

**(仮称) 仙台市荒井西土地区画整理事業
環境影響評価書
要約書**



平成 24 年 10 月

**仙台市荒井西土地区画整理組合
設立準備委員会**

1. 事業の目的

本地区は、仙台市高速鉄道東西線の施工に伴い、六丁の目駅の近傍地として市街化が進んでいる地区であり、仙台市が進める東西線沿線まちづくりに貢献すべく、公共交通軸を中心とした機能集約型都市形成に資する良好な市街地の形成に向け、組合施行による事業化に向け鋭意取り組んでいる。

平成 22 年 5 月 18 日に告示された仙塩広域都市計画基本方針（第 6 回線引定期見直し）で市街化区域へ編入を保留する地区に指定され、組合設立に向け環境アセスメント手続きや基本設計及び関係機関協議を経て、市街化区域編入手続きを行っていくこととしており、土地区画整理事業により、良好な住宅地を造成するため、幹線道路、区画道路、公園等の公共施設の整備改善を行い、宅地の利用増進を図り、健全で良好な市街地を形成することを目的としている。

2. 事業の概要

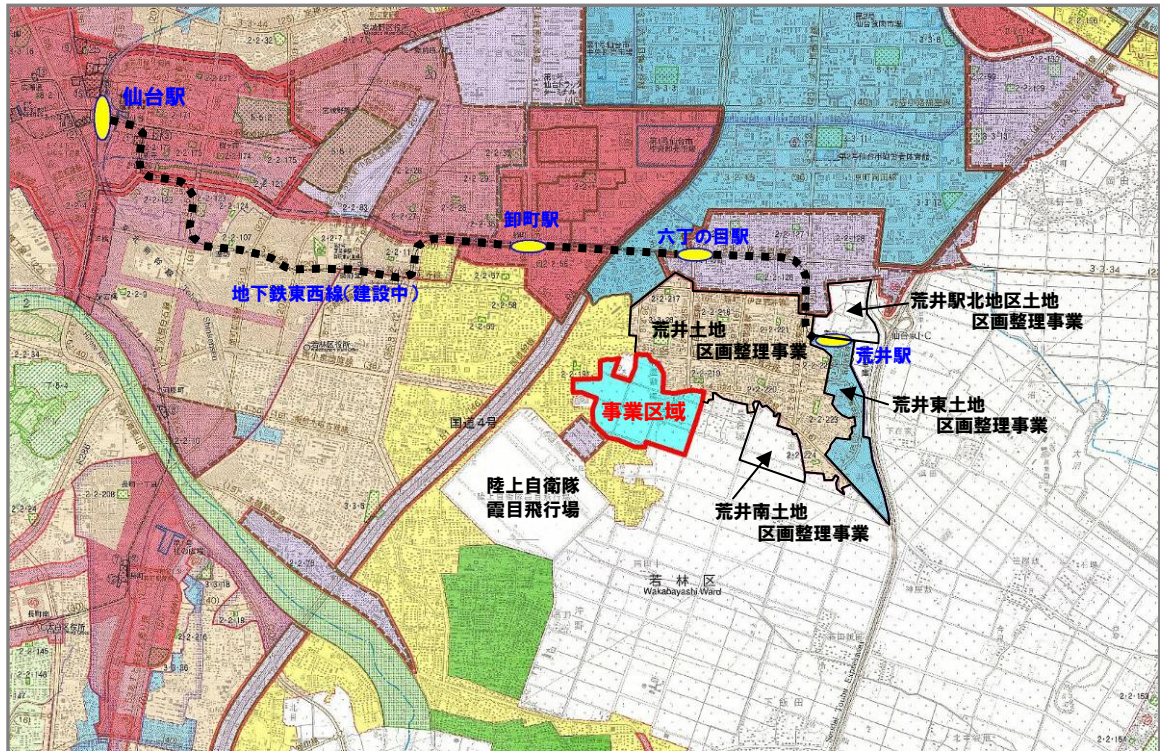
事業内容

項目	内容
事業の名称	(仮称)仙台市荒井西土地区画整理事業
種類	土地区画整理事業
位置	宮城県仙台市若林区荒井字梅ノ木 外
規模	事業予定面積 約 46.8ha
土地利用計画	住宅地、商業・業務地、公益施設用地
工事予定期間	平成 24 年度～平成 29 年度
環境影響評価を実施することになった要件	「仙台市環境影響評価条例」(平成 10 年、仙台市条例第 44 号) 第 2 条 第 3 項第 19 号 土地区画整理事業 (施行地区の面積が 20ha 以上)

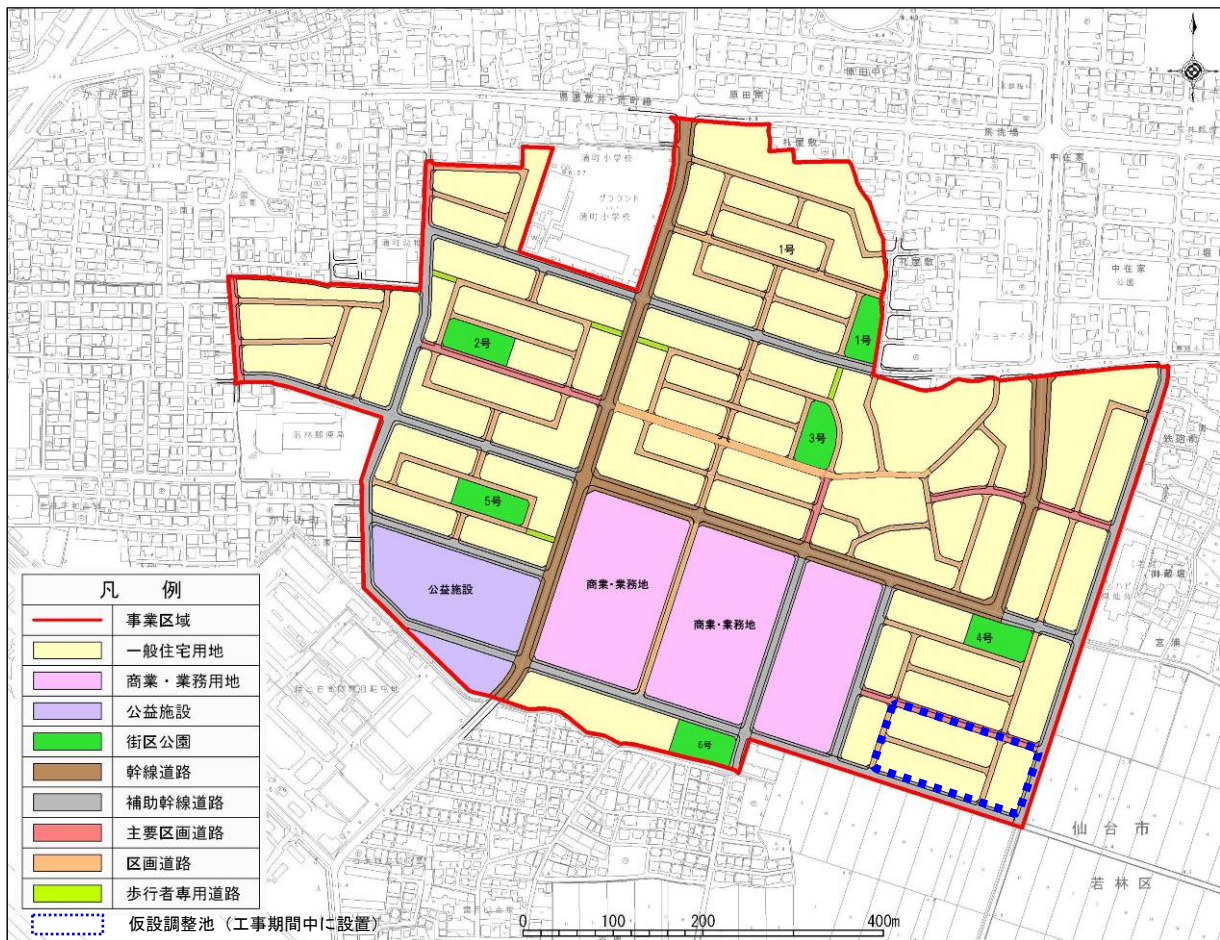
事業工程

項目	年 度										
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
組合設立前	基本計画作成	■									
	測量調査		■								
	地質調査		■								
	環境影響評価		■								
	調査・設計		■								
市街化区域編入			●								
組合設立認可			●								
組合設立後	埋蔵文化財調査			■							
	測量・調査・設計		■								
	造成工事			■	■	■	■	■	■		
	環境影響評価事後調査			■	■	■	■	■	■		
	換地処分								■	■	
保留地販売						■	■	■			
組合解散										●	

