居久根	事業区域内	梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する方針である。また、事業においては居久根の保存の意味合いから、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であるが、居久根の存続については所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。従って、将来永続的に居久根が保全される保証は必ずしもないが、本事業計画の範囲内では居久根の屋敷林としての機能を保持した保全の可能性を残している。以上から、本事業による景観資源としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。
		長喜城の居久根	約200m	長喜城の居久根については事業区域から200mの範囲内の近傍に位置するが、本事業による改変は行わないため、影響はないと予測する。
		②存在による主要な眺望点からの眺望景観の変化		
		現況で市街地景観エリアの外縁部の田園景観エリア側に位置している事業区域は、将来では住宅地を中心とする市街地景観エリアへと変化する。		
		なお、「仙台市『杜の都』景観計画」（仙台市、平成21年）では、“郊外住宅地ゾーン（ニュータウン開発等により市街地外縁部の郊外地域に広がる住宅地ゾーン）”に位置付けられており、同計画に沿った景観形成が図られるものと予測される。		
		眺望点①		
		現況では梅ノ木地区の居久根を背景に、前景に水田は広がる田園景観となっているが、将来は宅地となり、居久根が温存された場合でも視認できなくなる。その一方で、整然と配置された住宅地の中に幹線道路沿いの街路樹や庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されるものと予測される。		
		眺望点②		
現況では水田が南東側に仙台東部有料道路で尽きるまで連なる田園景観となっており、梅ノ木地区の居久根も視認されるが、将来は宅地となり、田園景観・居久根は視認できなくなる。その一方で、整然と配置された住宅地の中に庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されるものと予測される。				
眺望点③				
現況では視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と事業区域に隣接する住宅地も視認されるが、将来は宅地となり、居久根も視認できなくなる。その一方で、整然と配置された住宅地の中に庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されるものと予測される。				
眺望点④				
現況では視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に居久根と事業区域に隣接する住宅地も視認されるが、将来は宅地となり、居久根も視認できなくなる。その一方で、整然と配置された住宅地の中に庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されるものと予測される。				
眺望点⑤				
現況では視野の前景を事業区域内の水田が広く占め、背景に梅ノ木地区と長喜城の居久根がそろって視認されるが、将来は商業施設となり、居久根も視認できなくなる。その一方で、立地する商業施設は大規模なものではなく、圧迫感は少ない。外壁にけげばしさを抑えた低彩度の色調を用いることにより周辺の景観とも調和し、緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観が新たに創出されるものと予測される。				
眺望点⑥				
現況では前景を広く水田が占め、事業区域の視角は約15°と小さい。将来は宅地となるが、背景の仙台市街中心部から連なる市街地と一体化し、前景に広がる田園景観への影響は小さいと予測される。				

環境要素	影響要因	環境の保全及び創造のための措置																															
景観	存在による影響 ( <b>変更後の地形</b> )	<p>変更後の地形による自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度及び主要な眺望の変化の程度を予測した結果、景観資源への影響は小さいと予測され、主要な眺望については、市街地景観が新たに創出されると予測された。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、自然的景観資源、文化的景観資源及び主要な眺望に対する影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <p>①自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度</p> <table border="1" data-bbox="387 499 1402 1160"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 499 523 589">環境保全措置の種類</th> <th data-bbox="531 499 978 589">低減</th> <th data-bbox="986 499 1402 589">低減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 600 523 969">実施内容</td> <td data-bbox="531 600 978 969">事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の変更にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。 また、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。</td> <td data-bbox="986 600 1402 969">梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 981 523 1003">実施期間</td> <td data-bbox="531 981 978 1003">事業計画立案時・存在</td> <td data-bbox="986 981 1402 1003">事業計画立案時・存在</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1014 523 1093">効果及び変化</td> <td data-bbox="531 1014 978 1093">本事業により周辺は宅地となるが、居久根の景観は保全される。</td> <td data-bbox="986 1014 1402 1093">梅ノ木地区の居久根の将来的な存続が地権者の意向により困難な場合に、その代償として機能することが期待される。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1104 523 1160">副次的な影響等</td> <td data-bbox="531 1104 978 1160">他の環境要素に影響を与えることはない。</td> <td data-bbox="986 1104 1402 1160">他の環境要素に影響を与えることはない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>②主要な眺望の変化の程度</p> <table border="1" data-bbox="387 1216 1402 1731"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 1216 523 1283">環境保全措置の種類</th> <th data-bbox="531 1216 978 1283">低減</th> <th data-bbox="986 1216 1402 1283">低減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 1294 523 1473">実施内容</td> <td data-bbox="531 1294 978 1473">事業計画では3%以上の街区公園を配置することとしているが、歩行者導線も考慮して極力緑化に努める。樹林を造営する場合は居久根の構成種を用い、周囲の居久根との調和を図る。また、地区内幹線道路(幅員18m)には街路樹を植栽する。</td> <td data-bbox="986 1294 1402 1473">商業施設立地企業に対して、「仙台市『杜の都』景観計画」にならい、建築物の外壁にけばけばしさを抑えた低彩度の色調を用いることを要請する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1485 523 1507">実施期間</td> <td data-bbox="531 1485 978 1507">事業計画立案時・工事中</td> <td data-bbox="986 1485 1402 1507">事業計画立案時・工事中</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1518 523 1664">効果及び変化</td> <td data-bbox="531 1518 978 1664">緑豊かな住宅地景観が形成される。 事業区域周辺の住宅地からは梅ノ木地区の居久根を視認できなくなるが、居久根隣接地に公園・緑道を配置することにより、居久根の景観資源としての活用がしやすくなる。</td> <td data-bbox="986 1518 1402 1664">周辺の景観とも調和し、緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観が形成される。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1675 523 1731">副次的な影響等</td> <td data-bbox="531 1675 978 1731">他の環境要素に影響を与えることはない。</td> <td data-bbox="986 1675 1402 1731">他の環境要素に影響を与えることはない。</td> </tr> </tbody> </table>		環境保全措置の種類	低減	低減	実施内容	事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の変更にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。 また、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。	梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。	実施期間	事業計画立案時・存在	事業計画立案時・存在	効果及び変化	本事業により周辺は宅地となるが、居久根の景観は保全される。	梅ノ木地区の居久根の将来的な存続が地権者の意向により困難な場合に、その代償として機能することが期待される。	副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。	環境保全措置の種類	低減	低減	実施内容	事業計画では3%以上の街区公園を配置することとしているが、歩行者導線も考慮して極力緑化に努める。樹林を造営する場合は居久根の構成種を用い、周囲の居久根との調和を図る。また、地区内幹線道路(幅員18m)には街路樹を植栽する。	商業施設立地企業に対して、「仙台市『杜の都』景観計画」にならい、建築物の外壁にけばけばしさを抑えた低彩度の色調を用いることを要請する。	実施期間	事業計画立案時・工事中	事業計画立案時・工事中	効果及び変化	緑豊かな住宅地景観が形成される。 事業区域周辺の住宅地からは梅ノ木地区の居久根を視認できなくなるが、居久根隣接地に公園・緑道を配置することにより、居久根の景観資源としての活用がしやすくなる。	周辺の景観とも調和し、緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観が形成される。	副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。
環境保全措置の種類	低減	低減																															
実施内容	事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の変更にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。 また、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。	梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。																															
実施期間	事業計画立案時・存在	事業計画立案時・存在																															
効果及び変化	本事業により周辺は宅地となるが、居久根の景観は保全される。	梅ノ木地区の居久根の将来的な存続が地権者の意向により困難な場合に、その代償として機能することが期待される。																															
副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。																															
環境保全措置の種類	低減	低減																															
実施内容	事業計画では3%以上の街区公園を配置することとしているが、歩行者導線も考慮して極力緑化に努める。樹林を造営する場合は居久根の構成種を用い、周囲の居久根との調和を図る。また、地区内幹線道路(幅員18m)には街路樹を植栽する。	商業施設立地企業に対して、「仙台市『杜の都』景観計画」にならい、建築物の外壁にけばけばしさを抑えた低彩度の色調を用いることを要請する。																															
実施期間	事業計画立案時・工事中	事業計画立案時・工事中																															
効果及び変化	緑豊かな住宅地景観が形成される。 事業区域周辺の住宅地からは梅ノ木地区の居久根を視認できなくなるが、居久根隣接地に公園・緑道を配置することにより、居久根の景観資源としての活用がしやすくなる。	周辺の景観とも調和し、緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観が形成される。																															
副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。																															

環境要素	影響要因	評価
景観	存在による影響 ( <small>変後の地形</small> )	<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>①自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度        本事業による景観資源への影響は小さく、また環境保全措置の実施により居久根の景観は保全でき、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。</p> <p>②主要な眺望の変化の程度        本事業による眺望景観への影響は、街路樹や庭木の緑が見られる市街地景観が新たに創出されると予測され、また周辺の田園景観への影響は小さいと予測される。        また、環境保全措置の実施により緑豊かな住宅地景観が形成され、また周辺の景観とも調和し緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観が形成される。事業区域周辺の住宅地からは梅ノ木地区の居久根を視認できなくなるが、居久根隣接地に公園・緑道を配置することにより、居久根の景観資源としての活用がしやすくなる。したがって、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。</p> <p>○基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>①自然的景観資源、文化的景観資源の消滅の有無・変化の程度        環境保全の措置の実施による居久根の保全は、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」、「杜の都の風土を育む景観条例」及び「仙台市『杜の都』景観計画」、「宮城県環境基本計画」との整合が図られていると評価する。</p> <p>②主要な眺望の変化の程度        環境保全措置の実施による緑豊かな住宅地景観の形成や周辺の景観とも調和し緑の多い住宅地の中に活気を与える商業地の景観形成は、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」、「杜の都の風土を育む景観条例」及び「仙台市『杜の都』景観計画」、「宮城県環境基本計画」との整合が図られていると評価する。</p>

表 8.1-11 (1) 総合評価（自然と触れ合いの場：工事による影響（資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削））

