

(仮称)仙台市荒井西土地区画整理事業に係る
環境影響評価の調査、予測及び評価の手法について

平成24年 1月

仙台市荒井西土地区画整理組合
設立準備委員会

目 次

第1章 事業者の氏名及び住所	2
1. 1 事業者の名称及び所在地	2
第2章 対象事業の名称、目的及び内容	3
2. 1 対象事業の名称等	3
2. 2 対象事業の目的	9
2. 3 事業計画の内容	10
2. 4 環境保全措置の方針	17
2. 5 事業工程	21
2. 6 調査地区の東北地方太平洋沖地震の状況	22
第3章 関係地域の範囲	25
第4章 地域の概況	28
第5章 環境影響評価項目の選定	85
5. 1 影響要因の選定	85
5. 2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定	85
第6章 選定項目ごとの調査、予測及び評価手法	89

本書類は、本事業の環境影響評価に係る調査、予測及び評価についての考え方を取りまとめたものである。

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の 1:25,000 地形図（仙台東北部、仙台東南部 平成 20 年 10 月 1 日発行）または基盤地図情報を基図として使用している。

▶ 第1章 事業者の氏名及び住所

1.1 事業者の名称及び所在地

事業者の名称及び所在地は、表 1.1-1 に示すとおりである。

表 1.1-1 事業者の名称及び所在地

項目	内 容
事業者	仙台市荒井西土地区画整理組合設立準備委員会
代表者の氏名	委員長 伊藤 敬一郎
主たる事務所の所在地	宮城県仙台市若林区荒井字中在家 28 番地
電話番号	022-288-5086

▶ 第2章 対象事業の名称、目的及び内容

2. 1 対象事業の名称等

2. 1. 1 事業概要

事業の概要是表 2.1-1 に示すとおりである。

表 2.1-1 事業の概要

項目	内 容
事業の名称	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付近
規模	事業予定面積 約 46.5ha

2. 1. 2 事業区域の位置

事業予定地は、仙台市中心部へ約 7 km、仙台市で施行中の荒井土地区画整理事業の南西部に接しており、北及び西側は既存市街地に囲まれた約 46.5ha の地区である。