事業区域位置図



土地利用計画図



街づくりコンセプト

当地区の街づくりは、市街化区域編入における前提条件を踏まえ、戸建住宅を中心とした住宅地とし、日常生活の利便となる商業・業務施設の充実を図り、生活利便の高い、快適な住環境の形成を目指すこととし、緑あふれる街並み創出等、宅地内緑化等を含む地区計画の策定を検討する。

また、震災からの教訓を踏まえ、公園、街路、防犯灯等の電源については、災害時におけるエネルギー自立向上の観点も踏まえ環境負荷低減に資する再生可能エネルギーの利用を積極的に検討し、公園管理者や道路管理者等、関係機関に協議、要請していく。

なお、当該地域は東日本大震災からの復旧・復興に向けた「仙台市震災復興計画」（平成 23 年 11 月）において、安全な住まいの確保のための移転の対象となる地区に位置付けられている。

土地利用計画

土地利用計画は、住宅地（約 249,200 m²）利用を基本に、日常の利便施設となる商業・業務施設（約 64,200 m²）と福祉・医療関係の公益施設（約 19,200 m²）の誘致を図る方針とする。

事業区域の南側中央に商業・業務地区及び公益施設地区を配置し、その周囲に一般住宅地を配する計画である。

本地区の想定用途地域は第1種住居専用地域（建ぺい 60%、容積 200%）と第1種低層住居専用区域（建ぺい 40%、容積 60%）の予定であるため、高層建築物（マンション・商業・業務系建築物）は、立地しないものと想定している。

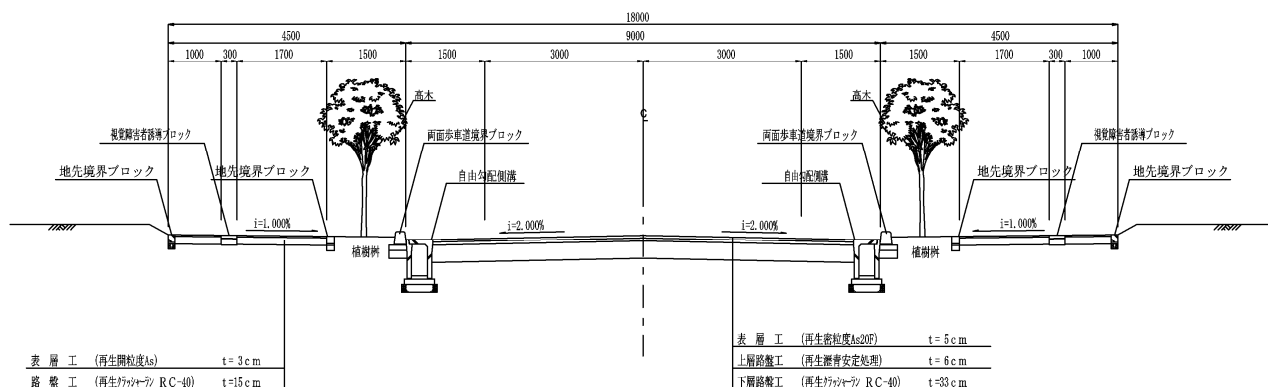
道路配置計画

地区内幹線道路として、北側荒井地区の六丁目荒井西線及び、蒲町伊在荒井線を幅員 18m で地区内に延伸させ、中央部の商業・業務地区を通るように結び、地下鉄六丁の目駅へのメインアクセス路とする。

地下鉄六丁の目駅へのアクセスは、徒歩・自転車に対応できるよう歩道を 4.5m 確保するように計画する。

この他、土地利用計画に整合するよう補助幹線道路は、幅員 14m、13m、11m、主要区画道路は幅員 9m、区画道路は 6m を段階構成に留意して配置する。また、歩行者の利便性及び歩行者動線等を考慮し幅員 6m、3m の歩行者専用道路を効率的に配置する。

幹線道路 18M



公園計画

土地区画整理法施行規則（昭和 30 年 3 月政令第 5 号）第 9 条第 6 項に基づき、地区内計画人口 1 人当り 3 m²以上、かつ開発区域面積の 3 %以上を確保することとし、設置規模については、2,500 m²の街区公園を誘致距離(250m)、歩行者動線等を考慮して 6 箇所配置計画し、公園の合計面積は 15,000 m²を確保する計画である。

なお、埋蔵文化財の調査により、保全すべき遺跡等が確認された場合においては、配置変更するなどして遺跡の保全に配慮する方針とする。また、梅ノ木地区の居久根はみどりの地域資源であるため、居久根に隣接させて公園を配置し、居久根と関わりのある連続性のある整備を行い、市民の憩いの場となるような公園整備を目指す。

仮設調整池計画

仙台市下水道課との協議を踏まえ、雨水排水は（仮称）東部排水路（平成 28 年度末の完成予定）に接続するものとするが、（仮称）東部排水路が完成するまでの期間は仮設調整池を設置し、洪水調整機能を変化させることなく確保するものとする。仮設調整池の配置位置については南東部の農業用排水路に接した位置に計画する。

なお、東部排水路接続後は埋め戻し、コンクリート製の流入口、排出口はあわせて撤去する。そのため、仮設調整池本体は、コンクリートは使用せず、侵食防止に保護が必要な法面部分は、廃棄物を減らすことを考慮し簡易の植生マットで対応する。仮設調整池を造る際に発生した土はプレロードや盛土に使用し、仮設調整池の埋め戻しには、盛土分に購入した土の余剰分を使用する計画である。また、流入口・流出口は既製品のカルバートボックスの使用を想定しており、これらの型枠として木材の使用の可能性はあるが、現場での熱帯材の使用はほとんどないと想定する。

用水・排水処理計画

用水・排水（農業用・排水のほか雨水・下水を含む）は、施行地区一帯がほぼ同一の分水区に属しているため、上流部の取水ゲート閉鎖により地区内の用排水を止めることが可能である。

地区南側隣接農地の地権者の営農継続意向によっては用水の確保が課題となるが、今後の協議とする。本事業では、地区内の用排水路を廃止することを前提とする。

造成計画

本地区は概ね平坦な地形で、標高は約 3.0m～6.0mの範囲で南東に向かって緩やかに傾斜している。宅地整地の方針としては、土地利用計画との調整を図りつつ、現況地形、地区周辺との調和、防災対策を考慮して定めることとする。

設計条件は、宅地の高さを道路端部より 20cm 高を標準とし、既設道路及び既存住宅地に摺り付ける箇所については、現況高さを重視する。

また、宅盤のブロックごとの計画高は、最高部から約 0.5～1.0%程度の勾配により隅の高さを設定し、これらの平均を宅盤の平均計画高とする。

宅地造成における盛土量は、既存宅地部分を除き現況地盤と計画地盤との比高差は、平均約 0.65m であるが、圧密沈下を平均約 30cm、復興支援の一環として東部地域の圃場整備事業に表土を約 30cm