環境要素	影響要因	現況								
自然と触れ合いの場	工事による影響（資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削）	<p>事業区域及び周辺の自然とのふれあいの場合は、図 7.10-2 に示すとおり事業区域内に立地する梅ノ木地区の居久根と事業区域周辺 200m の範囲内に立地する長喜城の居久根が挙げられる。          なお、梅ノ木地区の居久根については、所有者にヒアリングを行いその特性を把握した。</p> <table border="1" data-bbox="384 405 1412 1435"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 405 528 439">名 称</th> <th data-bbox="528 405 1412 439">概 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 439 528 1122">梅ノ木地区の居久根</td> <td data-bbox="528 439 1412 1122"> <p>事業区域内に立地する。                      樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。                      周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。                      住宅として利用されており、一般公開されていない。周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほとんどないものと推察される。</p> <p><b>【所有者へのヒアリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成立年代・伝承：不明。先祖から受け継いできたもの。</li> <li>・機能：夏は涼しくてとてもよい。戸をあけておけば冷たい風が家に入ってくるので扇風機をつけたことがない。冬は暖かい。</li> <li>・管理：手入れは、竹を切るなど。木はそのままでも特にしていないが、ケヤキの高木 3 本は、家を建てる際に柱に使いよう、親から遺言されていた。下方は枝打ちがしてあり、手を入れていないケヤキとは違った樹形になっている。家の建て替えに使おうかと思っただが、伐った後材木にして数年おいておく必要があるため間に合わず、そのままにしてある。昔は居久根の面積はもっと広く、薪にも使っていた。</li> <li>・生き物：3 年ほど前フクロウが飛来したことがあったが、カラスが多いので、追われてしまった。カラスはうるさく、物を持っていくなどいたずらも多い。キジや小鳥類もよく来る。ハトが食べられた跡はよく見かける。</li> <li>・一般利用者：長喜城の居久根がテレビで紹介されたときは、間違えて来る人がいたが、普段居久根を見に来る人はいない。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1122 528 1279">長喜城の居久根</td> <td data-bbox="528 1122 1412 1279"> <p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。                      樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。                      周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。                      住宅として利用されており、一般公開されていない。                      周辺の小径を散策する人が時折見かけられる。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1279 528 1435">田園地帯</td> <td data-bbox="528 1279 1412 1435"> <p>事業区域の主要部分から南東部の広大な地域に連続する。主として水田となっている。細かい水路が縦横に走るが、U 字溝の排水路で自然環境豊かな水辺環境とはなっていない。                      魚類・水生生物の移動経路として機能しているが、通水は農繁期の 5 月～9 月で、農閑期にはほとんどが干上がる。                      小学校の通学路沿いでは児童が遊ぶ姿がしばしば見られる。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	名 称	概 要	梅ノ木地区の居久根	<p>事業区域内に立地する。                      樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。                      周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。                      住宅として利用されており、一般公開されていない。周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほとんどないものと推察される。</p> <p><b>【所有者へのヒアリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成立年代・伝承：不明。先祖から受け継いできたもの。</li> <li>・機能：夏は涼しくてとてもよい。戸をあけておけば冷たい風が家に入ってくるので扇風機をつけたことがない。冬は暖かい。</li> <li>・管理：手入れは、竹を切るなど。木はそのままでも特にしていないが、ケヤキの高木 3 本は、家を建てる際に柱に使いよう、親から遺言されていた。下方は枝打ちがしてあり、手を入れていないケヤキとは違った樹形になっている。家の建て替えに使おうかと思っただが、伐った後材木にして数年おいておく必要があるため間に合わず、そのままにしてある。昔は居久根の面積はもっと広く、薪にも使っていた。</li> <li>・生き物：3 年ほど前フクロウが飛来したことがあったが、カラスが多いので、追われてしまった。カラスはうるさく、物を持っていくなどいたずらも多い。キジや小鳥類もよく来る。ハトが食べられた跡はよく見かける。</li> <li>・一般利用者：長喜城の居久根がテレビで紹介されたときは、間違えて来る人がいたが、普段居久根を見に来る人はいない。</li> </ul>	長喜城の居久根	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。                      樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。                      周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。                      住宅として利用されており、一般公開されていない。                      周辺の小径を散策する人が時折見かけられる。</p>	田園地帯	<p>事業区域の主要部分から南東部の広大な地域に連続する。主として水田となっている。細かい水路が縦横に走るが、U 字溝の排水路で自然環境豊かな水辺環境とはなっていない。                      魚類・水生生物の移動経路として機能しているが、通水は農繁期の 5 月～9 月で、農閑期にはほとんどが干上がる。                      小学校の通学路沿いでは児童が遊ぶ姿がしばしば見られる。</p>
名 称	概 要									
梅ノ木地区の居久根	<p>事業区域内に立地する。                      樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。                      周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。                      住宅として利用されており、一般公開されていない。周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほとんどないものと推察される。</p> <p><b>【所有者へのヒアリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成立年代・伝承：不明。先祖から受け継いできたもの。</li> <li>・機能：夏は涼しくてとてもよい。戸をあけておけば冷たい風が家に入ってくるので扇風機をつけたことがない。冬は暖かい。</li> <li>・管理：手入れは、竹を切るなど。木はそのままでも特にしていないが、ケヤキの高木 3 本は、家を建てる際に柱に使いよう、親から遺言されていた。下方は枝打ちがしてあり、手を入れていないケヤキとは違った樹形になっている。家の建て替えに使おうかと思っただが、伐った後材木にして数年おいておく必要があるため間に合わず、そのままにしてある。昔は居久根の面積はもっと広く、薪にも使っていた。</li> <li>・生き物：3 年ほど前フクロウが飛来したことがあったが、カラスが多いので、追われてしまった。カラスはうるさく、物を持っていくなどいたずらも多い。キジや小鳥類もよく来る。ハトが食べられた跡はよく見かける。</li> <li>・一般利用者：長喜城の居久根がテレビで紹介されたときは、間違えて来る人がいたが、普段居久根を見に来る人はいない。</li> </ul>									
長喜城の居久根	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。                      樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。                      周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。                      住宅として利用されており、一般公開されていない。                      周辺の小径を散策する人が時折見かけられる。</p>									
田園地帯	<p>事業区域の主要部分から南東部の広大な地域に連続する。主として水田となっている。細かい水路が縦横に走るが、U 字溝の排水路で自然環境豊かな水辺環境とはなっていない。                      魚類・水生生物の移動経路として機能しているが、通水は農繁期の 5 月～9 月で、農閑期にはほとんどが干上がる。                      小学校の通学路沿いでは児童が遊ぶ姿がしばしば見られる。</p>									

環境要素	影響要因	予測結果		
自然と 触れ合い の場	工事による影響（資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削）	名 称	事業区域までの距離	予 測 結 果
		梅ノ木地区の居久根	事業区域内	梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。 工事中の建設機械の稼働及び運搬車両の走行による大気・騒音・振動等の影響が考えられるが、これらの各項目の影響が軽微と考えられ、それぞれ環境保全対策を実施する方針であること（各項目の予測・環境保全措置・評価参照）、加えて梅ノ木地区の居久根の利用環境が個人宅として利用されており、一般公開されていないこと、周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほとんどないものと推察されることから、本事業の工事による自然との触れ合いの場としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。
		長喜城の居久根	約200m	長喜城の居久根については事業区域から200mの範囲内の近傍に位置するが、工事に際して、工事用車両が長喜城地区周辺の街路に進入することはなく、主な利用形態としての周辺小径の散策に与える影響はないため、本事業の工事による自然との触れ合いの場としての長喜城の居久根に与える影響はないと予測する。
		田園地帯	事業区域内及び南東側	工事の実施に伴い事業区域内の水田は改変されるものの、小学校からは約800mの南東側に広大な田園地帯は残る。移動経路では工事中の建設機械の稼働及び運搬車両の走行による大気・騒音・振動等の影響が考えられるが、これらの各項目の影響が軽微と考えられ、それぞれ環境保全対策を実施する方針である。また南東側田園地帯への工事用車両の進入はないため、本事業の工事による自然との触れ合いの場としての田園地帯に与える影響はないと予測する。
		<b>環境の保全及び創造のための措置</b>		
<p>改変後の地形による自然との触れ合いの場の消滅の有無・変化の程度及び利用環境の変化の程度を予測した結果、自然との触れ合いの場への影響は小さいと予測された。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、自然との触れ合いの場に対する影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>				
環境保全措置の種類	低減	低減		
実 施 内 容	工事中の大気・騒音・振動に係る環境保全措置を確実に実施する（詳細は各項目の環境保全措置の項参照）。	事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。 なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。		
実 施 期	工事中	事業計画立案時		
効果及び変化	居久根周辺の住民や利用者の大気・騒音・振動に係る影響を軽減できる。	本事業により周辺は宅地となるが、居久根の自然との触れ合いの場としての空間は保全される。		
副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。		

環境要素	影響要因	評価
自然と触れ合いの場	工事による影響（資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削）	○回避・低減に係る評価 本事業による自然との触れ合いの場への影響は小さく、また環境保全措置の実施により居久根や田園地帯周辺の住民や利用者への工事の影響を軽減でき、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。

表 8.1-11(2) 総合評価（自然と触れ合いの場：存在による影響（改変後の地形））

環境要素	影響要因	現況									
自然と触れ合いの場	存在による影響（改変後の地形）	表 8.1-11(1) 総合評価（自然と触れ合いの場：工事による影響（資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削））と同じ。									
		予測結果									
		名 称	事業区域までの距離	予 測 結 果	梅ノ木地区の居久根	事業区域内	梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、本事業計画において換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。従って、当該居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。 また梅ノ木地区の居久根は個人宅として利用されており、一般公開されていないこと、周辺に整備された散策路等がないことから、自然との触れ合いの場としての利用はほとんどないものと推察される。 加えて供用後周辺は現状に近い幅員 6m 区画道路が整備され、交通量も現状と同等と想定されることや、隣接地に公園や緑道を設置する方針である。 以上から、本事業の施設の存在による自然との触れ合いの場としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。	長喜城の居久根	約 200m	長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、本事業による改変は行わない。また供用後の事業区域からの発生集中交通は主に県道 137 号や県道 235 号に流れる見込みであり、長喜城地区周辺の街路に進入することはなく、主な利用形態としての周辺小径の散策に与える影響はないため、本事業の施設の存在による自然との触れ合いの場としての長喜城の居久根に与える影響はないと予測する。	田園地帯
名 称	事業区域までの距離	予 測 結 果									
梅ノ木地区の居久根	事業区域内	梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、本事業計画において換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。従って、当該居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。 また梅ノ木地区の居久根は個人宅として利用されており、一般公開されていないこと、周辺に整備された散策路等がないことから、自然との触れ合いの場としての利用はほとんどないものと推察される。 加えて供用後周辺は現状に近い幅員 6m 区画道路が整備され、交通量も現状と同等と想定されることや、隣接地に公園や緑道を設置する方針である。 以上から、本事業の施設の存在による自然との触れ合いの場としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。									
長喜城の居久根	約 200m	長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、本事業による改変は行わない。また供用後の事業区域からの発生集中交通は主に県道 137 号や県道 235 号に流れる見込みであり、長喜城地区周辺の街路に進入することはなく、主な利用形態としての周辺小径の散策に与える影響はないため、本事業の施設の存在による自然との触れ合いの場としての長喜城の居久根に与える影響はないと予測する。									
田園地帯	事業区域内及び南東側	本事業の実施により事業区域内の水田は宅地へと変化するものの、小学校からは約 800m の南東側に広大な田園地帯は残り、事業区域内の経路は歩道や緑道が整備される。また供用後の事業区域からの発生集中交通は主に県道 137 号や県道 235 号に流れる見込みであり、南東側田園地帯に進入することはなく、本事業の施設の存在による自然との触れ合いの場としての田園地帯に与える影響はないと予測する。									

環境要素	影響要因	環境の保全及び創造のための措置		
自然と 触れ合い の場	存在による影響 ( 変更後の地形)	<p>変更後の地形による自然との触れ合いの場の消滅の有無・変化の程度及び利用環境の変化の程度を予測した結果、自然との触れ合いの場への影響は小さいと予測された。 また、本事業の実施にあたっては、自然との触れ合いの場に対する影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>		
		環境保全措置の種類	回避	低減
		実 施 内 容	<p>事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の変更にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねる。</p> <p>なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。</p>	梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根と一体的に整備するよう関係機関と協議していく。
		実 施 期 間	事業計画立案時・存在	事業計画立案時
		効果及び変 化	本事業により周辺は宅地となるが、居久根の自然との触れ合いの場としての空間は保全される。	梅ノ木地区の居久根の自然との触れ合いの場としての活用がしやすくなる。
		副次的な影 響 等	他の環境要素に影響を与えることはない。	他の環境要素に影響を与えることはない。
		<b>評価</b>		
<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>本事業による自然との触れ合いの場への影響は小さく、また環境保全措置の実施により居久根や田園地帯周辺の住民や利用者への施設の存在による影響を軽減でき、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。</p>				