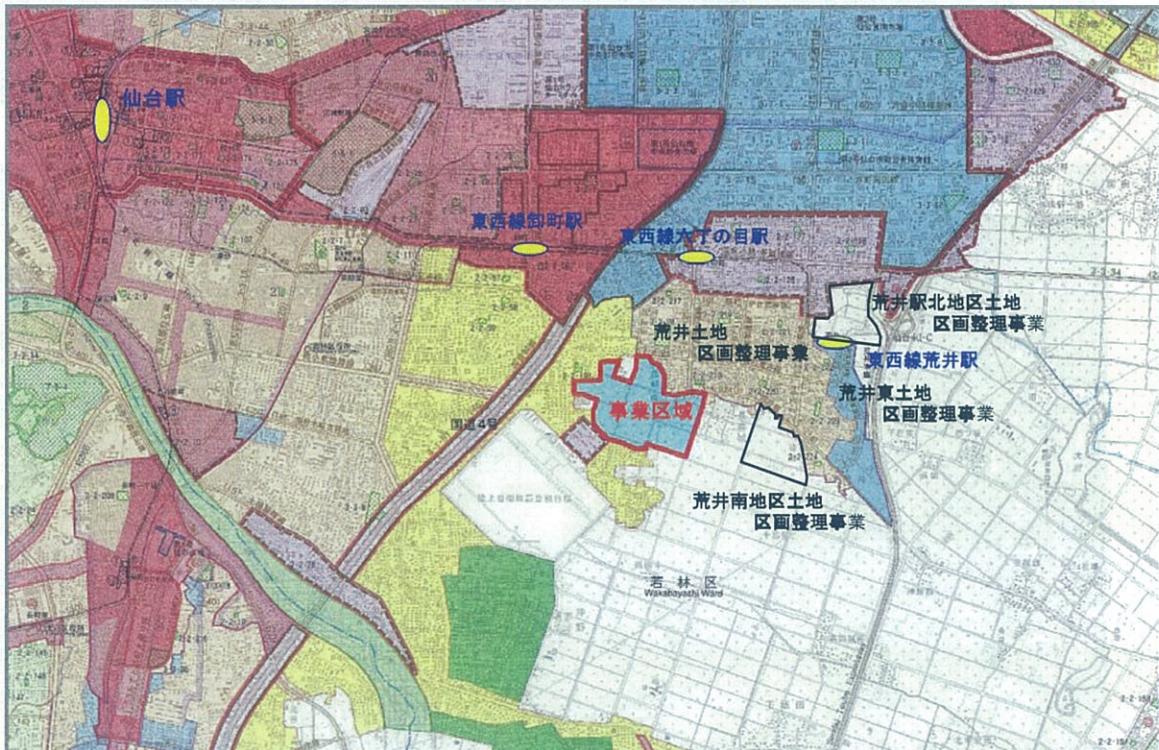


図 2.1-1 事業区域位置図

2. 1. 3 開発フレーム

仙塩広域と市計画における仙台市の拡大人口フレームから当地区に配分された計画人口 1,690 人に整合する新規住宅地を構想する。



<震災前；2008年撮影>



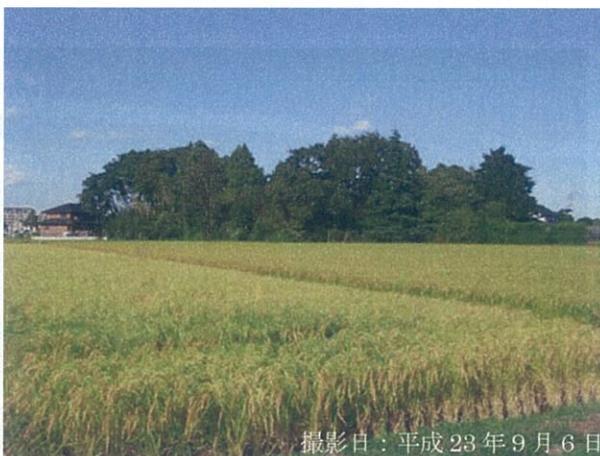
<震災後；2011/3/13撮影 津波の被害を受けず、震災前とほとんど変化が見られない。>

写真 2.1-1 事業区域の位置（東北地方太平洋沖地震の前後の状況）

<写真位置図>



②居久根；周辺の水田に浮かぶ“緑の浮島”。スギ・ケヤキ・シロダモ等の樹種からなる。



撮影日：平成 23 年 9 月 6 日

④事業区域中央部を南北に走る市道蒲の町南梅の木線。
遠景は事業区域北側に接する住宅地・蒲町小学校。



撮影日：平成 20 年 9 月 3 日

①土地利用；水田が広がる。遠景は事業区域南側に接する住宅地。



撮影日：平成 23 年 9 月 6 日

③事業区域北側を東西に走る幹線道路 県道 235 号荒井荒町線。



撮影日：平成 23 年 10 月 3 日

⑤事業区域東側を南北に走る市道宮浦線。左側は老人福祉施設。



撮影日：平成 23 年 10 月 3 日

写真 2.1-2(1) 事業区域の状況 (1)

<p>⑥事業区域内の農道。</p>  <p>撮影日：平成 23 年 9 月 6 日</p>	<p>⑦事業区域近傍上空を飛行するヘリ。霞の目飛行場に向かう。</p>  <p>撮影日：平成 23 年 12 月 13 日</p>
<p>⑧U 字溝の排水路。自然環境豊かな水辺環境とはなっていないが、主に魚類の移動経路として機能している。遠景は事業区域西側に接する住宅地。</p>  <p>撮影日：平成 23 年 9 月 6 日</p>	<p>⑨震災の影響；蒲町小学校校舎のジョイントずれ。校舎は使えずプレハブの仮設校舎で授業が行われている。</p>  <p>撮影日：平成 23 年 12 月 13 日</p>
<p>⑩震災の影響；道路の陥没。計画地東側の市道宮浦線。</p>  <p>撮影日：平成 23 年 8 月 24 日</p>	<p>⑪震災の影響；電柱の傾き。</p>  <p>撮影日：平成 23 年 8 月 24 日</p>

写真 2.1-2(2) 事業区域の状況 (2)

2.1.4 事業予定地周辺の計画

事業予定地周辺の計画は、東側に（仮称）仙台市荒井南地区土地区画整理事業が計画されており、さらにその東側には仙台市荒井東土地区画整理事業が既に着工し、工事用車両が運行している。また、仙台市荒井東土地区画整理事業の北側の境界には、地下鉄東西線（仮称）荒井駅及び車両基地の整備が進められ、これを挟んで北側には、（仮称）仙台市荒井駅北土地区画整理事業予定地が接している。

【参考】

<現在工事施行中の事業>

①仙台市荒井東土地区画整理事業 (A=33.7ha)

・平成 22 年 2 月	土地区画整理組合設立認可
・平成 21~26 年度	工事施工
・平成 22 年度	文化財試掘調査に着手、 市営住宅予定地の造成工事、 実施設計協議・換地設計
・平成 23 年度	仮換地指定、道路築造工事、移転補償
・平成 24 年度～	一部土地利用開始（保留地処分）

②地下鉄東西線

荒井駅は地上駅で、東西線車両基地が隣接地に整備される。

・駅部構築工事（開削工法）	工期 約 3～5 年
・トンネル構築工事（シールド工法、NATM 工法）	工期 約 2～3 年
・駅舎建築・設備・電気・軌道工事	工期 約 2～3 年
・試験調整（設備・システム・車両）習熟訓練等	約 1 年
・開業	平成 27 年度

出典：仙台市交通局ウェブサイト
(<http://www.kotsu.city.sendai.jp/touzaisen/schedule/index.html>)

<今後予定されている事業>

①（仮称）仙台市荒井南土地区画整理事業 (A=17.7ha)

・平成 24 年 10 月	土地区画整理組合設立認可
・平成 24～27、28 年度	工事施工
・平成 24 年度	文化財試掘調査に着手、 実施設計協議・換地設計
・平成 25 年度	仮換地指定、道路築造工事、移転補償
・平成 26 年度～	一部土地利用開始（保留地処分）

②（仮称）仙台市荒井駅北土地区画整理事業 (A=18.4ha)

・平成 25 年 10 月	土地区画整理組合設立認可
・平成 25～27 年度	工事施工
・平成 25 年度	文化財試掘調査に着手、 実施設計協議・換地設計
・平成 26 年度	仮換地指定、道路築造工事、移転補償
・平成 27 年度～	一部土地利用開始（保留地処分）