提供する予定のため、計画盛土厚は平均約 1.25m となり、仮設調整池の埋め戻し分を含め、土量は約 47.8 万 m³ と想定する。盛土材は、仮設調整池設置の際の発生土以外は、全て購入土で計画しているが、復旧・復興作業や、近隣他事業で発生する土砂等について、再利用の可否を検討し可能なものであれば積極的に受け入れることとし、東北農政局で予定されているほ場整備事業と調整し、お互いの事業により出た残土の活用を図り、津波浸水地域の除塩作業で取り除いた田の土の代わりに荒井西地区内の田の土を提供し、ほ場整備による発生土を荒井西地区の造成用に提供してもらう計画である。なお、ほ場整備による発生土を利用する際は、塩分による影響が生じないことを事前に確認することとする。また、切土量（約 136,000m³）のうち約 108,000m³ は東部地域の圃場整備事業に提供し、残り約 28,000m³（仮設調整池）はプレロードや盛土への転用を図る。仮設調整池の埋め戻しには、盛土分に購入した土の余剰分を使用することとする。

埋蔵文化財の調査・保全計画

当地区は、仙台東郊条理跡及び中在家南遺跡の隣接地に当たるため、文化財保護法の趣旨及び適用措置を尊重して事業を進めることとし、造成工事に先立ち試掘・確認調査を行い、遺構、遺物等が確認された場合は本発掘調査を実施する。

保全すべき遺跡等が確認された場合は、公園を配置して遺跡の保全に配慮する。

工事工程計画

工事期間は、平成 24 年 12 月～平成 29 年 9 月の 4 年 10 ヶ月とし、このうち、仮設調整池の宅地化を除いた部分は平成 28 年 12 月に竣工する計画である。

施工は、事業区域の西側から東側に向かって、約 4 ヶ年をかけ段階的に行う。

3. 環境の保全・創造等に係る方針

1) 屋敷林(居久根)に関する環境保全措置の方針

荒井西地区内の梅ノ木集落にある屋敷林は、事業区域に隣接する市の代表的な居久根である長喜城集落の屋敷林とともに、仙台市が進める「百年の杜づくり」の重点取り組み施策において、杜の都の原風景が感じられる屋敷林としてその保全を検討している荒井・長喜城地区に含まれている。

屋敷林の機能は、仙台平野を代表する景観資源であるとともに、動植物の生態系を育む場所など多様な機能を有している。また、平成 23 年 3 月の大震災において、津波に対する消波機能を有することも新たに認識され、防災性の観点からもその重要性について再認識されている。

梅ノ木地区の居久根についてはその保存の意味合いから、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ほぼ現状を維持する方針とした。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。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すことを選択した。

なお、当該居久根が将来永続的に保全される保証は必ずしもないが、例えば杜の都の環境をつくる条例に規定された保存樹林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とともに、当該居久根に隣接した場所に公園や緑道を配置し、居久根とのつながりを持たせるような植栽樹種を選定すること等について、関係機関に要望していく。

2)航空機騒音に関する環境保全措置の方針

本地区南側に陸上自衛隊霞目飛行場があり、本地区は、航空機騒音に係る環境基準の地域類型に当てはめる地域内に位置している。類型指定地域周辺では、毎年6地点で市が航空機の騒音測定を行っている。

騒音測定結果は、すべて環境基準を下回っており、さらに現地調査結果に基づき、飛行回数132回（市の測定結果において最も多い飛行回数）を想定した予測計算を行った結果においても、WECPNL(61)、 L_{den} (50dB)共にI類型の環境基準を下回る結果であったが、陸上自衛隊霞目飛行場に近接する地域特性を考慮し、土地利用計画では飛行場に面する南側に商業（食品・衣料スーパーマーケット、コンビニエンスストア、ホームセンター、飲食店等）・業務用地や公益施設（クリニックモール・金融機関等）（必要に応じ騒音対策を講じて騒音の影響を低減させたもの）を配置し、一般住宅を北側に寄せることにより影響の軽減に努める。

4. 環境影響評価手続の経過

本地区は、平成23年3月に発生した東北地方太平洋沖地震による津波の被害を受けず、復旧・復興に向けた「仙台市震災復興計画」（平成23年11月）において安全な住まいの確保のための移転の対象となる地区に位置付けられたことにより、新たに仙台市東部地域の被災者受け入れ地としての役割を担うことになった。

平成23年8月に仙台市から事業前倒しの要請があり、同年10月に県に市街化区域変更案の申し出を行い、平成24年10月の組合設立認可後速やかに造成工事に着手し、平成26年度秋頃に被災者への宅地供給を目指している。

以上のとおり、本事業は「平成二十三年東北地方太平洋沖地震により被災した者の移転に係る土地区画整理事業」に該当することから、平成24年1月に、仙台市環境影響評価条例（平成10年12月条例第44号）附則7号に基づく「環境影響評価」手続きの簡略化を申し出、事前調査書・方法書の提出の省略、準備書の縦覧期間及び準備書に対する意見書提出期間の短縮を可能とする決定がなされた。

簡略化にあたり、本事業では、方法書を省略したが、平成24年1月30日に開催された仙台市環境影響評価審査会において、環境影響評価の調査、予測及び評価の手法についてご検討頂き、主に下記の事項について意見をいただいた。

- ・居久根の積極的な保全策を検討すること
- ・大気質や地盤沈下等について、震災の影響の把握すること
- ・生物の確認に適切な調査時期及び調査方法を選定すること

これらの意見を受けて調査・予測・評価を執り行い、平成24年6月1日に「環境影響評価準備書（仮称）仙台市荒井西土地区画整理事業」を提出した。

5. 準備書に対する市長意見及び事業者の見解

本事業における環境影響評価準備書に対する市長意見は、平成24年8月15日に提出された。意見の内容は以下のとおりである。

1) 全体事項

No.	指摘事項	事業者の見解
1	<p>本事業は、仙台市震災復興計画（平成23年11月）において津波被災者等の移転に係る土地区画整理事業として位置づけられ、震災からの復旧・復興の面で大きな役割を担っている。</p> <p>良好な生活再建の場として機能するよう、震災による周辺環境の変化や復旧・復興の状態を踏まえて行った、調査、予測及び評価の結果を分かりやすい表現で記載するとともに、居久根を有する仙台市東部田園地域の自然環境に対する影響を可能な限り小さくする環境配慮を行うこと。</p>	<p>予測評価においては、震災による影響や復興作業の状況も考慮して予測評価を行い、わかりやすい表現となるよう留意して記載した。</p> <p>また、土地区画整理事業の特性を考慮し、居久根を保全するなど、地域の環境への影響を可能な限り回避・低減するよう保全対策を検討した。</p>
2	<p>周辺環境に対する影響を最小限にとどめるため、造成に必要な盛土については、可能な限り事業区域の近隣地域で発生する土砂を利用すること。</p>	<p>盛土材は購入土の使用を計画しているが、復旧・復興作業や、近隣他事業で発生する土砂等について、再利用の可否を検討し可能なものであれば積極的に受け入れ、使用する方針である。</p> <p>なお、現時点では、東北農政局で予定されているほ場整備事業と調整し、お互いの事業により出た残土の活用を図ることとし、津波浸水地域の除塩作業で取り除いた田の土の代わりに荒井西地区内の田の土を提供し、ほ場整備による発生土を荒井西地区の造成用に提供してもらう計画である。そのほか、本事業において仮設調整池の掘削で発生した土砂についても、プレロードや盛土への転用を図る。</p>