表 8.1-12 総合評価（文化財：存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態））

環境要素	影響要因	現況							
文化財	存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態）	<p>事業区域及び周辺に指定文化財はないが、仙台平野の水田地帯に浮かぶ緑の浮島群として歴史的にも重要な居久根（事業区域内に立地する梅ノ木地区の居久根と事業区域周辺 200m の範囲内に立地する長喜城の居久根）を調査対象とした。梅ノ木地区の居久根については、所有者にヒアリングを行いその特性を把握した。</p>							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="383 418 526 448">名 称</th> <th data-bbox="526 418 1417 448">概 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="383 448 526 1126">梅ノ木地区の居久根</td> <td data-bbox="526 448 1417 1126"> <p>事業区域内に立地する。 樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。 周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。 住宅として利用されており、一般公開されていない。周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほとんどないものと推察される。</p> <p><b>【所有者へのヒアリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成立年代・伝承：不明。先祖から受け継いできたもの。</li> <li>・機能：夏は涼しくてとてもよい。戸をあけておけば冷たい風が家に入ってくるので扇風機をつけたことがない。冬は暖かい。</li> <li>・管理：手入れは、竹を切るなど。木はそのままですべてにしていなかったが、ケヤキの高木 3 本は、家を建てる際に柱に使いよう、親から遺言されていた。下方は枝打ちがしてあり、手を入れていないケヤキとは違った樹形になっている。家の建て替えに使おうかと思ったが、伐った後材木にして数年おいておく必要があるため間に合わず、そのままにしてある。昔は居久根の面積はもっと広く、薪にも使っていた。</li> <li>・生き物：3 年ほど前フクロウが飛来したことがあったが、カラスが多いので、追われてしまった。カラスはうるさく、物を持っていくなどいたずらも多い。キジや小鳥類もよく来る。ハトが食べられた跡はよく見かける。</li> <li>・一般利用者：長喜城の居久根がテレビで紹介されたときは、間違えて来る人がいたが、普段居久根を見に来る人はいない。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1126 526 1288">長喜城の居久根</td> <td data-bbox="526 1126 1417 1288"> <p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。 樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。 周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。 住宅として利用されており、一般公開されていない。 周辺の小径を散策する人が時折見かけられる。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	名 称	概 要	梅ノ木地区の居久根	<p>事業区域内に立地する。 樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。 周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。 住宅として利用されており、一般公開されていない。周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほとんどないものと推察される。</p> <p><b>【所有者へのヒアリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成立年代・伝承：不明。先祖から受け継いできたもの。</li> <li>・機能：夏は涼しくてとてもよい。戸をあけておけば冷たい風が家に入ってくるので扇風機をつけたことがない。冬は暖かい。</li> <li>・管理：手入れは、竹を切るなど。木はそのままですべてにしていなかったが、ケヤキの高木 3 本は、家を建てる際に柱に使いよう、親から遺言されていた。下方は枝打ちがしてあり、手を入れていないケヤキとは違った樹形になっている。家の建て替えに使おうかと思ったが、伐った後材木にして数年おいておく必要があるため間に合わず、そのままにしてある。昔は居久根の面積はもっと広く、薪にも使っていた。</li> <li>・生き物：3 年ほど前フクロウが飛来したことがあったが、カラスが多いので、追われてしまった。カラスはうるさく、物を持っていくなどいたずらも多い。キジや小鳥類もよく来る。ハトが食べられた跡はよく見かける。</li> <li>・一般利用者：長喜城の居久根がテレビで紹介されたときは、間違えて来る人がいたが、普段居久根を見に来る人はいない。</li> </ul>	長喜城の居久根	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。 樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。 周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。 住宅として利用されており、一般公開されていない。 周辺の小径を散策する人が時折見かけられる。</p>	
		名 称	概 要						
		梅ノ木地区の居久根	<p>事業区域内に立地する。 樹林は高木層に樹高 20m を超えるスギ・ケヤキ・シナノキ・カヤ・ヒマラヤスギ等が見られる。亜高木層にはシロダモが多く、他にヤマザクラ・クリ・オニグルミ・ヤブツバキ等がある。 周辺は、北側は市街地に接するが、西側は水田・畑地と接している。 住宅として利用されており、一般公開されていない。周辺に整備された散策路等がなく、周辺の利用もほとんどないものと推察される。</p> <p><b>【所有者へのヒアリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成立年代・伝承：不明。先祖から受け継いできたもの。</li> <li>・機能：夏は涼しくてとてもよい。戸をあけておけば冷たい風が家に入ってくるので扇風機をつけたことがない。冬は暖かい。</li> <li>・管理：手入れは、竹を切るなど。木はそのままですべてにしていなかったが、ケヤキの高木 3 本は、家を建てる際に柱に使いよう、親から遺言されていた。下方は枝打ちがしてあり、手を入れていないケヤキとは違った樹形になっている。家の建て替えに使おうかと思ったが、伐った後材木にして数年おいておく必要があるため間に合わず、そのままにしてある。昔は居久根の面積はもっと広く、薪にも使っていた。</li> <li>・生き物：3 年ほど前フクロウが飛来したことがあったが、カラスが多いので、追われてしまった。カラスはうるさく、物を持っていくなどいたずらも多い。キジや小鳥類もよく来る。ハトが食べられた跡はよく見かける。</li> <li>・一般利用者：長喜城の居久根がテレビで紹介されたときは、間違えて来る人がいたが、普段居久根を見に来る人はいない。</li> </ul>						
長喜城の居久根	<p>事業区域周辺 200m の範囲内に立地する。 樹林は高木層にスギ・ヒノキ・ケヤキ等が見られ、亜高木層にはシロダモが多い。 周辺は市街地となっており、モザイク状に畑地と屋敷林が分布する。 住宅として利用されており、一般公開されていない。 周辺の小径を散策する人が時折見かけられる。</p>								
<b>予測結果</b>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="383 1326 526 1355">名 称</th> <th data-bbox="526 1326 726 1355">事業区域までの距離</th> <th data-bbox="726 1326 1417 1355">予 測 結 果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="383 1355 526 1769">梅ノ木地区の居久根</td> <td data-bbox="526 1355 726 1769">事業区域内</td> <td data-bbox="726 1355 1417 1769"> <p>梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、本事業計画において換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。従って、当該居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられ、本事業計画の範囲内では居久根本来の機能、すなわち快適な住環境（防風・気象緩和）形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持した保全の可能性を残している。</p> <p>以上から、本事業による文化財としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1769 526 1982">長喜城の居久根</td> <td data-bbox="526 1769 726 1982">約 200m</td> <td data-bbox="726 1769 1417 1982"> <p>長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、本事業による改変は行わないため、影響はないと予測する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	名 称	事業区域までの距離	予 測 結 果	梅ノ木地区の居久根	事業区域内	<p>梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、本事業計画において換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。従って、当該居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられ、本事業計画の範囲内では居久根本来の機能、すなわち快適な住環境（防風・気象緩和）形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持した保全の可能性を残している。</p> <p>以上から、本事業による文化財としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。</p>	長喜城の居久根	約 200m	<p>長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、本事業による改変は行わないため、影響はないと予測する。</p>
名 称	事業区域までの距離	予 測 結 果							
梅ノ木地区の居久根	事業区域内	<p>梅ノ木地区の居久根は事業区域内に位置するが、本事業計画において換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、区画道路の整備等必要最小限の改変にとどめ現状を維持する。従って、当該居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられ、本事業計画の範囲内では居久根本来の機能、すなわち快適な住環境（防風・気象緩和）形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持した保全の可能性を残している。</p> <p>以上から、本事業による文化財としての梅ノ木地区の居久根に与える影響は小さいと予測する。</p>							
長喜城の居久根	約 200m	<p>長喜城の居久根については事業区域から 200m の範囲内の近傍に位置するが、本事業による改変は行わないため、影響はないと予測する。</p>							

環境要素	影響要因	環境の保全及び創造のための措置										
文化財	存在による影響 ( <small>変更後の地形、樹木伐採後の状態</small> )	<p>変更後の地形及び樹木伐採後の状態による文化財等の有無・変化の程度及び利用環境の変化の程度を予測した結果、文化財等への影響は小さいと予測された。</p> <p>また、本事業の実施にあたっては、文化財等に対する影響に対して、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p> <table border="1" data-bbox="375 443 1412 884"> <tr> <td data-bbox="375 443 598 504">環境保全措置の種類</td> <td data-bbox="598 443 1412 504">低減</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 504 598 750">実施内容</td> <td data-bbox="598 504 1412 750"> <p>事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の変更にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。</p> <p>なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 750 598 784">実施期間</td> <td data-bbox="598 750 1412 784">事業計画立案時</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 784 598 846">効果及び変化</td> <td data-bbox="598 784 1412 846">居久根本来の機能、すなわち快適な住環境（防風・気象緩和）形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持した保全ができる。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 846 598 884">副次的な影響等</td> <td data-bbox="598 846 1412 884">他の環境要素に影響を与えることはない。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>評価</b></p> <p>○回避・低減に係る評価</p> <p>本事業による指定文化財等への影響は小さく、また環境保全措置の実施により居久根本来の機能、すなわち快適な住環境（防風・気象緩和）形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持したまま保全でき、実行可能な範囲内で影響を低減する効果が高いと評価する。</p> <p>なお、事業区域は埋蔵文化財包蔵地（仙台東郊条理跡）にあっており、事業の実施にあたっては関係機関と協議のうえ、適切に対処する。</p>	環境保全措置の種類	低減	実施内容	<p>事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の変更にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。</p> <p>なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。</p>	実施期間	事業計画立案時	効果及び変化	居久根本来の機能、すなわち快適な住環境（防風・気象緩和）形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持した保全ができる。	副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。
環境保全措置の種類	低減											
実施内容	<p>事業区域内に位置する梅ノ木地区の居久根について、区画道路の整備等必要最小限の変更にとどめ、現状を維持する。また、換地設計は現状の土地利用を考慮し、減歩等の緩和を行い、保全に努める予定であり、居久根の存続については現状と同様に所有者の土地利用計画への意向にゆだねられる。</p> <p>なお、所有者の意向によっては当該居久根の永続的な存続に不確実性が伴うため、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存緑地制度等を活用するなどの手法を関係機関に働きかけ、所有者を支援していくことで当該居久根の永続的な保全をより確実なものにしていく。</p>											
実施期間	事業計画立案時											
効果及び変化	居久根本来の機能、すなわち快適な住環境（防風・気象緩和）形成や燃料・用材・食料供給源としての、人の営みと密接した機能を保持した保全ができる。											
副次的な影響等	他の環境要素に影響を与えることはない。											

表 8.1-13(1) 総合評価（廃棄物：工事による影響（切土・盛土・掘削等））

環境要素	影響要因	現況																									
廃棄物	工事による影響（切土・盛土・掘削等）	<p>なし</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>予測結果</b></p> <p>①産業廃棄物 造成工事に伴う産業廃棄物の発生量及び再資源化量は、以下に示すとおり、発生量が約 10,500t、再資源化量が約 10,300t と予測される。</p> <p style="text-align: center;">造成工事に伴い発生する産業廃棄物の再資源化量</p> <table border="1" data-bbox="379 533 1412 696"> <thead> <tr> <th>除去対象物</th> <th>種類</th> <th>発生量</th> <th>再資源化率<sup>※1</sup></th> <th>最資源化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>舗装道路</td> <td>アスコン</td> <td>6,660t</td> <td>98%</td> <td>6,527t</td> </tr> <tr> <td>農業用水路</td> <td>コンガラ</td> <td>1,274t</td> <td>98%</td> <td>1,249t</td> </tr> <tr> <td>農業用排水路</td> <td>コンガラ</td> <td>2,548t</td> <td>98%</td> <td>2,497t</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>10,482t</td> <td>98%</td> <td>10,272t</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) ※1：再資源化率は「建設リサイクル推進計画 2008」（平成 20 年 4 月、国土交通省）によった。</p> <p>②残土 本事業による切土量は、約 136,000m<sup>3</sup>である。このうち約 108,000m<sup>3</sup>は東日本大震災による復興支援の一環として、東部地域の圃場整備事業に提供され、残り約 28,000m<sup>3</sup>が残土として発生すると予測される。 発生した残土については、「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に関する法律」及び「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」に基づき、できる限り他事業への転用を図る等、適正に処理する。 また、「土壌汚染対策法」等の関係法令に基づき、事業実施前に土地履歴等の調査を行い、万が一土壌汚染が確認された場合には、適切に調査・対策・処理を行う。</p>	除去対象物	種類	発生量	再資源化率 <sup>※1</sup>	最資源化量	舗装道路	アスコン	6,660t	98%	6,527t	農業用水路	コンガラ	1,274t	98%	1,249t	農業用排水路	コンガラ	2,548t	98%	2,497t	合計		10,482t	98%	10,272t
除去対象物	種類	発生量	再資源化率 <sup>※1</sup>	最資源化量																							
舗装道路	アスコン	6,660t	98%	6,527t																							
農業用水路	コンガラ	1,274t	98%	1,249t																							
農業用排水路	コンガラ	2,548t	98%	2,497t																							
合計		10,482t	98%	10,272t																							

環境要素	影響要因	環境の保全及び創造のための措置				
廃棄物	工事による影響（切土・盛土・掘削等）	<p>切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、造成工事に伴う産業廃棄物の発生量が約10,500t、再資源化量が約10,300tと予測され、約28,000㎥の残土が発生すると予測された。</p> <p>本事業の実施にあたっては、切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生に対して、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>				
		保全措置の種類	低減	低減	低減	低減
		実施内容	<p>再資源化及び発生抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発生する産業廃棄物は、可能な限り再資源化に努める。</li> <li>残土を極力少なくする土工事計画を立案する。</li> <li>使用する部材等は、工場等での一部加工品や、完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の抑制に努める</li> </ul>	<p>分別保管の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事現場で発生した産業廃棄物及び一般廃棄物は、可能な限り分別し、リサイクル等再資源化に努める。</li> </ul>	<p>関係法令等に基づく適正な処理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業廃棄物等は、関係法令等<sup>※1</sup>に基づき適正に処理する。また、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、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付し、適切に処理されることを監視する。</li> </ul>	<p>環境負荷の低減に資する資材の利用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事に際して資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、「仙台市グリーン購入に関する要綱」及び「仙台市グリーン購入推進方針」に基づき、環境負荷の低減に資する資材等とするように努める。</li> <li>仙台市から、ガレキや土砂の再利用など復旧・復興事業への協力要請があった場合には、その内容を検討し、可能なものについては、積極的に対応する。</li> </ul>
		実施期間	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中	工事実施期間中
		効果及び変化	工事実施状況に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	発生する廃棄物に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	工事実施状況に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	工事実施状況に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。
		副次的な影響等	なし	なし	なし	なし
<p>注) ※1：関係法令等とは、「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」及び「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」のこと。</p>						
評価						
<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、再資源化及び発生抑制、分別保管の徹底、関係法令等に基づく適正な処理、環境負荷の低減に資する資材の利用等により、廃棄物の抑制が図られることから、切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の影響は、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>造成工事に伴う産業廃棄物の発生量及び再資源化量は、発生量が約10,500t、再資源化量が約10,300t、再資源化率は98%と予測された。予測結果は「建設リサイクル推進計画2008」における再資源化率及び仙台市環境基本計画「杜の都環境プラン 2011-2020」におけるリサイクル率の目標値を上回っていることから、切土・盛土・掘削等に伴う廃棄物の発生については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>						