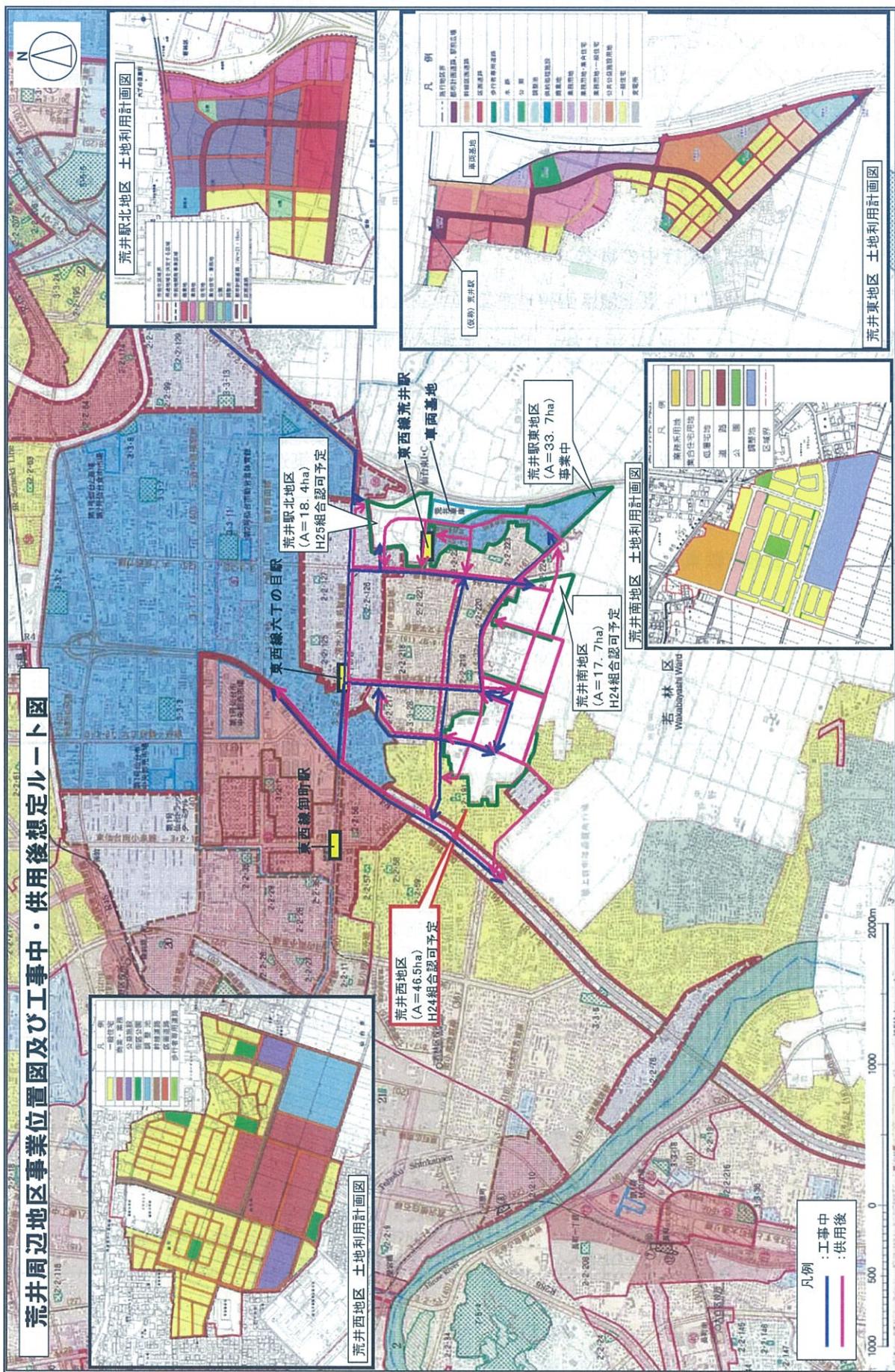


図 2.1-2 荒井周辺地区事業位置図・供用後想定ルート図

2.2 対象事業の目的

本地区は、仙台市高速鉄道東西線の施行に伴い六丁の目駅の近傍地として市街化圧力が高まっている地区であり、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。

なお本地区は、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ることにより、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 年度秋頃の被災者へ宅地供給を目指している。

2.3 事業計画の内容

2.3.1 基本方針

1) 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ものとする。

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。

2) 土地利用計画

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

住宅地の規模の設定については、仙塩広域都市計画における仙台市の拡大人口フレームから当地区に配分された計画人口1,690人に整合する新規住宅地を想定する。

保留地予定面積は140,934m²を想定し、その内65.74%の約9.26haを一般住宅エリア、34.26%の約48,300m²を業務地・公益施設エリアとして想定している。

配置は図2.3-1に示すとおりであり、事業区域の南側中央に商業・業務地区とし、その周囲に一般住宅地を配する。

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種低層住居専用地域（建ぺい50%、容積80%）の予定であるため、中層建築物（集合住宅等）の建築物は想定しているが高層建築物（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。