2) 個別事項

No.	指摘事項	事業者の見解
1	<p>(騒音)</p> <p>事業区域南側に位置する陸上自衛隊霞目飛行場の影響を受ける航空機騒音の予測・評価については、飛行回数調査結果の平均値とともに、1日の総飛行回数の多い日から数えて10%に当たる飛行回数も用いて行うこと。</p>	<p>1年間の飛行回数等について、関係機関に要請したところ、情報の入手は困難であったため、現在把握しうる最大の回数として132回（市の測定結果において最も多い飛行回数）を想定した予測計算を行った。</p> <p>測定した7日間では、航空機騒音に係る環境基準値を下回っており、一方、既存資料で、現地調査地点よりも飛行場に近い地点において、飛行回数132回であった場合でも、測定結果は環境基準値を下回っていた。</p> <p>また、現地調査結果に基づき、飛行回数132回を想定した予測計算を行った結果においても、WECPNL(61)、L_{den}(50dB)とともにI類型の環境基準を下回った。</p>
2	<p>(水質)</p> <p>工事に伴う排水による水の濁りを低減させるため、仮設調整池内の土砂の舞い上がりを防ぐための構造上の工夫を行うこと。</p>	<p>工事期間中は、調整池内の土砂の舞い上がり防止のため、吐き出し口（調整池の入り口部分）にフトン管を設置する。また、仮調整池設置期間中は計画的に堆積土砂の撤去を行い、下流への土砂の流出防止に努める。</p>

No.	指摘事項	事業者の見解
3	<p>(土壌環境)</p> <p>液状化対策の実施にあたっては、今後補足ボーリング調査を実施し、対象範囲の特定を行った上で、最も適した工法を選択すること。</p>	<p>詳細な補足ボーリング調査は、工事着手後（平成 24 年 11 月頃）に実施し、液状化が起こる可能性のある層の分布を確定する。その上で、実施する工法を選択し、これにより予測結果に変更が生じる恐れがある場合は、指導担当部署の助言を仰ぎ、適切な対応を行うこととした。</p>
4	<p>(植物、動物及び生態系)</p> <p>事業区域が、居久根と水田が隣接しており猛禽類をはじめとする動物にとって重要な環境となっていることを踏まえた、分かりやすい評価を記載すること。</p>	<p>植物、動物、生態系について、居久根を擁する水田環境という本事業区域の環境特性を十分に把握して、評価がわかりやすい表現となるよう留意して記載した。</p>
5	<p>オオタカやマガンをはじめとする鳥類への事業の影響の予測・評価については、本事業における現地調査結果のほかに、本事業区域東部で実施される(仮称)仙台市荒井南土地地区画整理事業の環境影響評価で得られた鳥類調査結果も利用して行うこと。</p>	<p>鳥類の予測・評価は、(仮称)仙台市荒井南土地地区画整理事業の環境影響評価の鳥類調査結果も参考に行った。</p> <p>オオタカについては、(仮称)仙台市荒井南土地地区画整理事業の環境影響評価においても、夏季の上空飛翔が1例のみとなっており、本調査地域での繁殖の可能性は低いと推察された旨を加筆した。</p> <p>マガンについては、本現地調査においては確認されなかったが、(仮称)仙台市荒井南土地地区画整理事業の環境影響評価では、“上空飛翔6回確認し、農耕地等へ下りて採餌・休息を行う個体は確認されなかった”ことを踏まえ、渡り途上での上空飛翔はあるものの、事業区域におけるガン類の利用の可能性は低いものと考えられる旨を加筆した。</p> <p>なお、本現地調査においては、ハクチョウ類を含め冬季の大沼及び周辺の利用状況を調査し、マガンについては確認されなかったが、今後ガン類が大沼を越冬地として利用した場合には、ハクチョウ類と類似した利用をするものと推察する。</p>
6	<p>昆虫類については、昆虫類の発生最盛期である6月から8月の間に追補調査を行い、その結果をもとに予測・評価を見直すこと。</p>	<p>昆虫類について、平成24年7月5～7日に追補調査を行い、新たに50種が確認された。また、準備書において、(仮称)仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書とも比較して、季節的な理由で確認されなかったと考えられた54種のうち28種が確認された。</p> <p>なお、追補調査において、注目すべき種、注目すべき生息地の新たな確認はなく、予測・評価を見直す事項も確認されなかったことから、予測・評価について変更はなかった。</p>
7	<p>植物相への事業の影響の予測・評価については、可能な限り新しい資料を参照し、自生及び逸出の状況等も踏まえ、正確に行うこと。</p>	<p>植物相の資料は、「標本に基づいた仙台市野生植物目録」(2010年 (財)仙台市公園緑地協会)及び「平成22年度仙台市自然環境基礎調査報告書」(2011年 仙台市)を新たに参照して予測・評価を行った。</p>
8	<p>希少な植物種の移植先を一律に周辺水田としているが、移植する植物種の一般的な生育環境に配慮して移植先の選定を行うこと。</p>	<p>カジイチゴ(海岸の林縁)、マキエハギ(岩場)については、水田環境は一般的な生育環境とは異なるが、確認個体の生育場所は水田周辺であったこと、事業区域及び周辺にそのような環境の場所を移植先として確保できなかったことから、生育場所と同等の環境である水田への移植を検討した。</p> <p>また、移植後は、事後調査により活着状況や生育状況のモニタリングを行うこととした。</p>

No.	指摘事項	事業者の見解
9	本事業により調査範囲の全ての個体が消失する植物種だけでなく、ネズミノオなど本事業により調査範囲での残存数が特に小さくなる種についても、移植などの代償措置を講じること。	ネズミノオについては、確認個体数自体が少ないため、代償措置として移植を行うこととした。
10	本事業区域で確認された植物のうち、現在のレッドリスト等には位置づけられていないが、希少と認められる可能性のある植物種については、可能な限り保全に努めるとともに、生育情報を公的な記録として残すこと。	<p>カラタチバナについては、宮城県レッドデータブック等の指定はないが、ご指摘のとおり、当該地域での希少性や学術的重要性を考慮し、準備書では注目すべき種に選定し、予測評価を行った。</p> <p>その結果、本事業において、居久根の改変は行わない計画であり、カラタチバナは保全されるものと予測評価した。さらに、所有者に対しても、重要性を周知し、今後も保全されるよう働きかけを行う。</p> <p>また、注目すべき種について植物調査時の記録写真等を可能な限り評価書資料編に掲載するとともにカラタチバナの生息情報を専門機関に提供する。</p> <p>なお、組合解散前に万一、所有者の意向等により居久根の存続が困難な状況が発生した場合は、カラタチバナの標本資料を作成し、専門機関に情報提供を行う。情報や標本の具体的な提供先としては、宮城県レッドデータブックを編纂している機関として、宮城県自然保護課への提供を想定している。</p>

6. 地域概況の総括

調査項目		概要
自然的状況等	大気環境	<ul style="list-style-type: none"> 気象 <ul style="list-style-type: none"> 仙台管区気象台の最近 10 年間（平成 13 年から平成 22 年）の平均値は、日平均気温が 12.7℃、平均風速が 3.1m/sec、年間降水量が 1,291.3mm となっている。 平成 22 年の七郷測定局の平均風速は 1.9m/sec であり、最多風向は北となっている。 大気質 <ul style="list-style-type: none"> 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質は環境基準を満足している。光化学オキシダントは環境基準を超過している。 事業区域周辺において、大気質の変化が生じた場合に影響を受ける施設等は、七郷小学校などの教育施設や福祉施設などが挙げられる 騒音・振動 <ul style="list-style-type: none"> 道路交通騒音は環境基準を超過する地点が見られる。 道路交通振動は要請限度を下回っている。 航空機騒音は環境基準を満足している。 事業区域周辺において、騒音・振動が生じた場合に影響を受ける施設等は、七郷小学校などの教育施設や福祉施設などが挙げられる 低周波音 <ul style="list-style-type: none"> 概況調査範囲において、国又は地方公共団体等による定期的な低周波音調査は行われていない。 悪臭 <ul style="list-style-type: none"> 仙台市において、平成 22 年度には 19 件の苦情が発生している。
	水循環	<ul style="list-style-type: none"> 水質 <ul style="list-style-type: none"> 環境基準の設定された測定地点では、pH、DO、BOD、浮遊物質（SS）とも環境基準を達成しているが、大腸菌群数については、環境基準を超過する地点が見られる。