表 8.1-13(2) 総合評価（廃棄物：供用による影響（施設の稼働、人の居住・利用））

環境要素	影響要因	現況																																																													
廃棄物	供用による影響（施設の稼働、人の居住・利用）	なし																																																													
		<b>予測結果</b>																																																													
		<p>家庭系廃棄物の発生量は、約 1.7t/日、事業系廃棄物の発生量は、約 9.8t と予測される。</p> <p>なお、家庭系廃棄物は、事業区域内に整備するごみ集積所に一時的に分別保管され、処理にあたっては、仙台市により適正に収集・運搬・処理され、可能な範囲でリサイクルが行われる予定である。</p> <p>事業系廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）の第 3 条及び「仙台市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」（平成 5 年仙台市条例第 5 号）の第 4 条第 2 項に基づき、進出する事業者自らの責任において適正に処理される予定である。</p> <p>また、医療施設が立地した場合には、医療廃棄物が発生するが、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「廃棄物処理法に基づく 感染性廃棄物処理マニュアル」（平成 24 年 5 月、環境省）に基づき、進出する事業者自らの責任において適正に処理される予定である。</p>																																																													
		家庭系廃棄物発生量																																																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>家庭系廃棄物発生原単位</th> <th>計画人口</th> <th>家庭系廃棄物発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">619g/人・日</td> <td align="center">2,720 人</td> <td align="center">1,683.68kg/日</td> </tr> </tbody> </table>	家庭系廃棄物発生原単位	計画人口	家庭系廃棄物発生量	619g/人・日	2,720 人	1,683.68kg/日																																																							
		家庭系廃棄物発生原単位	計画人口	家庭系廃棄物発生量																																																											
		619g/人・日	2,720 人	1,683.68kg/日																																																											
		事業系廃棄物発生量																																																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">原単位 (t/千㎡)</th> <th rowspan="2">対象面積</th> <th colspan="2">日発生量 (t/日)</th> </tr> <tr> <th>一般廃棄物</th> <th>産業廃棄物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">一般廃棄物</td> <td rowspan="2">紙製廃棄物等</td> <td align="center">0.208</td> <td align="center">6 千㎡</td> <td align="center">1.248</td> <td rowspan="2">2.077</td> </tr> <tr> <td align="center">0.011</td> <td align="center">75.4 千㎡</td> <td align="center">0.829</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生ごみ等</td> <td align="center">0.169</td> <td align="center">6 千㎡</td> <td align="center">1.014</td> <td rowspan="2">2.522</td> </tr> <tr> <td align="center">0.020</td> <td align="center">75.4 千㎡</td> <td align="center">1.508</td> </tr> <tr> <td>その他の可燃性廃棄物等</td> <td align="center">0.054</td> <td align="center">81.4 千㎡</td> <td align="center">4.396</td> <td align="center">4.396</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">産業廃棄物</td> <td rowspan="2">金属製廃棄物等</td> <td align="center">0.007</td> <td align="center">6 千㎡</td> <td align="center">0.042</td> <td rowspan="2">0.268</td> </tr> <tr> <td align="center">0.003</td> <td align="center">75.4 千㎡</td> <td align="center">0.226</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ガラス製廃棄物等</td> <td align="center">0.006</td> <td align="center">6 千㎡</td> <td align="center">0.036</td> <td rowspan="2">0.187</td> </tr> <tr> <td align="center">0.002</td> <td align="center">75.4 千㎡</td> <td align="center">0.151</td> </tr> <tr> <td>プラスチック製廃棄物等</td> <td align="center">0.020</td> <td align="center">6 千㎡</td> <td align="center">0.120</td> <td align="center">0.346</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">0.003</td> <td align="center">75.4 千㎡</td> <td align="center">0.226</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">計</td> <td align="center">9.796</td> </tr> </tbody> </table>	種類	原単位 (t/千㎡)	対象面積	日発生量 (t/日)		一般廃棄物	産業廃棄物	一般廃棄物	紙製廃棄物等	0.208	6 千㎡	1.248	2.077	0.011	75.4 千㎡	0.829	生ごみ等	0.169	6 千㎡	1.014	2.522	0.020	75.4 千㎡	1.508	その他の可燃性廃棄物等	0.054	81.4 千㎡	4.396	4.396	産業廃棄物	金属製廃棄物等	0.007	6 千㎡	0.042	0.268	0.003	75.4 千㎡	0.226	ガラス製廃棄物等	0.006	6 千㎡	0.036	0.187	0.002	75.4 千㎡	0.151	プラスチック製廃棄物等	0.020	6 千㎡	0.120	0.346		0.003	75.4 千㎡	0.226					計	9.796
		種類				原単位 (t/千㎡)	対象面積	日発生量 (t/日)																																																							
一般廃棄物	産業廃棄物																																																														
一般廃棄物	紙製廃棄物等	0.208	6 千㎡	1.248	2.077																																																										
		0.011	75.4 千㎡	0.829																																																											
	生ごみ等	0.169	6 千㎡	1.014	2.522																																																										
		0.020	75.4 千㎡	1.508																																																											
その他の可燃性廃棄物等	0.054	81.4 千㎡	4.396	4.396																																																											
産業廃棄物	金属製廃棄物等	0.007	6 千㎡	0.042	0.268																																																										
		0.003	75.4 千㎡	0.226																																																											
	ガラス製廃棄物等	0.006	6 千㎡	0.036	0.187																																																										
		0.002	75.4 千㎡	0.151																																																											
	プラスチック製廃棄物等	0.020	6 千㎡	0.120	0.346																																																										
	0.003	75.4 千㎡	0.226																																																												
			計	9.796																																																											
<b>環境の保全及び創造のための措置</b>																																																															
<p>施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、家庭系廃棄物の発生量は、約 1.7t/日と予測され、事業系廃棄物の発生量は、約 9.8t と予測された。</p> <p>本事業の実施にあたっては、施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生に対して、以下の環境保全措置を講ずることとする。</p>																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>保全措置の種類</th> <th>低減</th> <th>低減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施内容</td> <td>                     発生量の減量化                      ・居住者及び進出する事業所に対してごみ減量化について啓発を行う。                 </td> <td>                     分別保管の徹底                      ・ごみの分別保管が可能な集積所を整備し、居住者及び進出する事業所に対し、ごみの分別について徹底を促す。                 </td> </tr> <tr> <td>実施期間</td> <td>供用後</td> <td>供用後</td> </tr> <tr> <td>効果及び変化</td> <td>                     居住者等の意識に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。                 </td> <td>                     居住者等の意識に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。                 </td> </tr> <tr> <td>副次的な影響等</td> <td>なし</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table>	保全措置の種類	低減	低減	実施内容	発生量の減量化 ・居住者及び進出する事業所に対してごみ減量化について啓発を行う。	分別保管の徹底 ・ごみの分別保管が可能な集積所を整備し、居住者及び進出する事業所に対し、ごみの分別について徹底を促す。	実施期間	供用後	供用後	効果及び変化	居住者等の意識に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	居住者等の意識に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	副次的な影響等	なし	なし																																																
保全措置の種類	低減	低減																																																													
実施内容	発生量の減量化 ・居住者及び進出する事業所に対してごみ減量化について啓発を行う。	分別保管の徹底 ・ごみの分別保管が可能な集積所を整備し、居住者及び進出する事業所に対し、ごみの分別について徹底を促す。																																																													
実施期間	供用後	供用後																																																													
効果及び変化	居住者等の意識に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。	居住者等の意識に左右されるため、効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で発生量を低減できる。																																																													
副次的な影響等	なし	なし																																																													

環境要素	影響要因	評価
廃棄物	供用による影響 (施設の稼働、 人の居住・利用)	<p>○回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、発生量の減量化、分別保管の徹底等により、廃棄物の抑制が図られることから、施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の影響は、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、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生量を予測した結果、家庭系廃棄物の発生量は、約1.7t/日と予測され、事業系廃棄物の発生量は、約9.8tと予測された。</p> <p>仙台市環境基本計画「杜の都環境プラン 2011-2020」におけるリサイクル率の目標値を達成するために、環境保全措置として、発生量の減量化、分別保管の徹底等を実施することから、施設の稼働、人の居住・利用に伴う廃棄物の発生については、基準や目標との整合が図られているものと評価する。</p>

## 第9章 事後調査計画

### 9.1 事後調査計画内容

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 9.1-1～表 9.1-20 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」とし、各項目の調査内容は同表に示すとおりである。

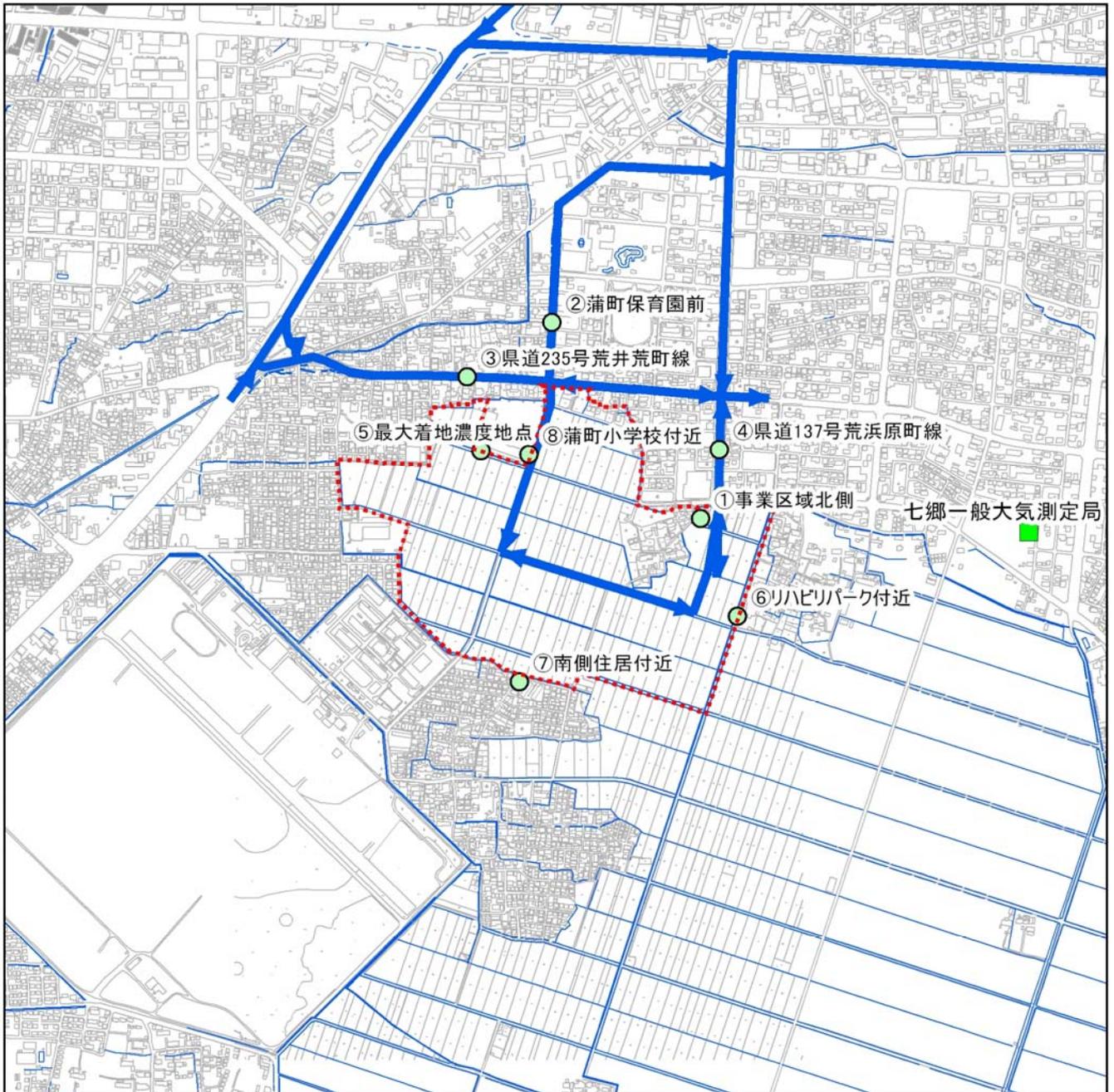
なお、調査期間については、現段階における想定時期であり、事業の進捗によって前後する可能性がある。