表2.3-1 土地利用計画

種 目		施工前			施工後		
		面積(m ²)	割合(%)	筆数	面積(m ²)	割合(%)	
公共用 地	地方公共団体 所 有 地	道路	30,354	6.5	35	105,753	22.7
		水路	24,345	5.2	44	—	—
		水道用地	2,497	0.5	3	—	—
		公園	—	—	—	14,029	3.0
		調整池	—	—	—	43,059	9.3
	計	57,196	12.2	83	162,841	35.0	
宅 地	民 有 地	田	385,138	82.9	230	—	—
		畠	6,112	1.3	12	—	—
		宅地	14,613	3.1	46	161,225	34.7
		雑種地	1,190	0.3	10	—	—
		公衆用道路	750	0.2	23	—	—
	小計	407,804	87.7	321	161,225	34.7	
保留地		—	—	—	140,934	30.3	
測量増減		—	—	—	—	—	
合 計		465,000	100.0	404	465,000	100.0	

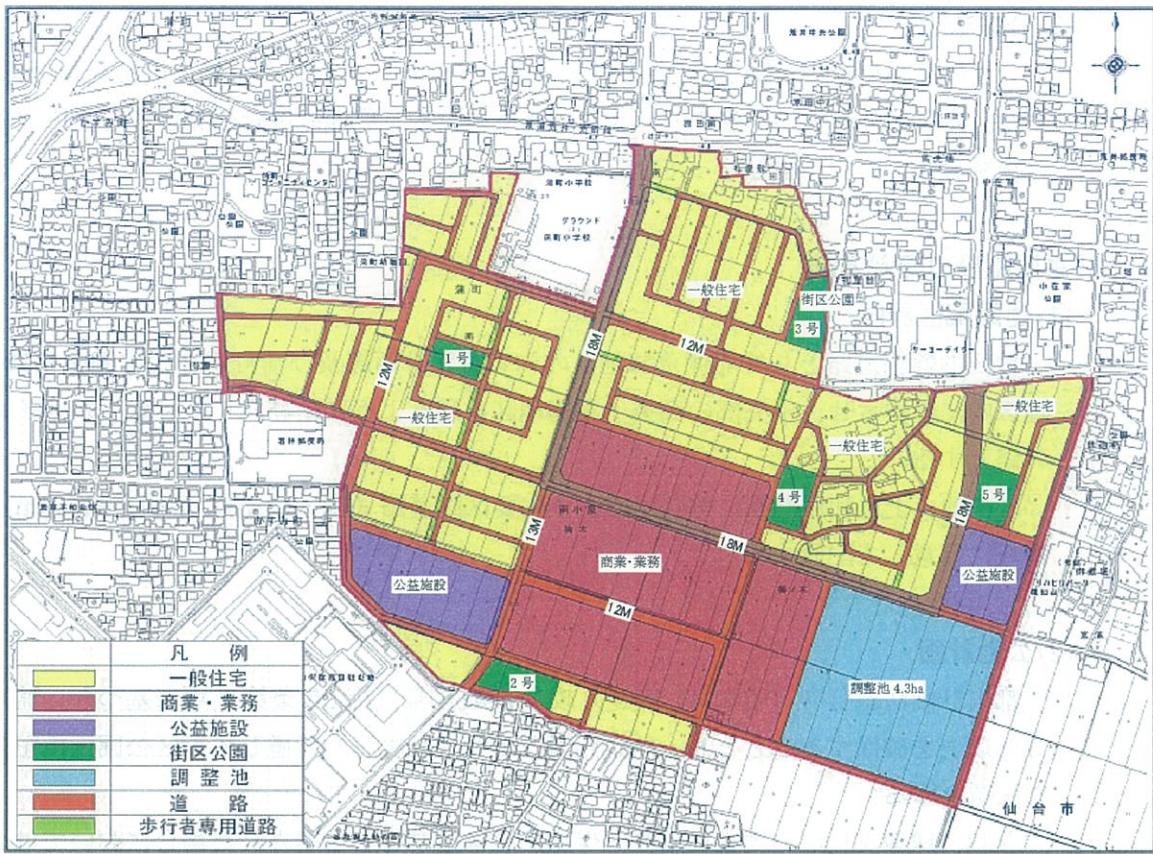


図 2.3-1 土地利用計画

用途別土地利用のイメージを以下の通りとする。

(1) 住宅地

ゆとりのある良好な住環境を目指すこととし、様々なニーズ応えられるよう 230 m^2 (70坪) を標準とした戸建住宅を基本とする。この他、地区内幹線道路の沿線部は一般住宅の他、日常生活の利便施設併用の住宅・アパート等の立地も想定する。住宅戸数は新規住宅 710 戸に既存住宅地 20 戸をあわせた 730 戸を想定する。

(2) 商業・業務地

日常生活の利便施設となるショッピングセンターを含む商業・業務地を計画する。これらの施設は広域的な集客を狙ったものでなく、当地区及び周辺の住宅地の利便に供するもので、日常の生鮮食料品のスーパー、ドラッグストアー、ホームセンター、飲食店・書店等の店舗やイベントホール等の立地を想定する。

(3) 公益施設

今後の高齢化社会を踏まえ、老人ホームやデイサービスセンター等の福祉施設を想定する。また、内科・外科等の一般クリニックの医療施設や医療機能併設の高齢者専用住宅の立地も今後誘導していく予定となっている。