調査項目		概要
自然的状況等	水循環	<ul style="list-style-type: none"> 事業区域には河川は存在しないが、農業用排水路や下水道施設がある。 概況調査範囲の代表的な池として大沼、赤沼、南長沼があるが、事業区域には湖沼・ため池は存在しない。 概況調査範囲には水源地や湧水は存在しない。 概況調査範囲には、自然性の高い水辺地として名取川、広瀬川、七北田川、大沼があり、河岸の植生にはヨシクラス群落やヤナギ高木林が見られるが、事業区域内の農業用排水路はコンクリートの三面張り水路などで、自然性は高くないと推察される。
	土壌環境	<ul style="list-style-type: none"> 地形・地質・土壌 事業区域は谷底低地に位置しており、この一帯は霞ノ目低地に区分されている。概況調査範囲西側は台地、東側は太平洋に臨む海岸平野となっている。事業区域及び周辺は、谷底平野が優占するほか自然堤防及び砂堆・浜堤が散在している。 概況調査範囲は七北田川及び名取川や広瀬川に挟まれていることから、後背湿地堆積物が広く分布し、事業区域には未固結堆積物である砂・礫・泥が分布している。事業区域の周辺は、水田地帯の大部分が泥・泥炭、隣接する陸上自衛隊霞目飛行場などに中粒砂が分布している。 概況調査範囲は海岸や河川に広く黄褐色土壌が分布し、水田部は泥炭及び泥炭質土壌、黒泥土壌、灰色土壌が分布している。事業区域及び周辺は、西側の水田は黒泥土壌の泉崎統、東側の水田は泥炭及び泥炭質土壌の井川統が分布し、隣接する陸上自衛隊霞目飛行場などに灰褐色土壌の多多良統が分布している。 概況調査範囲には急斜面は存在しない。また、急傾斜地崩壊危険箇所や地すべり防止区域、砂防指定地、崩壊危険箇所、地すべり危険箇所、土石流危険箇所等の危険箇所は存在しない。 過去に被害のあった浸水被害や地震による地盤の液状化が想定され、これらの災害等により影響を受ける施設は事業区域及びその周辺の農地、住宅、道路等が考えられる。
	土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> 七郷小学校におけるダイオキシン類に係る土壌汚染の測定結果は環境基準を下回っている。 土壌汚染対策法第6条第1項の規定に基づく要措置区域として、仙台市若林区大和町三丁目2番2の一部及び2番3の一部が指定されている。
	地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> 概況調査範囲では、昭和49年から平成22年までの間、北西部を除き、全域にわたって地盤沈下がみられる。事業区域は主に6cmから10cmの地盤沈下があった地域に属する。 事業区域は、軟弱な粘土層の分布が想定されるため、土地の形状の変更等により、地盤の圧密沈下による影響が考えられる。この場合、影響を受ける施設等は、事業区域に隣接する農地、住宅、道路等が考えられる。
生物環境	植物	<ul style="list-style-type: none"> 概況調査地域の北側及び西側一帯は、市街地となっているため、飛行場、運動公園などの芝地（人工草地）、広瀬川や名取川の河川植生がみられる程度で、その他の公園等を除いてはまとまった植物はほとんどみられない。それに対し、事業区域南側及び仙台東部道路から東側一帯には、水田が広く分布している。水田地帯ではイネ科カヤツリグサ科草本が確認され、湿地性植物や抽水植物が生育しているものと考えられる。 概況調査範囲では、注目すべき種11科11種が確認されている。 概況調査範囲北西側の市街地を中心にイチョウなどの巨樹が分布しているが、事業区域には、巨樹、天然記念物は存在していない。 概況調査範囲には河畔や海岸、里山などにまとまって植物生育地として重要な地域が存在するが、事業区域には植物生育地として重要な地域は分布していない。 事業区域内には居久根（梅ノ木地区の居久根）があり、唯一のまとまった樹林となっているほか、事業区域の東側には長喜城の居久根が存在する。

調査項目		概要
自然的状況等	生物環境	動物 <ul style="list-style-type: none"> 調査地域は、北側及び西側が市街地を形成し、南側及び東側は河川と海岸部を除く区域が水田となっていることから、水生昆虫、カエル類、ヘビ類、これらを捕食するサギ類や猛禽類が生息しているものと考えられる。 概況調査地域の東側には大沼があり、マガンの渡来地となっていることから、カモ類、シギ類の鳥類が生息していると考えられる。 事業区域は、ほとんどが水田であるため、水田環境の動物種が生息しているものと考えられる。水田内の水路はコンクリート側溝が設置されており、動物の生息環境としては、良好とはいえない状況で泥溜りもほとんどみられず、底生動物も少ないものと考えられる。 事業区域周辺では、注目すべき種として6分類群で計19種が確認されている。 概況調査範囲では、河川や田園地帯を中心に動物生息地として重要な地域が多く存在する。事業区域やその周辺域には“低地の水田地帯”が広く存在するため、とりわけ鳥類の利用環境として機能していると考えられる。
	生態系	<ul style="list-style-type: none"> 事業区域は、大部分が農用地の水田であり、水生昆虫類、両生類が広く生息し、これを捕食するサギ類、シギ・チドリ類の採餌場となっていると考えられる。 “居久根”は、小面積ではあるがスギ・ケヤキ・シロダモ等からなるまとまった樹林となっている。このため、猛禽類等の繁殖の可能性がある。 これらの状況から、事業区域一帯の生態系は、居久根による樹林環境も混じえた農地生態系(イネ科の植物—草食性昆虫類—両生類—鳥類+樹林—猛禽類等の利用)と推定される。 事業区域の位置する農地(水田)や居久根において上位性、典型性、特殊性を示す種として、水田にはトンボ類やバッタ類、用排水路にはコイ科を中心とする魚類、水生昆虫類が生息し、これを捕食するセッカ、ホオジロなどの鳥類、両生類の小動物が生息するものと想定され、さらに高次消費者となるシマヘビ、ダイサギ、フクロウ類等が想定される。
	景観等	景観 <ul style="list-style-type: none"> 概況調査範囲における自然的景観資源として湖沼や海岸、歴史的・文化的景観資源として指定文化財が分布するが、事業区域にはこれらの景観資源は存在しない。 事業区域及び周辺には仙台平野の原風景である屋敷林(居久根)のある田園風景がみられ、居久根は長喜城地区が「杜の都わがまち緑の名所100選」(仙台市)に選定されているほか、広瀬地区及び当該事業区域にも小規模にみられる。 概況調査範囲における眺望は、事業区域の南西から北東にかけての南側については、仙台平野の代表的な田園景観が広がっているのに対し、北側にかけては市街地を中心とした都市的な眺望景観が広がっている。 事業区域の主要な眺望地点としては、観光などで眺望を目的として人が集まる場所はない。
	自然との 触れ合い の場	<ul style="list-style-type: none"> 概況調査範囲の自然との触れ合いの場となる主要な施設として、自然休養林を含む広域公園の海岸公園、広瀬川の都市計画緑地、大沼と農業園芸センターなどがある。また、広瀬川の八本松地区には水辺の楽校が設置されている。 事業区域には、屋敷林(居久根)のある田園風景が見られ、とりわけ、長喜城地区及び梅ノ木地区の居久根は当地域の田園風景を代表するものである。
	文化財	<ul style="list-style-type: none"> 概況調査範囲には指定文化財が分布するが、事業区域には指定文化財は存在しない。 指定文化財ではないが、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が存在する。 概況調査範囲一帯には埋蔵文化財包蔵地が点在しており、事業区域においても奈良、平安時代の遺跡である「仙台東郊条里跡」が広範囲に分布している。