表 9.1-1 事後調査の内容等（工事中—大気質）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事による影響	工事用車両に係る ・二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) ・浮遊粒子状物質 (SPM) ・気象 (風向・風速)	現地調査地点においては、現地調査と同様とし、予測地点においては捕集管による簡易測定 of 二酸化窒素調査を実施する。 ・自動測定機による連続測定：二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )、浮遊粒子状物質 (SPM)、風向・風速 ・捕集管による簡易測定：二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、現地調査地点 1 地点及び予測地点 3 地点とする。 (図 9.1-1 参照) ・自動測定機による連続測定：現地調査地点 1 地点 ①「事業区域内北側」 ・捕集管による簡易測定：工事用車両通行経路周辺 3 地点 ②「市立蒲町保育所」 ③「県道 235 号荒井荒町線」 ④「県道 137 号荒浜原町線」	工事用車両の走行台数が最大となる期間（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月）の夏季と冬季に各 1 回予定する。 測定は 1 週間連続で行う。
		事業区域近傍の大気汚染常時監視測定局の測定データを入手し整理する。	事後調査地点は、大気汚染常時監視測定局 1 地点とする。 (図 9.1-1 参照) □「七郷測定局」	工事の実施期間中とする。
	工事用車両に係る ・工事用車両台数 ・工事用車両の走行経路	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査等を実施する。	事後調査地点は、工事用車両出入り口とする。	工事用車両の走行台数が最大となる期間（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月）の大気測定と同時期の夏季と冬季に各 1 回予定する。 調査は 1 週間とする。
	断面交通量 ・車種別方向別交通量	車種別・方向別・時間帯別に交通量を調査する。	事後調査地点は、工事用車両に係る予測地点 3 地点と同じとする。 (図 9.1-1 参照) ②「市立蒲町保育所」 ③「県道 235 号荒井荒町線」 ④「県道 137 号荒浜原町線」	工事用車両の走行台数が最大となる期間（平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月）の大気測定と同時期の夏季と冬季に各 1 回予定する。 調査は平日 1 日 24 時間とする。

表 9.1-2 事後調査の内容等（工事中－大気質）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事による影響	重機の稼働に係る ・二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) ・浮遊粒子状物質 (SPM) ・気象 (風向・風速)	現地調査地点においては、現地調査と同様とし、予測地点においては捕集管による簡易測定の実施する。 ・自動測定機による連続測定：二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )、浮遊粒子状物質 (SPM)、風向・風速 ・捕集管による簡易測定：二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、現地調査地点 1 地点及び予測地点 4 地点とする。 (図 9.1-1 参照) ・自動測定機による連続測定：現地調査地点 1 地点 ①「事業区域内北側」 ・捕集管による簡易測定：事業区域境界付近 4 地点 ⑤「最大着地濃度地点」 ⑥「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東付近」 ⑦「地区南側住居付近」 ⑧「蒲町小学校付近」	重機の稼働が最大となる期間 (平成 26 年 4 月～平成 27 年 3 月) の夏季と冬季に各 1 回予定する。 測定は 1 週間連続で行う。
		事業区域近傍の大気汚染常時監視測定局の測定データを入手し整理する。	事後調査地点は、大気汚染常時監視測定局 1 地点とする。 (図 9.1-1 参照) □「七郷測定局」	工事の実施期間中とする。
	工사용車両及び重機の稼働 (複合的な影響) に係る ・二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) ・浮遊粒子状物質 (SPM) ・気象 (風向・風速)	現地調査地点においては、現地調査と同様とし、予測地点においては捕集管による簡易測定の実施する。 ・自動測定機による連続測定：二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )、浮遊粒子状物質 (SPM)、風向・風速 ・捕集管による簡易測定：二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、現地調査地点 1 地点及び予測地点 1 地点とする。 (図 9.1-1 参照) ・自動測定機による連続測定：現地調査地点 1 地点 ①「事業区域内北側」 ・捕集管による簡易測定：事業区域境界付近 1 地点 ⑧「蒲町小学校付近」	工사용車両の走行台数が最大となる期間 (平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月) 及び重機の稼働が最大となる期間 (平成 26 年 4 月～平成 27 年 3 月) の夏季と冬季に各 1 回 (計 4 回) 予定する。 測定は 1 週間連続で行う。
		ダストジャーによる降下ばいじん調査を実施する。 気象については、工事期間中の七郷測定局の風向風速測定結果を整理する。	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、事業区域境界付近 3 地点とする。 (図 9.1-1 参照) ・ダストジャー法：事業区域境界付近 3 地点 ⑥「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東付近」 ⑦「地区南側住居付近」 ⑧「蒲町小学校付近」	工사용車両の走行台数が最大となる期間 (平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月) 及び重機の稼働が最大となる期間 (平成 26 年 4 月～平成 27 年 3 月) の夏季と冬季に各 1 回 (計 4 回) 予定する。 測定は 1 ヶ月間とする。
工事に対する環境保全策の実施状況	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事の実施期間中とする。	



凡例

- 事業区域
- 調査地点(工事中\_大気質)
- 文献調査地点:七郷一般大気測定局
- ➡ 工事用車両ルート(想定)

図9.1-1 事後調査地点(大気質 工事中)

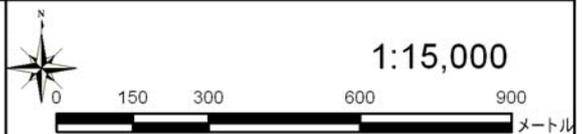
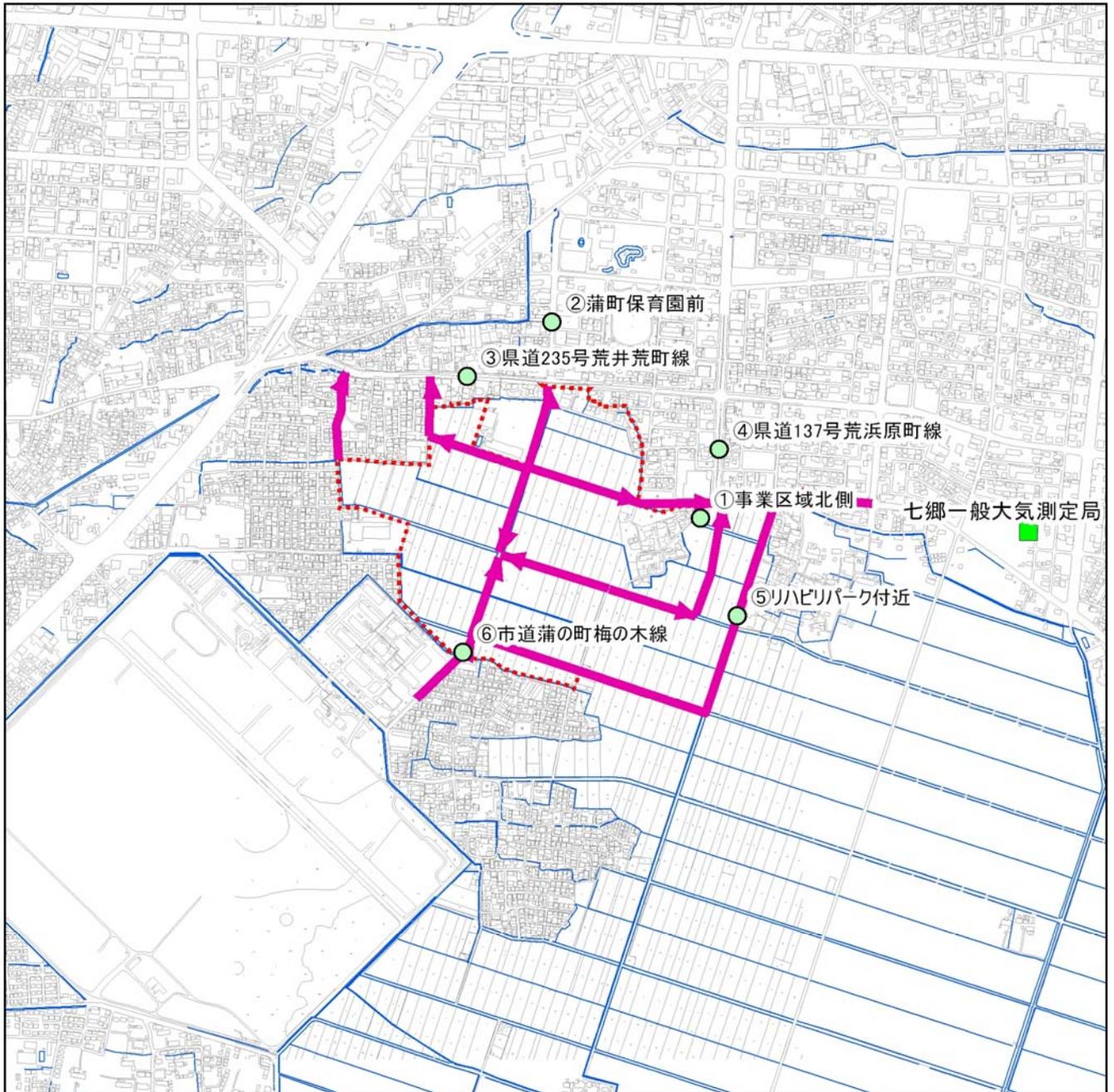


表 9.1-3 事後調査の内容等（供用後一大気質）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る ・二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) ・浮遊粒子状物質 (SPM) ・気象 (風向・風速)	現地調査地点においては、現地調査と同様とし、予測地点においては捕集管による簡易測定 of 二酸化窒素調査を実施する。 ・自動測定機による連続測定：二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )、浮遊粒子状物質 (SPM)、風向・風速 ・捕集管による簡易測定：二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、現地調査地点 1 地点及び予測地点 5 地点とする。 (図 9.1-2 参照) ・自動測定機による連続測定：現地調査地点 1 地点 ①「事業区域北側」 ・捕集管による簡易測定：工事用車両通行経路周辺 5 地点 ②「市立蒲町保育所」 ③「県道 235 号荒井荒町線」 ④「県道 137 号荒浜原町線」 ⑤「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東」 ⑥「市道蒲の町南梅の木線」	工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期とし、平成 29 年度～30 年度に夏季と冬季に各 1 回予定する。 測定は 1 週間連続で行う。
		事業区域近傍の大気汚染常時監視測定局の測定データを入手し整理する。	事後調査地点は、大気汚染常時監視測定局 1 地点とする。 (図 9.1-2 参照) □「七郷測定局」	工事完了後の 1 年間とし、平成 29 年 10 月～平成 30 年 9 月と予定する。
	断面交通量 ・車種別方向別交通量	車種別・方向別・時間帯別に交通量を調査する。	事後調査地点は、資材・製品・人等の運搬・輸送に係る予測地点 5 地点と同じとする。 (図 9.1-2 参照) ②「市立蒲町保育所」 ③「県道 235 号荒井荒町線」 ④「県道 137 号荒浜原町線」 ⑤「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東」 ⑥「市道蒲の町南梅の木線」	工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期とし、平成 29 年度～30 年度の大気測定と同時期の夏季と冬季に各 1 回予定する。 調査は平日 1 日 24 時間とする。



凡例

- 事業区域
- 調査地点(工事中\_大気質)
- 文献調査地点;七郷一般大気測定局
- ➔ 供用後乗用車ルート(想定)

図9.1-2 事後調査地点(供用後 大気質)

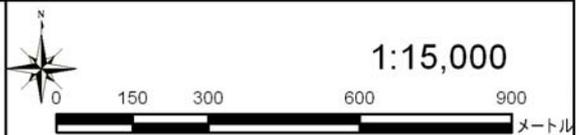
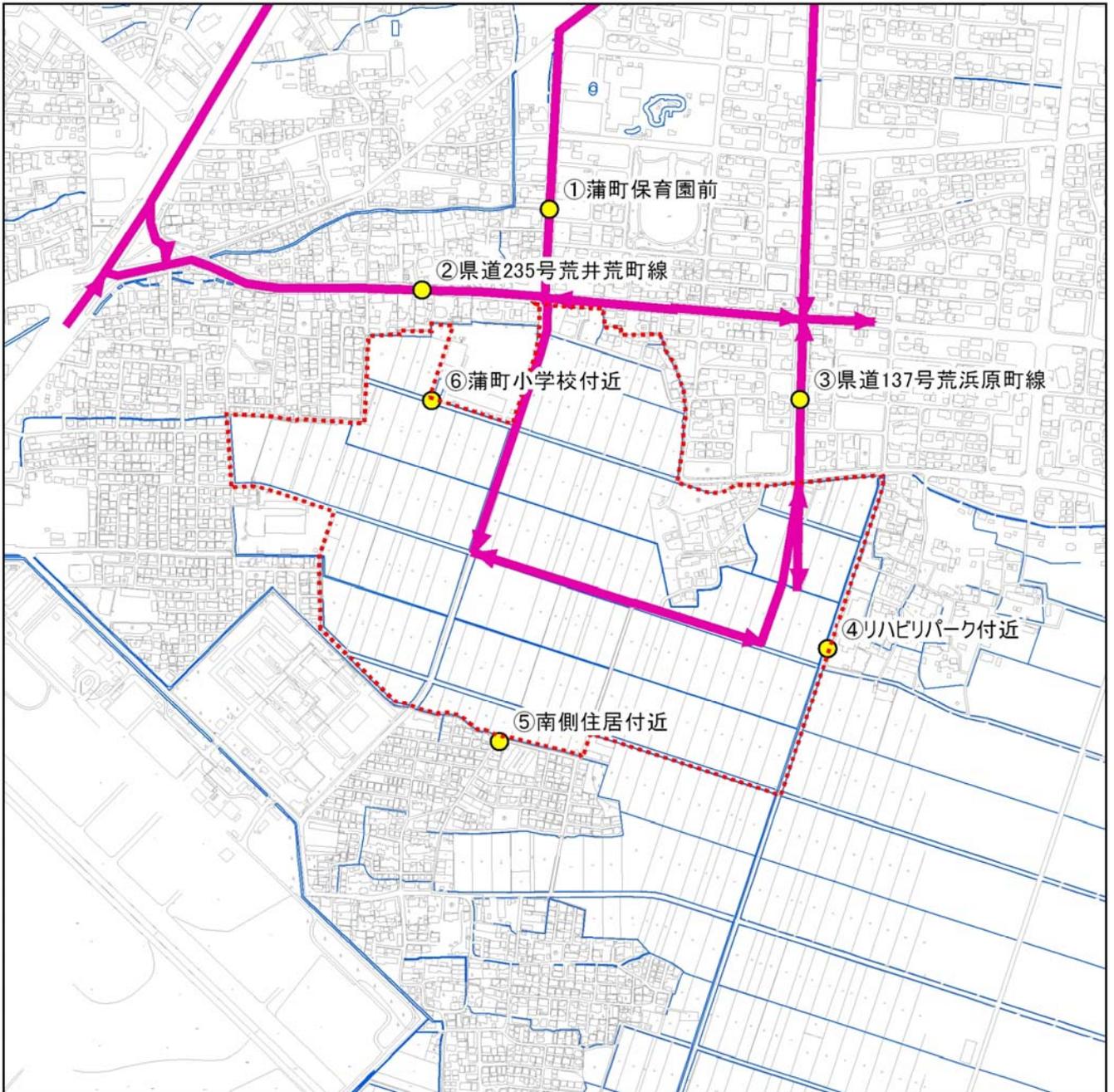