3) 主要施設の配置方針

(1) 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六丁の目駅へのメインアクセス路とする。

この他、土地利用計画に整合するよう主要区画道路（12・13m）、区画道路（6m）を段階構成に留意して配置する。

(2) 公園計画

都市計画法施行令（昭和 44 年 6 月政令第 158 号）第 25 条第 7 項に基づき、開発区域の 3 %以上を確保することとし、誘致距離、歩行者動線等を考慮して街区公園規模を基本とした配置とする。

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、公園を配置して遺跡の保全に配慮する方針とする。

(3) 調整池計画

仙台市下水道課との協議を踏まえ、開発区域を対象にした全貯留型の調整池を設ける方針とし、配置位置については南東部の放流水路に接した位置に計画する。

4) 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できる。

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。

用水・排水路の現況を図 2.3-2 に、用排水路整備計画を図 2.3-3 に示す。

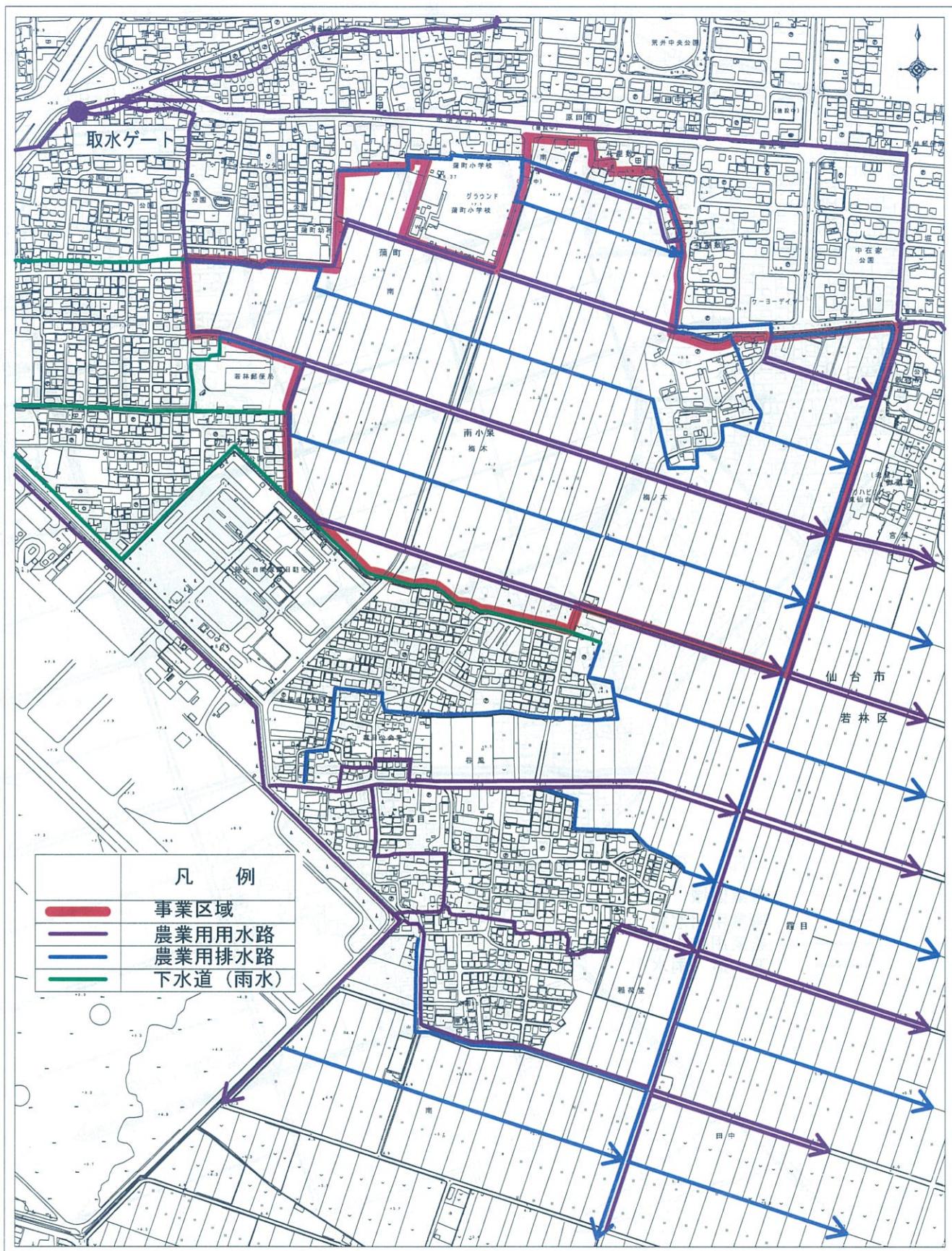


図 2.3-2 用排水路の現況(農業用・排水のほか雨水・下水を含む)