調査項目		概要
社会的状況等	人口及び産業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仙台市の総数では人口、世帯数とも前年よりも増加しているが、若林区で見ると、人口、世帯数とも前年より減少している。 ・ 事業区域の位置する、蒲町小学校区の人口及び世帯数は平成 15 年度から増加して人口は 19 年度に、世帯数は 20 年度にピークを迎えて以降は減少に転じ、特に平成 23 年は大幅に減少している。 ・ 減少傾向を見せる当該地区であるが、本事業を含め、仙台市震災復興計画の『津波から命を守る』津波防災・住まい再建プロジェクト』において、津波被害の危険性が高い地区の移転先として位置づけられており、今後人口の増加が見込まれる。
	産業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 概況調査範囲のうち、若林区の国道 4 号沿いには、青果物や鮮魚等を東北一円に供給する中央卸売市場、東北最大の規模を誇る卸商センターなどを中心に、卸売、運輸、印刷などの産業が集積し、本市の流通、工業の中核的機能を担っている。 ・ 若林区の事業所数、従業者数は、仙台市と同様に第三次産業が全体の 8 割を占めており、卸売・小売・飲食店の占める割合が最も高くなっている。
土地利用	現況土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仙台市における行政面積は、78,809ha（平成 22 年 10 月 1 日現在）であり、その中でも森林の占める面積が大きく、全体の約 57.6%を占めている。 ・ 概況調査範囲は、北側や西側は全体的に市街地となっており、南側及び仙台東部道路より東側の地域は、主に水田耕作地で、その中に集落が点在している。 ・ 事業区域の現況は、北側に屋敷林（居久根）がある既存の集落が存在する以外、大半が水田耕作地となっている。
	用途区分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業区域の北から西側、南側に第一種住居地域、北から東側に第二種住居地域が指定されている。 ・ 事業区域は、平成 24 年 5 月 18 日（仙台市告示第 219 号）に都市計画を変更となり、荒井南地区と共に新たに第一種低層住居専用地域に指定された。
水利用	漁業権	<ul style="list-style-type: none"> ・ 概況調査範囲における公共用水域では、名取川、広瀬川に漁業権が設定されている。
	利水状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 概況調査範囲は、広瀬川の愛宕堰から取水した六郷堀や七郷堀から続く農業用水路が整備されており、貴重な水辺のネットワークを形成している。かんがい用水や環境用水として七郷堀、六郷堀より、鞍配堀、仙台堀などが流れており、事業区域には仙台堀が流れている。 ・ 事業区域周辺の地下水の利用状況は、6,483m³となっている
社会資本整備	交通	<ul style="list-style-type: none"> ・ 概況調査範囲における主要な道路として、仙台東部道路、国道 4 号、主要地方道仙台塩釜線、県道 137 号線（荒井原町線）、県道 235 号線（荒井荒町線）などがある。平成 22 年度の ・ 事業区域北側を通っている県道荒井荒町線（仙台市若林区蒲町）の 12 時間交通量は 8,537 台（平成 22 年度 推計値）となっている。
	上水道・下水道	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仙台市の上水道は、普及率 99.5%となっている。（平成 22 年度） ・ 仙台市の下水道は、普及率 99.3%となっている。（平成 22 年度末）
	廃棄物処理施設等、その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業区域には産業廃棄物中間処理施設等の施設は存在しない。 ・ 事業区域周辺では、土地区画整理事業として、荒井（公共団体施行）、荒井東で施行され、荒井南地区でも整備が予定されている。 ・ 概況調査範囲には仙塩工業用水道、仙台圏工業用水道がある。
	環境の保全等についての配慮が特に必要な施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業区域周辺では、環境の保全等についての配慮が特に必要な施設等として、蒲町小学校、蒲町幼稚園、蒲町保育所、蒲町児童館、リハビリパーク仙台東、くつろぎ保養館仙台東が挙げられる。

調査項目		概要
社会的状況等	社会資本整備 環境の保全等を目的とする法令等	<ul style="list-style-type: none"> 事業区域は、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく特定猟具使用禁止区域(銃)(仙台)に指定されている。 その他、環境基本法、各種規制法等により規制されている。 概況調査範囲及び事業区域においては、砂防指定地、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり危険箇所は指定されていない。 「杜の都環境プラン（杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」では、仙台市内を5つの地域（山地、西部丘陵地・田園、市街地、東部田園、海浜）に区分し、地域別の土地利用における環境配慮の指針が示されており、概況調査範囲は、「市街地地域」及び「東部田園地域」に該当する。 「仙台市震災復興計画」では、事業中である宮城野区田子西地区及び若林区荒井東地区や土地区画整理事業予定地区である荒井南地区、荒井西地区、荒井駅北地区は、『津波から命を守る』津波防災・住まい再建プロジェクト」において、津波被害の危険性が高い地区の移転先として位置づけられている。

7. 環境影響評価項目の選定

「仙台市環境影響評価技術指針」（平成11年 仙台市告示第189号）に基づき、対象事業の実施に伴い環境影響を及ぼすおそれがある要因（環境影響要因）と、環境影響要因により影響を受けるおそれがある環境の構成要素（環境影響要素）との関連について、事業特性及び地域特性を踏まえて検討し、環境影響評価項目を選定した。

なお、影響が軽微である等の理由から調査、予測を行わず環境配慮によって対応する項目については、配慮項目として整理した。

環境影響要因と環境影響要素のマトリクス表

環境要素の区分		影響要因の区分	工事による影響					存在による影響				供用による影響									
			資材等の運搬	重機の稼働	切土・盛土・発破・掘削等	建築物等の建築	工事に伴う排水	その他	改変後の地形	樹木伐採後の状態	改変後の河川・湖沼	工作物等の出現	その他	自動車・鉄道等の走行	施設の稼働	人の居住・利用	有害物質の使用	農薬・肥料の使用	資材・製品・人等の運搬・輸送	その他	
大気環境	大気質	二酸化窒素	●	●															●		
		浮遊粒子状物質	●	●																●	
		粉じん等	●	●	●																
	騒音	騒音	●	●																●	
	振動	振動	●	●																●	
	低周波音	低周波音																			
	悪臭	悪臭																			
	その他	その他																			
水環境	水質	水の濁り			●		●														
	底質	底質																			
	地下水汚染	地下水汚染																			
	水象	河川流・湖沼							※												
		地下水・湧水			※						※										
	その他	その他																			
土壌環境	地形及び地質	現状地形									●										
	地盤沈下	地盤沈下			●							●									
	土壌汚染	土壌汚染			※																
	その他	その他																			
その他の環境要素	電波障害	電波障害																			
	日照阻害	日照阻害																			
	風害	風害																			
	その他	その他																			
植物	植物相及び注目すべき種			●							●										
	植生及び注目すべき群落			●							●										
	樹木・樹林等										●										
	森林等の環境保全機能										※										
動物	動物相及び注目すべき種	●	●	●							●										
	注目すべき生息地	●	●	●							●										
生態系	地域を特徴づける生態系	●	●	●						●											
景観	自然的景観資源										●										
	文化的景観資源										●										
	眺望										●										
自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	●		●						●											
文化財	指定文化財等									●	●										
廃棄物等	廃棄物			●										●	●						
	残土			●																	
	水利用												※	※							
温室効果ガス等	二酸化炭素		※										※	※					※		

注) ●：環境影響評価項目として選定する ※：配慮項目として選定する

8. 予測及び評価の結果の概要

大気質

1) 工事による影響（資材等の運搬）

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.0313～0.0324ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は 0.0503～0.0505mg/m³ であり、環境基準値及び杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）の目標値を下回ると予測される。