表 9.1-4 事後調査の内容等（工事中－騒音）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事による影響	工事用車両に係る ・騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「騒音に係る環境基準について」に定める方法等	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、予測地点の3地点とする。 (図 9.1-3 参照) ①「市立蒲町保育所」 ②「県道 235 号荒井荒町線」 ③「県道 137 号荒浜原町線」	工事用車両の走行台数が最大となる期間(平成 25 年 4 月～平成 26 年 5 月)に1回とし、平成 25 年 4 月に予定する。 測定は平日 1 日 24 時間とする。
	工事用車両に係る ・工事用車両台数 ・工事用車両の走行経路	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地点は、工事用車両出入口とする。	工事用車両の走行台数が最大となる期間(平成 25 年 4 月～平成 26 年 5 月)の騒音測定と同時に 1 回とし、平成 25 年 4 月に予定する。 調査は平日 1 日とする。
	断面交通量 ・車種別方向別交通量	車種別・方向別・時間帯別に交通量を調査する。	事後調査地点は、工事用車両に係る予測地点 3 地点と同じとする。 (図 9.1-3 参照) ①「市立蒲町保育所」 ②「県道 235 号荒井荒町線」 ③「県道 137 号荒浜原町線」	工事用車両の走行台数が最大となる期間(平成 25 年 4 月～平成 26 年 5 月)の騒音測定と同時に 1 回とし、平成 25 年 4 月に予定する。 調査は平日 1 日 24 時間とする。
	重機の稼動に係る ・騒音レベル ( $L_{A5}$ )	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「騒音に係る環境基準について」に定める方法等	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、予測地点の3地点とする。 (図 9.1-3 参照) ④「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東付近」 ⑤「地区南側住居付近」 ⑥「蒲町小学校付近」	重機の稼動による騒音の影響が最大となる期間(平成 25 年 7 月～平成 28 年 3 月：整地工事中)に 1 回とし、それぞれの事後調査地点に重機が近接して稼動する時期に予定する。 実施時期は、工事計画の詳細が明らかになった時点で決定する。
	工事用車両、重機の稼動(複合的な影響)に係る ・騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「騒音に係る環境基準について」に定める方法等	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、予測地点の1地点とする。 (図 9.1-3 参照) ⑥「蒲町小学校付近」	工事用車両の走行台数が最大となる期間(平成 25 年 4 月～平成 26 年 5 月)及び重機の稼動による騒音の影響が最大となる期間(平成 25 年 7 月～平成 28 年 3 月：整地工事中)に基づき、重複する期間に(平成 25 年 7 月～平成 26 年 5 月)に 1 回とし、事後調査地点に重機が近接して稼動する時期に予定する。 実施時期は、工事計画の詳細が明らかになった時点で決定する。
	工事に対する環境保全策の実施状況	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事の実施期間中とする。



凡例

- 事業区域
- 事後調査地点(工事中 騒音・振動)
- ➡ 工事用車両ルート(想定)

図9.1-3 事後調査地点(工事中 騒音・振動)

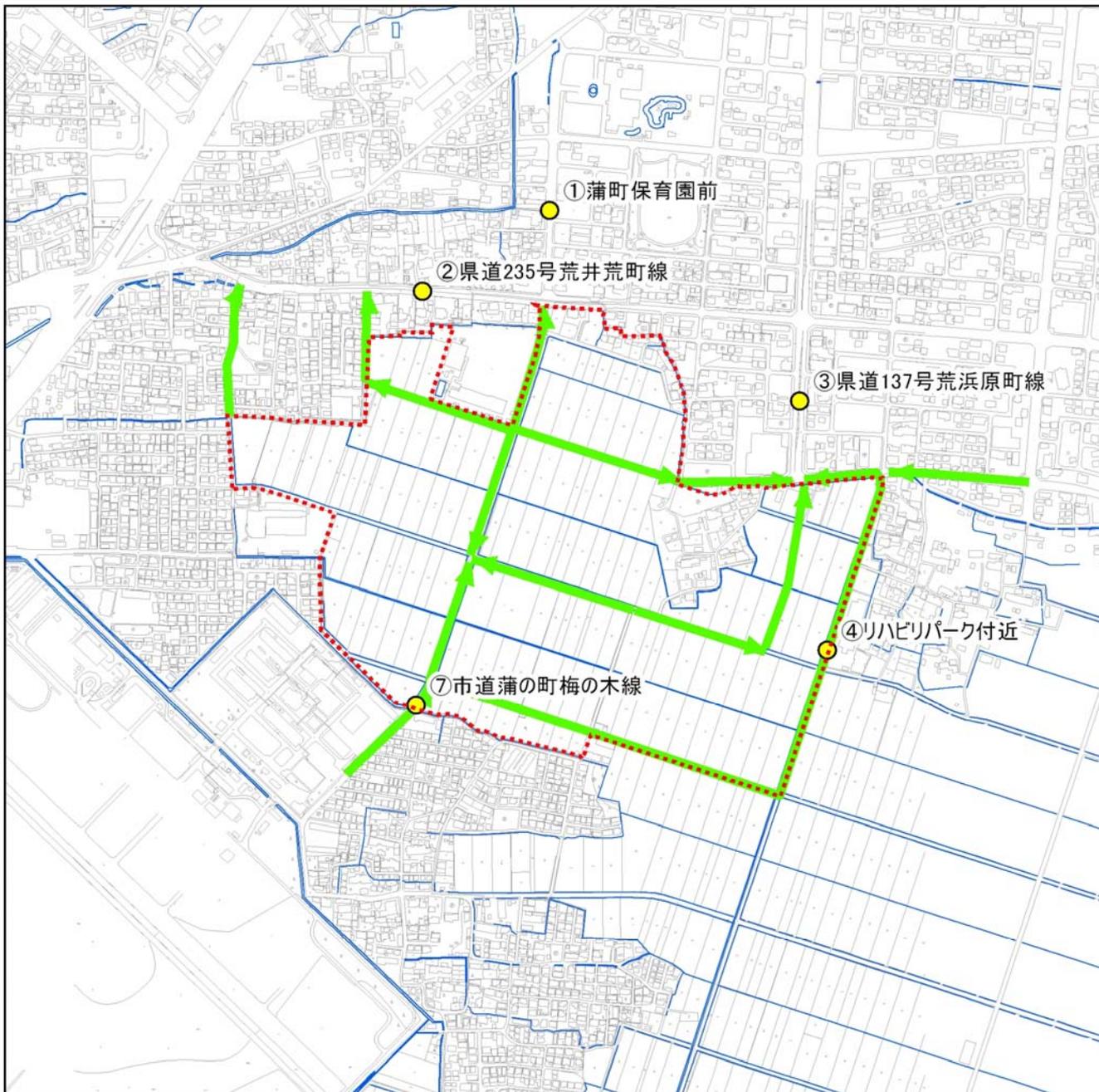


1:10,000



表 9.1-5 事後調査の内容等（供用後一騒音）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る ・騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「騒音に係る環境基準について」に定める方法等	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、予測地点の5地点とする。 (図 9.1-4 参照) ①「市立蒲町保育所」 ②「県道 235 号荒井荒町線」 ③「県道 137 号荒浜原町線」 ④「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東」 ⑤「市道蒲の町南梅の木線」	工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期とし、平成 29 年度～30 年度に 1 回予定する。 測定は平日 1 日 24 時間とする。
	断面交通量 ・車種別方向別交通量	車種別・方向別・時間帯別に交通量を調査する。	事後調査地点は、資材・製品・人等の運搬・輸送に係る予測地点 5 地点と同じとする。 (図 9.1-4 参照) ①「市立蒲町保育所」 ②「県道 235 号荒井荒町線」 ③「県道 137 号荒浜原町線」 ④「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東」 ⑤「市道蒲の町南梅の木線」	工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期とし、平成 29 年度～30 年度の騒音測定と同時期に 1 回予定する。 調査は平日 1 日 24 時間とする。



凡例

- 事業区域
- 事後調査地点(供用後 騒音・振動)
- ➡ 供用後乗用車ルート(想定)

図9.1-4 事後調査地点(供用後 騒音・振動)