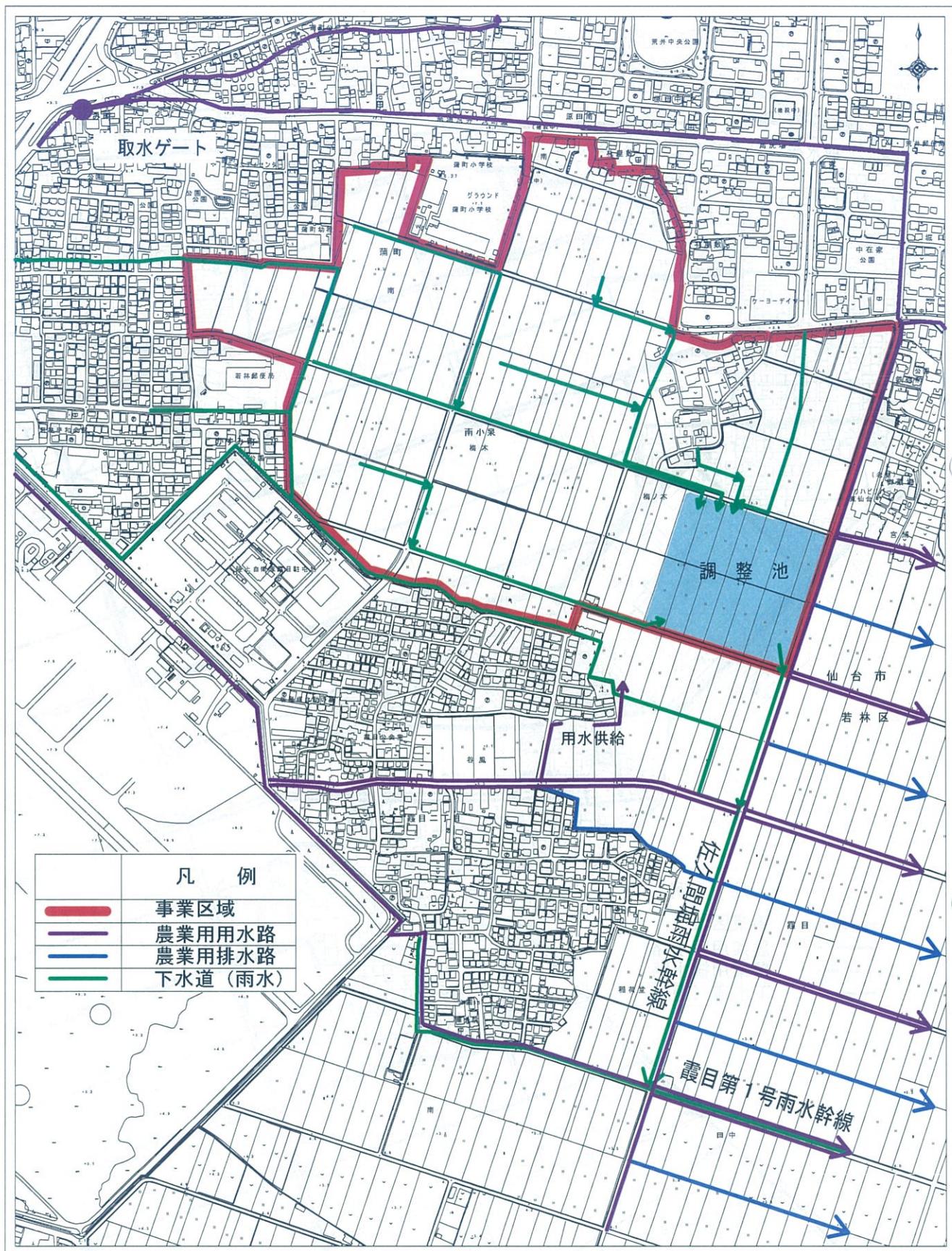


図 2.3-3 用排水路整備計画(農業用・排水のほか雨水・下水を含む)

2. 3. 2 造成計画

本地区は概ね平坦な地形で、標高は約4.0m～7.0m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材料は、原則的に調整池の切土を利用し、宅盤仕上げの表層（約20cm）分は購入土とする。