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。

環境保全措置

- ・ 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。

2) 工事による影響（重機の稼働）

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.0312～0.0322ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は 0.0502～0.0503mg/m³ であり、環境基準値及び杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）の目標値を下回ると予測される。

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。

環境保全措置

- ・ 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。

3) 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）

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年間 2%除外値は 0.0504mg/m³ であり、環境基準値及び杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）の目標値を下回ると予測される。

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、1) 工事による影響（資材等の運搬）、2) 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。

4) 工事による影響（切土・盛土・掘削等）

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（ビューフォート風力階級風力 4 以上）は、年間 93 時間（1.1%）出現し、その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。

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。

環境保全措置

- ・ 風速測定を行い、砂ぼこりが立つ条件(ビューフォート風力階級 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(ビューフォート風力階級 4 より強風(5.5m/s 以上)時)に作業を控える。

5) 供用による影響(資材・製品・人等の運搬・輸送)

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.0309~0.0316ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は 0.0502~0.0503mg/m³であり、環境基準値及び杜の都環境プラン(仙台市環境基本計画)の目標値を下回ると予測される。

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。

環境保全措置

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。

- ・ 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。
- ・ 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。

騒音

1) 工事による影響(資材等の運搬)

工事中の交通量による等価騒音レベル(L_{eq})は、60~69dB(A)であり、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、環境基準値を下回ると予測される。

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。

環境保全措置

- ・ 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。

2) 工事による影響(重機の稼働)

騒音レベルの 90%レンジの上端値(L_{A5})は、敷地境界の高さ 1.2m で 64~72dB、高さ 4.0m で 65~73dB であり、規制基準値を下回ると予測される。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。

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。

環境保全措置

- ・ 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。

3) 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）

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、等価騒音レベル (L_{Aeq}) は蒲町小学校付近で69dBとなり、建設作業騒音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、1) 工事による影響（資材等の運搬）、2) 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、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。

環境保全措置

- ・ 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、学校の夏季休暇等を実施する。

4) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

供用後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、市道蒲の町南梅ノ木線の昼間が環境基準値を上回るが、その他の地点は環境基準値を下回ると予測される。なお、市道蒲の町南梅ノ木線の昼間は、現況においてすでに環境基準値を上回っており、予測結果の増加分は0dBである。

また、現時点では、事業区域内の用途地域は、暫定的に全域、第一種低層住居専用地域となっているが、将来的には、市道蒲の町南梅ノ木線付近の事業区域南側は、商業・業務地や公益施設の土地利用を予定しており、将来の土地利用に応じて用途地域が変更される可能性がある。

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。

環境保全措置

- ・ 事業計画において、事業区域南側の土地利用は商業・業務地や公益施設とし、住宅地を配置しないこととする。
- ・ 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。
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。
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。

振 動

1) 工事による影響（資材等の運搬）

工事中の交通量による振動レベルの80%レンジ上端値 (L_{10}) は、39~43dBであり、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、要請限度値を下回ると予測される。

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。

環境保全措置

- ・ 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。

2) 工事による影響（重機の稼働）

振動レベルの80%レンジの上端値 (L_{10}) 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。

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。

環境保全措置

- ・ 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。

3) 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）

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、振動レベルの 80%レンジの上端値 (L_{10}) は、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、1) 工事による影響（資材等の運搬）、2) 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、さらに、以下の環境保全措置を講ずることとする。

環境保全措置

- ・ 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。

4) 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

供用後の交通量による振動レベルの 80%レンジの上端値 (L_{10}) 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、要請限度値を下回ると予測される。

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。

環境保全措置

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。

- ・ 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。
- ・ 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。

水質

1) 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）

降雨条件 15.5mm/h（降雨時調査の最大時間降雨量）における仮設調整池出口の浮遊物質濃度 (SS) は 190mg/L、放流先排水路における合流後の浮遊物質濃度 (SS) は 152mg/L であり、現況（合流前）の値（100mg/L）を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、搬入土砂の沈降試験を実施し、検証する必要がある。

以上のことから、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。

環境保全措置

- ・ 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。
- ・ 仮設調整池への吐き出し口（仮設調整池の入り口部分）にフトン箆を設置し、仮設調整池内の土砂の舞い上がりを抑制する。
- ・ 仮設調整池内の堆積土砂については、計画的に撤去を行い、下流への土砂の流出防止に努める。

地形・地質

1) 存在による影響（改変後の地形）

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47.8万m³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1.25m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。

地盤沈下

1) 工事による影響（切土・盛土・発破・掘削等）

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。

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標高約4.20～6.10mで終息するものと予測される。

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。

環境保全措置

- ・ 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。

2) 存在による影響（工作物等の出現）

供用開始後の建築物等の荷重を踏まえた沈下量は、本事業で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1cm～4cm、西側の軟弱層が厚い区域は5cm～7cm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10cm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。

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。

環境保全措置

- ・ 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。
- ・ 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/m²）の確認を行う。

3) 存在による影響（工作物等の出現）：液状化現象

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。

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（ F_L ）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、 $F_L = 1$ 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。

また、建築基礎構造設計指針では、地表変位Dcy（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。

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。

環境保全措置

- ・ 液状化の可能性がある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、工事着手後に補足ボーリング調査を実施し、液状化が起こる可能性のある層の分布を詳細に把握する
- ・ 液状化対策工法としては土質性状、対策範囲、深さを見極め、置換工法、深層混合処理工法、振動締め固め工法、サドコンパクションパイル工法、グラベルドレーン工法等、適切な工法を選定して実施する。

植 物

1) 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（変更後の地形）

事業区域内の植物相は、居久根を除き、その多くが変更されるため、そこに生育する植物種の多くが影響を受けると予測される。

イチョウウキゴケ、マツモ、カジイチゴ、マキエハギ、ヒロハヤマトウバナ、カワラヨモギ、エゾタンポポ、マコモはその生育地が変更される。確認地点が事業区域及び周辺区域の種は、その生育地の一部は保全されると予測するが、ネズミノオについては確認数が2個体と少なく、うち1個体の生育地が変更されるため、保全が必要と考えられる。居久根に見られた種については、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、残存する。

本事業の実施にあたっては、注目すべき種を対象に、以下の環境保全措置を講ずることとする。

環境保全措置

- ・ 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樹林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。
- ・ カラタチバナについては宮城県内に明確な記録がない可能性があり分布情報自体が貴重であることから、現時点では生育地で保全される計画であるが、やむを得ず生育地の変更が行われる場合は、カラタチバナの標本資料を作成し、専門機関に情報提供を行う。
- ・ 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
- ・ 事業の実施により消滅を免れない注目すべき種については、残存水田耕作地に移植する。

2) 存在による影響（樹木伐採後の状況）

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。

本事業の実施にあたっては、以下の環境保全措置を講ずることとする。

環境保全措置

- ・ 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。
- ・ 梅ノ木地区の居久根の隣接地に公園・緑道を配置し、居久根とのつながりを持たせるような植栽樹種を選定すること等を関係機関に協議・要望する。
- ・ 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。
- ・ カラタチバナについては宮城県内に明確な記録がない可能性があり分布情報自体が貴重であることから、現時点では生育地で保全される計画であるが、やむを得ず生育地の改変が行われる場合は、カラタチバナの標本資料を作成し、専門機関に情報提供を行う。

動物

1) 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（改変後の地形）

(1) 哺乳類

工事による影響については、特に土壤環境を利用するアズマモグラが堀削等の影響を受けると考えられるが、振動による早い段階での餌環境の変化から、事業区域外へ移動すると予測する。工事用車両によるタヌキやイタチなどの轢死が考えられるが、工事用車両の運行時間帯における発生は少なく、影響は小さいと予測する。