1:10,000



表 9.1-6 事後調査の内容等（工事中ー振動）

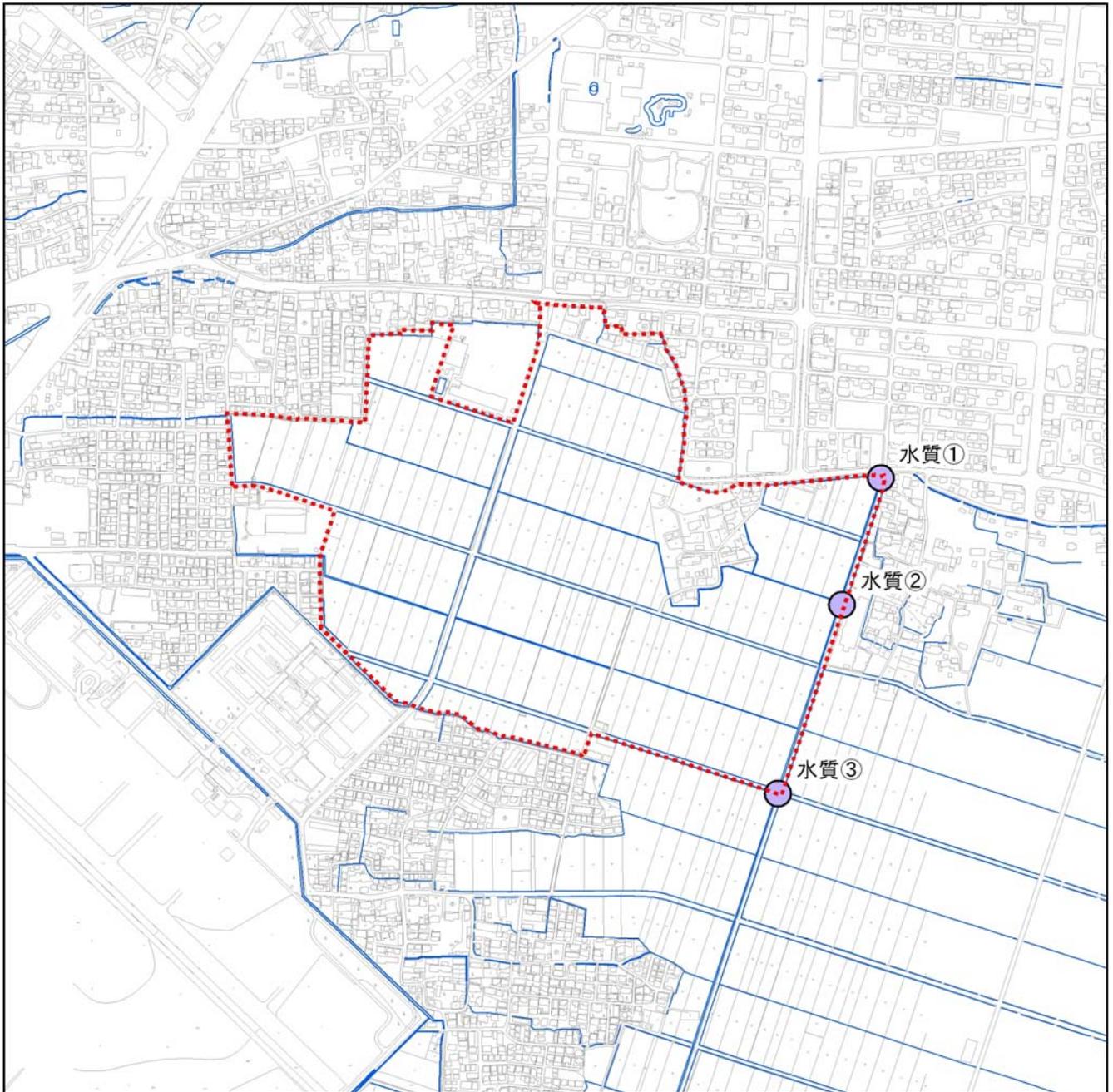
	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事による影響	工事用車両に係る ・振動レベル ( $L_{10}$ )	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「振動規制法施行規則」に定める方法等	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、予測地点の3地点とする。 (図 9.1-3 参照) ①「市立蒲町保育所」 ②「県道 235 号荒井荒町線」 ③「県道 137 号荒浜原町線」	工事用車両の走行台数が最大となる期間（平成 25 年 4 月～平成 26 年 5 月）に 1 回とし、平成 25 年 4 月に予定する。 測定は平日 1 日 24 時間とする。
	工事用車両に係る ・工事用車両台数 ・工事用車両の走行経路	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地点は、工事用車両出入口付近の 1 地点とする。	工事用車両の走行台数が最大となる期間（平成 25 年 4 月～平成 26 年 5 月）の振動測定と同時に 1 回とし、平成 25 年 4 月を予定する。 調査は平日 1 日とする。
	断面交通量 ・車種別方向別交通量	車種別・方向別・時間帯別に交通量を調査する。	事後調査地点は、工事用車両に係る予測地点 3 地点と同じとする。 (図 9.1-3 参照) ①「市立蒲町保育所」 ②「県道 235 号荒井荒町線」 ③「県道 137 号荒浜原町線」	工事用車両の走行台数が最大となる期間（平成 25 年 4 月～平成 26 年 5 月）の振動測定と同時に 1 回とし、平成 25 年 4 月に予定する。 調査は平日 1 日 24 時間とする。
	重機の稼働に係る ・振動レベル ( $L_{10}$ )	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「振動規制法施行規則」に定める方法等	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、予測地点の 3 地点とする。 (図 9.1-3 参照) ④「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東付近」 ⑤「地区南側住居付近」 ⑥「蒲町小学校付近」	重機の稼働による振動の影響が最大となる期間（平成 25 年 7 月～平成 28 年 3 月：整地工事中）に 1 回とし、それぞれの事後調査地点に重機が近接して稼働する時期に予定する。 実施時期は、工事計画の詳細が明らかになった時点で決定する。
	工事用車両、重機の稼働（複合的な影響）に係る ・振動レベル ( $L_{10}$ )	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「振動規制法施行規則」に定める方法等	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、予測地点の 1 地点とする。 (図 9.1-3 参照) ⑥「蒲町小学校付近」	工事用車両の走行台数が最大となる期間（平成 25 年 4 月～平成 26 年 5 月）及び重機の稼働による振動の影響が最大となる期間（平成 25 年 7 月～平成 28 年 3 月：整地工事中）に基づき、重複する期間に（平成 25 年 7 月～平成 26 年 5 月）に 1 回とし、事後調査地点に重機が近接して稼働する時期に予定する。 実施時期は、工事計画の詳細が明らかになった時点で決定する。
	工事に対する環境保全策の実施状況	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事の実施期間中とする。

表 9.1-7 事後調査の内容等（供用後－振動）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る ・振動レベル ( $L_{10}$ )	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「振動規制法施行規則」に定める方法等	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、予測地点の5地点とする。 (図 9.1-4 参照) ①「市立蒲町保育所」 ②「県道 235 号荒井荒町線」 ③「県道 137 号荒浜原町線」 ④「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東」 ⑤「市道蒲の町南梅の木線」	工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期とし、平成 29 年度～30 年度に 1 回予定する。 測定は平日 1 日 24 時間とする。
	断面交通量 ・車種別方向別交通量	車種別・方向別・時間帯別に交通量を調査する。	事後調査地点は、資材・製品・人等の運搬・輸送に係る予測地点 5 地点と同じとする。 (図 9.1-4 参照) ①「市立蒲町保育所」 ②「県道 235 号荒井荒町線」 ③「県道 137 号荒浜原町線」 ④「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東」 ⑤「市道蒲の町南梅の木線」	工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期とし、平成 29 年度～30 年度の振動測定と同時期に 1 回予定する。 調査は平日 1 日 24 時間とする。

表 9.1-8 事後調査の内容等（工事中－水質）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等及び工事に伴う排水に係る ・浮遊物質量 (SS) ・流況	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「水質汚濁に係る環境基準について」に準拠	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、現地調査地点 2 地点（仮設沈砂池の放流地点より上流部）及び予測地点 1 地点（仮設沈砂池の放流地点より下流部）とする。 (図 9.1-5 参照) ①「農業用水路事業区域上流端」 ②「農業用水路事業区域中流端」 ③「農業用水路事業区域下流端」	工事の実施期間中の降雨時とし、平成 25 年度～平成 29 年度において、年 1 回を予定する。
	土砂の性状（沈降試験）	調査方法は、現地調査と同様とする。 ・「宮城県環境影響評価マニュアル」に準拠	搬入土砂について実施する。	工事の着工前に 1 回予定する。
	工事に対する環境保全策の実施状況	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事の実施期間中とする。



凡例

- 事業区域
- 水質調査地点

図9.1-5 事後調査地点(水質)



1:10,000



表 9.1-9 事後調査の内容等（存在－地形・地質）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
存在による影響	変更後の地形に係る ・現況地形の変化の状況	調査方法は、現地調査と同様とし、現地踏査により、地形の変化の状況を確認する。	事後調査地域は、予測地域と同様とし、事業区域全域とする。	工事が完了した時点とする。

表 9.1-10 事後調査の内容等（工事－地盤沈下）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等に係る ・地盤沈下の状況	水準測量結果及び設計図書等を整理する。	事後調査地域は、予測地域と同様とし、事業区域全域とする。	工事の実施期間中とする。
	工事に対する環境保全策の実施状況	盛土の締固め管理について工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域全域とする。	工事の実施期間中とする。

表 9.1-11 事後調査の内容等（存在－地盤沈下）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
存在による影響	工作物等の出現に係る ・地盤沈下の状況	水準測量結果及び設計図書等を整理する。	事後調査地域は、予測地域と同様とし、事業区域全域とする。	地盤の状態が安定した時点とし、工事完了後1年間（平成29年10月～平成30年9月）の適切な時期に予定する。

表 9.1-12 事後調査の内容等（工事・存在一植物）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事・存在による影響	事業区域内の植物相及び注目すべき種の状況	現地調査と同様とする。 ・踏査による任意観察調査(注目種の生育環境を中心とした調査ルートに沿って調査記録するとともに、環境の状況を把握する)	事後調査地域は、予測地域と同様とし、事業区域及び周囲 200m の範囲とする。	工事による改変前、工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。 ・工事による改変前：平成 24 年度秋季 ・工事中：工事期間中の平成 25 年度～平成 29 年度の夏季 ・工事完了後：平成 30 年度春季、夏季、秋季
	事業区域内の植生及び注目すべき群落の状況及び居久根の状況	現地調査と同様とする。 ・踏査による任意観察調査(注目種の生育環境を中心とした調査ルートに沿って調査記録するとともに、環境の状況を把握する)	事後調査地域は、予測地域と同様とし、事業区域及び周囲 200m の範囲とする。 コドラート調査地点は、現地調査地点と同位置を想定するが、事業区域内は改変されるため、事業の進捗に合わせて適宜設定する。	工事による改変前、工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。 ・工事による改変前：平成 24 年度秋季 ・工事中：工事期間中の平成 25 年度～平成 29 年度の夏季 ・工事完了後：平成 30 年度春季、夏季、秋季
	環境保全措置の実施状況（移植の実施状況）	目視観察により活着状況を確認する。	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、移植場所とする。	移植後から、工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。 ・工事中：工事期間中の平成 25 年度～平成 29 年度の夏季 ・工事完了後：平成 30 年度春季、夏季、秋季
	工事に対する環境保全策の実施状況	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。

# 注目すべき種保護のためマスキング

## 凡例

-  事業区域
-  植物調査範囲
-  居久根
-  移植先候補地

図 9.1-6 事後調査地点(植物)



表 9.1-13 事後調査の内容等（工事・存在一動物）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事・存在による影響	事業区域内の植物相及び注目すべき種の状況	現地調査と同様とする。 ・踏査による任意観察調査（事業区域及び周辺で確認されている以下の注目すべき種等分布状況及び繁殖状況とする） 哺乳類：アズマモグラ、イタチ 鳥類：コサギ、オオタカ、ハイタカ、ハヤブサ、チョウゲンボウ、ヒバリ、モズ、セッカ、ホオジロ、アオジ 両生類：ニホンアカガエル 昆虫類：オニヤンマ、ハヤシノウマオイ、オオハサミムシ、キボシカミキリ、チャバネセセリ 魚類：キンブナ	事後調査地域は、予測地域と同様とし、事業区域及び周囲200mの範囲とする。	工事による改変前、工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。 ・工事による改変前：平成24年度秋季 ・工事中：工事期間中の平成25年度～平成29年度の夏季（鳥類のみ、冬季も実施。） ・工事完了後：平成29年度冬季、平成30年度春季、夏季、秋季
	環境保全措置の実施状況（移動の実施状況）	目視観察により生育状況を確認する。	事後調査地域は、予測地域と同様とする。 事後調査地点は、移植場所とする。	移植後から、工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。 ・工事中：工事期間中の平成25年度～平成29年度の夏季 ・工事完了後：平成30年度春季、夏季、秋季
	工事に対する環境保全策の実施状況	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。

表 9.1-14 事後調査の内容等（工事・存在一生態系）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事・存在による影響	事業区域内の生態系の状況	現地調査と同様とする。 ・踏査による任意観察調査（事業区域及び周辺で確認されている以下の注目すべき種等分布状況及び繁殖状況とする） ○典型性：アズマモグラ、セッカ、ヒバリ、ニホンアカガエル、屋敷林 ○上位性：イタチ、キツネ及びオオタカ・チョウゲンボウ等の猛禽類	事後調査地域は、現地調査地域と同様とし、事業区域及び周囲200mの範囲とする。	工事による改変前、工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。 ・工事による改変前：平成24年度秋季 ・工事中：工事期間中の平成25年度～平成29年度の夏季（鳥類のみ、冬季も実施。） ・工事完了後：平成29年度冬季、平成30年度春季、夏季、秋季
	工事に対する環境保全策の実施状況	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。

# 注目すべき種保護のためマスキング

## 凡例



事業区域



動物調査範囲



動物(水域)調査地点

図9.1-7 事後調査地点(動物)



1:10,000

0 100 200 400 600

メートル

表 9.1-15 事後調査の内容等（存在－景観）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
存在による影響	変更後の地形に係る ・景観資源の変化の状況	現地調査と同様とする。 ・踏査による景観資源の状況の確認	事後調査地域は、現地調査地域と同様とする。	工事完了後（平成 29 年度）に 1 回予定する。
	変更後の地形に係る ・主要な眺望の変化の状況	現地調査と同様とする。 ・写真撮影による主要な眺望の状況の確認	事後調査地域は、現地調査地域と同様とする。 主要な眺望地点は、予測地点との 6 地点とする ①「蒲町小学校」 ②「蒲町幼稚園」 ③「リハビリパーク仙台東及びくつろぎ保養館仙台東」 ④「若林郵便局」 ⑤「事業区域南側住宅」 ⑥「事業区域南東側住宅（遠景）」	工事完了後（平成 30 年度）に 1 回予定する。