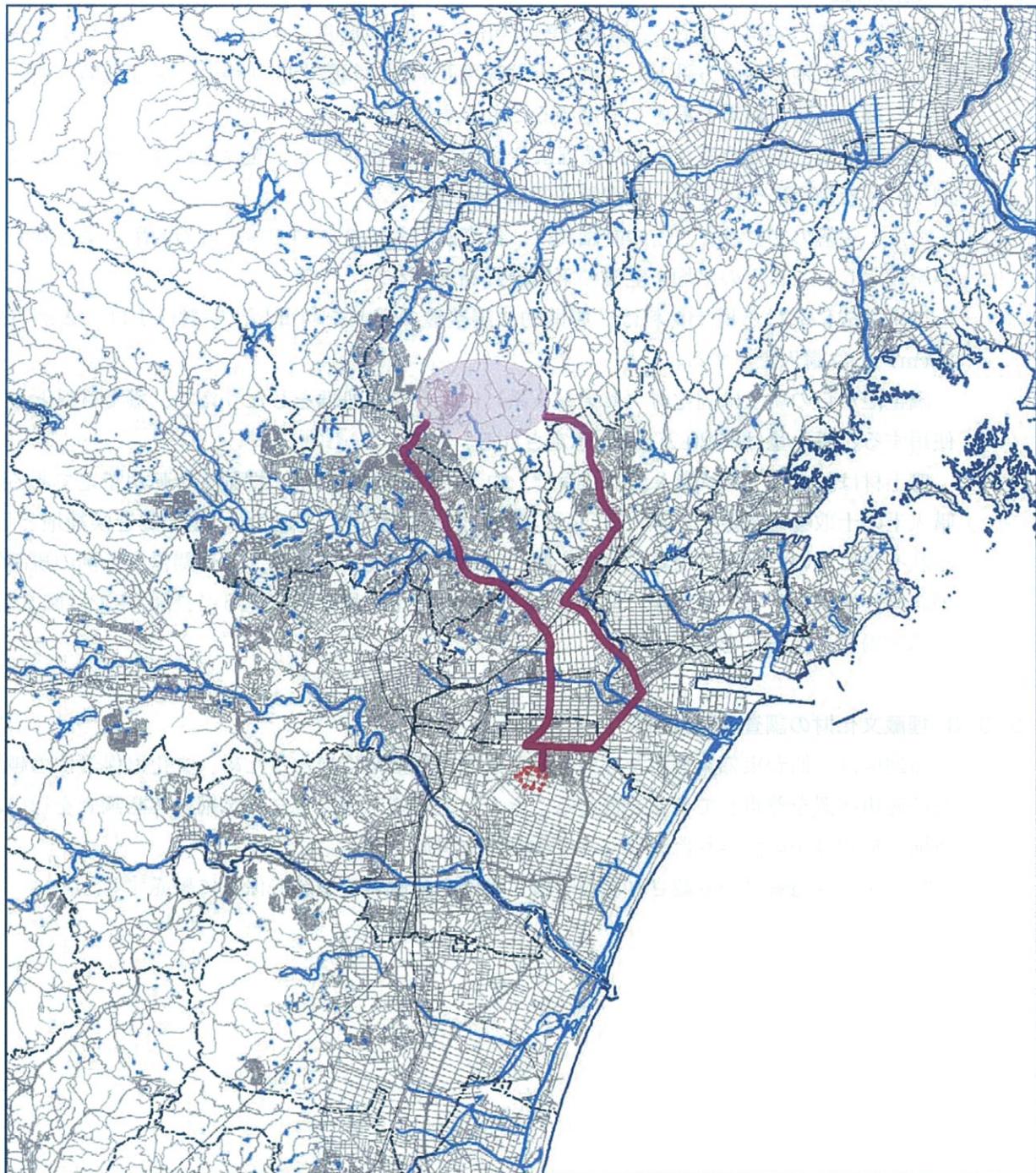
調整池からの切土は固化材（セメント系）により安定処理をしたうえで、盛土材料として使用する。盛土量は約20万m³と想定される。

盛土材は約9万m³が購入土の計画で、約11万m³が調整池の掘削土を転用予定である。購入土の土取場を選定する際には、必要な補給土量に応じていくつかの土取場を候補地とし、それぞれについて地形、土質、運搬距離、運搬経路、周辺の環境、地元関係、条例の規制等の諸条件を調査してその工事に最も有利で経済的な土取場を選定するが、現時点では図2.3-4に示す場所・ルートを想定する。

2. 3. 3 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。



凡例

- 事業区域
- 土取場範囲(想定)
- 車両ルート(想定)

図 搬入経路図(想定)



図 2.3-4 盛土材搬入経路図(想定)

2.4 環境保全措置の方針

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、計画地区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、昨年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。

一方、落ち葉などの近隣居住者への気遣いや、維持管理など所有者の負担が大きいことが、保全するうえでの大きな課題となっている。また、今回の土地区画整理事業を契機に、土地活用を考えている地権者も多く、保全に対し理解を得る事も課題であるとともに、事業後保全した場合、新規居住者への落ち葉や日照、風による音などに対する理解を得ることも課題と言える。

整然とした新市街地形成を目指す区画整理事業においては、まとまった居久根集落地区が存在しない限り単発的な保全は困難であり、景観的にも周辺に馴染まないものとなることも懸念される。

また、区画整理事業の性格上、宅地形成には地権者意向を取り入れることが求められ、現状の地権者意向を前提とした場合、該当エリアでの保全は極めて難しいと考えられる。

よって、今回は、居久根の保全を本開発の条件にはしないこととし、これらの課題を総合的に整理・検討を行い、維持管理や土地活用などに対する地権者の意向を聞きながら、保全の可能性について関係機関と協議・調整を図り検討していく。

2) 調整池に関する環境保全措置の方針

本地区を含む荒井地区や東部地域の集団移転地である集約地の雨水排水処理をまとめて行う排水路整備の計画があるが、現段階では地区内に調整池を設置する方向で検討を進めている。これについては今後、具体的に計画がまとまり、関係機関との調整如何により見直しの可能性がある。

調整池を人と自然とのふれあい活動の場やビオトープ等として活用する件については、調整池が洪水調節機能の確保を目的としていることから、昨今夏季にゲリラ豪雨が頻発していること等を考慮すると、安全の確保に対する課題はある。また、計画地区周辺は農地が広がり、今回本事業により市街化が図られる区域を除き、今後も多様な動植物の生息環境として保全されていく地区であることから、道路や歩行者専用道路により有機的なネットワークを図り、周辺の田園・生息環境と親しめるまちづくりを行っていく。

3) 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ヶ丘飛行場があり、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、すべて環境基準を超過していないが、陸上自衛隊霞ヶ浦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。

なお、環境影響評価においては航空機騒音の影響を加味するものとし、①航空機騒音、②一般環境騒音、③道路環境騒音について平成23年10月23日～19日に調査を実施し現況を把握した。調査結果の概要を以下に示す。調査方法等の詳細については、92ページに示す。