(2) 鳥類

注目すべき種 12 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、ツバメ、モズ、セッカ、ホオジロ、アオジ）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。

(3) 爬虫類

注目すべき種は確認されていない。

(4) 両生類

注目すべき種 1 種（ニホンアカガエル）は、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。

(5) 昆虫類

注目すべき種 7 種（オニヤンマ、ハヤシノウマオイ、トノサマバッタ、オオハサミムシ、キボシカミキリ、キヌゲハキリバチ、チャバネセセリ）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。

(6) 魚類・底生動物（注目すべき種1種（キンブナ））

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。

本事業の実施にあたっては、注目すべき種を対象に、以下の環境保全措置を講ずることとする。

環境保全措置

- ・ 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。
- ・ 工事時期の調整を行い、ヒバリの営巣期やニホンアカガエルの越冬時期を避けて造成を実施する。また、事業区域の西側から東側に向かって、約4カ年をかけ段階的な施工を行い、アズマモグラやその他の種の周辺環境への自発的な移動を促す。
- ・ 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。
- ・ 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樹林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。

生態系

1) 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（改変後の地形）

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。

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・ヒバリは事業区域内の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。

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。

本事業の実施にあたっては、生態系構成種等の変化の程度を予測した結果、影響を受けると予測された生態系を特徴付ける種(群)を対象に、以下の環境保全措置を講ずることとする。

環境保全措置

- ・ 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。
- ・ 工事時期の調整を行い、ヒバリの営巣期やニホンアカガエルの越冬時期を避けて造成を実施する。また、事業区域の西側から東側に向かって、約4カ年をかけ段階的な施工を行い、アズマモグラやその他の種の周辺環境への自発的な移動を促す。
- ・ 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。
- ・ 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。

景 観

1) 存在による影響（改変後の地形）

(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

①梅ノ木地区の居久根と田園風景

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。

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。

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。

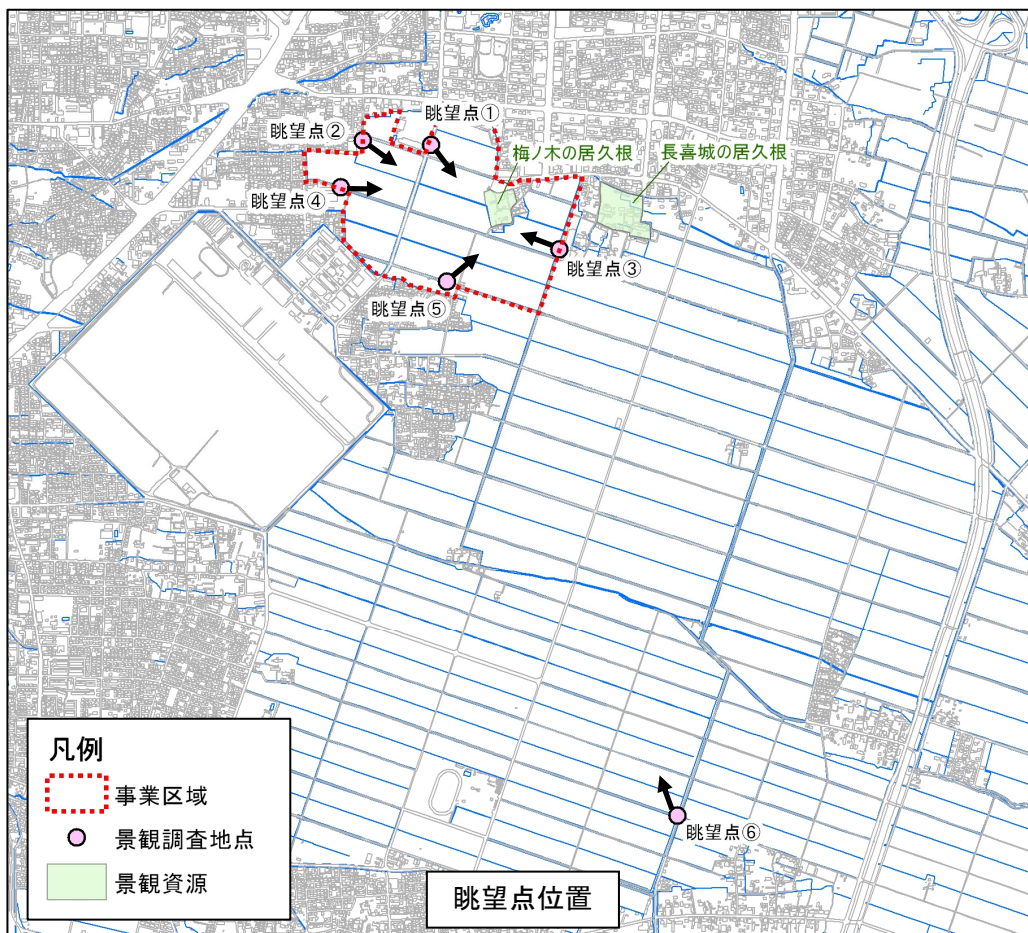
②長喜城の居久根と田園風景

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。

(2) 主要な眺望の変化の程度

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からの眺望景観の変化

現況	供用後	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>

眺望点②からの眺望景観の変化

現況	供用後	予測結果
		<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>

眺望点③からの眺望景観の変化

現況	供用後	予測結果
		<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。</p>

眺望点④からの眺望景観の変化

現況	供用後	予測結果
		<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。</p>

眺望点⑤からの眺望景観の変化

現況	供用後	予測結果
		<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うって視認されるが、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>

眺望点⑥からの眺望景観の変化

現況	供用後	予測結果
		<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>

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。

環境保全措置
<p>○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> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>○主要な眺望の変化の程度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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」にならひ、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。

自然と触れ合いの場

1) 工事による影響（資材等の運搬、切土・盛土・発破・掘削等）

(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

①梅ノ木地区の居久根

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、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。

②長喜城の居久根

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。

③田園地帯

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。

本事業の実施にあたっては、工事による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。

環境保全措置

- ・ 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。
- ・ 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。

2) 存在による影響（改変後の地形）

(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

①梅ノ木地区の居久根

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

②長喜城の居久根

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。

③田園地帯

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。

本事業の実施にあたっては、存在による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。

環境保全措置
<ul style="list-style-type: none">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。

文化財

1) 存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態）

(1) 指定文化財等の状況及び利用環境の変化

①梅ノ木地区の居久根

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。

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。

②長喜城の居久根

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。

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。

環境保全措置

- 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。

廃棄物

1) 工事による影響（切土・盛土・掘削等）

(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、発生量が約 10,500t、再資源化量が約 10,300t と予測される。

(2) 残土

本事業による切土量は、表 8.12-3 に示すとおり、約 136,000m³である。このうち約 108,000m³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 28,000m³はプレロードや盛土への転用を図る。したがって、残土は発生しないと予測される。

万が一残土が発生した場合には、「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」を遵守し、再利用の可否を検討のうえ、可能なものであれば近隣他事業に使用する。

また、「土壤汚染対策法」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、万が一土壤汚染が確認された場合には、適切に調査・対策・処理を行う。

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。

環境保全措置

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。

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）

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 10.0t/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。

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。

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。

環境保全措置

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。

8. 配慮項目の概要と配慮事項

以下の項目について、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。

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	変更後の地形	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。
		存在	<ul style="list-style-type: none"> 工作物等の出現 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設調整池の存在により、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	<ul style="list-style-type: none"> 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	変更後の地形	<ul style="list-style-type: none"> 事業区域の殆どを占める水田の変更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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 工事中は、重機の稼働により排出される二酸化炭素 (CO₂) 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 (CO₂) 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。

9. 事後調査計画

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。

2) 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。

3) 苦情等への対応

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

仙台市荒井西土地区画整理組合設立準備委員会

電話番号 022-288-5086