表 9.1-16 事後調査の内容等（工事中－自然との触れ合いの場）

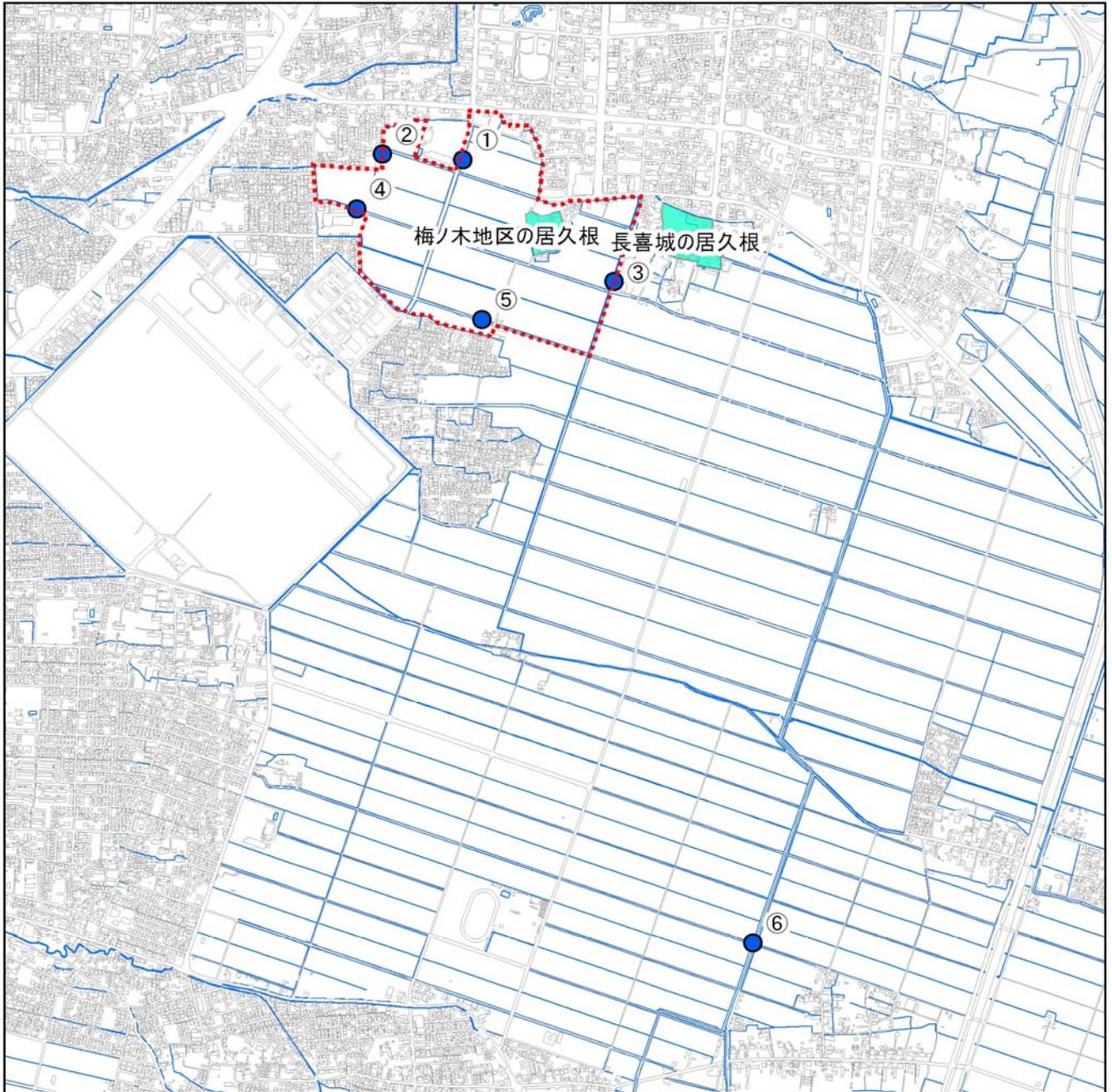
	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事による影響	資材等の運搬及び切土・盛土・発破・掘削に係る ・自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化の程度	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、現地調査地域と同様とする。	工事による変更前、工事中及び工事が完了して概ね定常状態に達した時期に予定する。 ・工事による変更前：平成 24 年度秋季 ・工事中：工事期間中の平成 25 年度～平成 29 年度の夏季 ・工事完了後：平成 30 年度夏季

表 9.1-17 事後調査の内容等（存在－自然との触れ合いの場）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
存在による影響	変更後の地形に係る ・自然との触れ合いの場の状況及び利用環境の変化の程度	現地調査と同様とする。 ・現地踏査による自然との触れ合いの場の状況の確認	事後調査地域は、現地調査地域と同様とする。	工事完了後（平成 30 年度）に 1 回予定する。

表 9.1-18 事後調査の内容等（存在－文化財）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
存在による影響	変更後の地形及び樹木伐採後の状態に係る ・指定文化財等の消滅の有無・変化の程度及び利用環境の変化の程度	現地調査と同様とする。 ・現地踏査による文化財の状況の確認	事後調査地域は、現地調査地域と同様とする。	工事完了後（平成 30 年度）に 1 回予定する。



凡例

- 事業区域
- 事後調査地点(景観)
- 景観資源

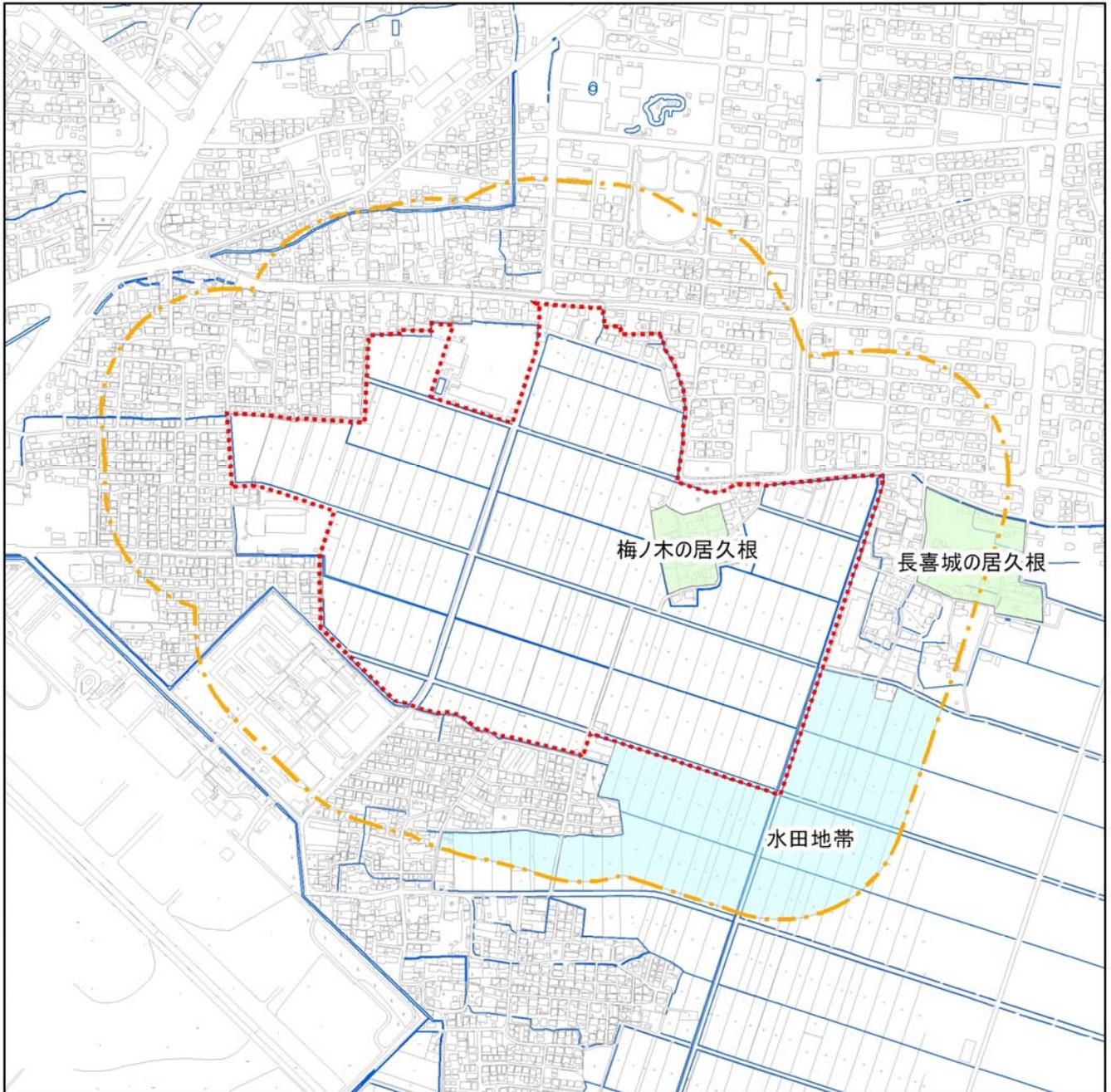
図9.1-8 事後調査地点(景観)



0 200 400 800 1,200

1:20,000

メートル



凡例

- 事業区域
- 自然との触れ合いの場調査範囲
- 居久根
- 水田

図9.1-9 事後調査地点(自然との触れ合いの場・文化財)



1:10,000



表 9.1-19 事後調査の内容等（工事中－廃棄物等）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等に係る ・廃棄物 ・残土	工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事の実施期間中とする。

表 9.1-20 事後調査の内容等（供用後－廃棄物等）

	事後調査項目	事後調査方法	事後調査地域等	事後調査期間・頻度
供用による影響	施設の稼働及び人の居住・利用に係る ・廃棄物	廃棄物発生量の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施する。 事業用大規模建築物や多量排出事業者からは、「事業系一般廃棄物の減少及び適正処理に関する計画書」の提供を受ける。	事後調査地域は、事業区域内とする。	工事完了後の 1 年間とし、平成 29 年 10 月～平成 30 年 9 月と予定する。

## 9.2 事後調査スケジュール

---

環境影響評価事後調査スケジュールは、事業スケジュール及び工事工程を勘案し、表 9.2-1 のとおり計画した。

事後調査の実施にあたっては、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。

## 9.3 事後調査報告書の提出時期

---

事後調査の報告書の提出時期は、工事中は、基本的には1年ごとに、調査が終了した後、速やかに提出するものとする。また、供用後は、定常状態に達した後の調査が終了した後、速やかに提出するものとする。

具体的には、以下のとおり予定する。

- ・ 事後調査報告書（工事中その1）：平成26年1月提出予定
- ・ 事後調査報告書（工事中その2）：平成27年1月提出予定
- ・ 事後調査報告書（工事中その3）：平成28年1月提出予定
- ・ 事後調査報告書（工事中その4）：平成29年1月提出予定
- ・ 事後調査報告書（工事中その5）：平成30年1月提出予定
- ・ 事後調査報告書（供用後）：平成31年1月提出予定

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。

## 9.4 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、できる限り早期の対応を行う。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

仙台市荒井西土地地区画整理組合設立準備委員会  
電話番号 022-288-5086

表 9.2-1 環境影響評価事後調査スケジュール

工事項目	平成24年度				平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29年度				平成30年度											
	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2
準備工事																																				
仮設防災工事・表土掘削																																				
整地工事																																				
下水道工事																																				
道路工事																																				
上水道・ガス工事																																				
公園緑地工事																																				
撤去作業																																				

項目	平成24年度				平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29年度				平成30年度											
	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2
大気質	工事中	資材等の運搬に伴う大気質・交通量																																		
		重機の稼働に伴う大気質																																		
	供用時	資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響																																		
		粉じん等																																		
騒音	工事中	既存データの収集(七郷測定局)																																		
		資材等の運搬に伴う騒音レベル・交通量																																		
	供用時	重機の稼働に伴う騒音レベル																																		
		資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響																																		
振動	工事中	資材等の運搬に伴う振動レベル・交通量																																		
		重機の稼働に伴う振動レベル																																		
	供用時	資材等の運搬及び重機の稼働の複合的な影響																																		
		整地工事の重機が近接する時期に実施																																		
水質	工事中	資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う大気質・交通量																																		
		既存データの収集(七郷測定局)																																		
土壌(地形地質)	供用時	切土・盛土・発破・掘削等及び工事に伴う排水による水質																																		
		土砂の性状(沈降試験)																																		
植物	工事中	変更後の地形に伴う現況地形の変化の状況																																		
		切土・盛土・発破・掘削等に伴う地盤沈下																																		
	供用時	工作物等の出現に伴う地盤沈下																																		
		植物相及び注目すべき種																																		
動物	工事中	植生、注目すべき群落及び居久根																																		
		移植対象種																																		
	供用時	植物相及び注目すべき種																																		
		移植対象種																																		
生態系	工事中	動物相及び注目すべき種																																		
		移植対象種																																		
景観	供用時	動物相及び注目すべき種																																		
		移植対象種																																		
自然との触れ合いの場	工事中	生態系																																		
		景観																																		
文化財	供用時	自然とのふれあいの場																																		
		文化財																																		
廃棄物	工事中	自然とのふれあいの場																																		
		文化財																																		
事後調査報告書	供用時	廃棄物、残土の発生量																																		
		廃棄物の発生量																																		
		事後調査報告書(工事中その1)																																		
		事後調査報告書(工事中その2)																																		
		事後調査報告書(工事中その3)																																		
		事後調査報告書(工事中その4)																																		
事後調査報告書(工事中その5)																																				
事後調査報告書(供用後)																																				

..... は、現時点で、時期が特定できないことを表す。  
色ごとに、調査結果をとりまとめ、事後調査報告書として提出する。

---

## 第 10 章 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 パスコ  
代表者の氏名 : 代表取締役社長 杉本 陽一  
主たる事務所の所在地 : 東京都目黒区東山 1-1-2