現地調査日の設定について、航空機騒音が大きくなる時期については、航空自衛隊からのフライト情報の提供が十分得られないため特定が困難であったことから、経時変化等については市の測定結果を参照して整理する。

①航空機騒音

WECPNL^{注1)}（単位なし）に加え、L_{den}^{注2)}（単位：デシベル）についても集計した。その結果、WECPNL（53）、L_{den}（42デシベル）共にI類型の環境基準を下回る結果であった。

また、市の測定結果と比較しても、最も低いレベルの地点とほぼ同等の結果であった。

注1) WECPNL：加重等価平均感覚騒音レベル。航空機騒音に係る現行の指標。

注2) L_{den}：時間帯補正等価騒音レベル。平成25年4月より航空機騒音の評価指標となる。

②一般環境騒音

特定の音源を対象としない一般環境について、航空機騒音を加味した場合と異常音として除外した場合の2ケースのL_{Aeq}^{注3)}（単位：デシベル）を集計したところ、航空機の飛行がある昼間の時間帯の平均値で1デシベル程度の差が認められた。

注3) L_{Aeq}：等価騒音レベル。一般環境騒音や道路交通騒音の評価指標。

③道路環境騒音：

一般環境騒音と同様に、航空機騒音を加味した場合と異常音として除外した場合の2ケースL_{Aeq}を集計したところ、ほとんどの地点で同等の値となり、自動車による騒音の方が卓越しているものと考えられる。ただし、飛行場に最も近い1地点ではやはり1デシベル程度の差が認められた。

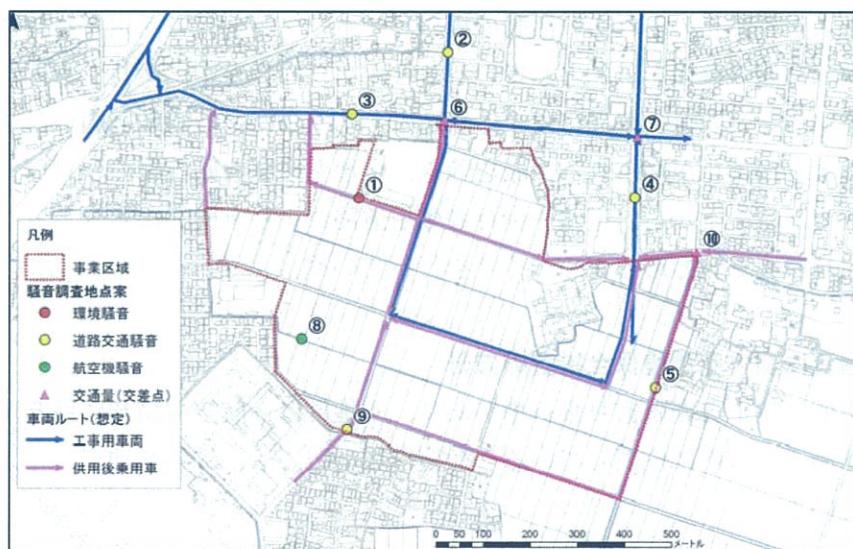


図 2.4-1 騒音調査地点

<一般騒音>

項目 : L_{Aeq} (等価騒音レベル) 単位 : デシベル

測定種別		一般環境騒音		道路交通騒音							
地点 No.		①		②		③		④		⑤	
対象道路 ・施設		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(桑 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)	
航空機音 除外の有無		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
平日	昼間	56	55	63	63	69	69	59	59	60	60
10/26	夜間	47	47	55	55	62	62	49	49	50	50
休日	昼間	53	52	61	61	68	68	56	56	56	60
10/23	夜間	45	45	53	53	61	61	47	47	47	50

休日	昼間	53	52	61	61	68	68	56	56	56	60
10/23	夜間	45	45	53	53	61	61	47	47	47	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	無指定 (市街化調整 区域)	第一種住居	第一種住居	第二種住居	無指定 (市街化調整 区域)	無指定 (市街化調整 区域)
	車線 数	—	2	2	4	2	2
	類型	—	B	B 幹線交通を担 う道路に近接 する空間	B 幹線交通を担 う道路に近接 する空間	—	— ※Bを準用
※網掛けは環境基準超過を示す。							

注1) 航空機音除外有無について

除外無：航空機騒音以外の、通常は発生しない音（暴走音、サイレン音等）のみを除外した騒音レベル

除外有：調査時に目視及び聞き取りにより航空機の飛行状況を記録し、飛行が確認されている間に明らかに瞬時値の波形が上昇している期間について全て除外した騒音レベル。

注2) 航空機騒音の除外について

「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環告64)においては、航空機騒音には「騒音にかかる環境基準」を適用しないものとしており、別に「航空機騒音に係る環境基準」が定められている。

基本的には、航空機騒音が「騒音に係る環境基準」の評価において測定値に影響を与える場合は、航空機の騒音は測定・評価の対象から除外するが、当該地域においては日常的・継続的に航空機（ヘリコプター）の飛行があるため、除外しない騒音の状態も把握した。

なお、昼間・夜間の時間帯別の道路交通騒音レベルをみると、“除外無”と“除外有”でほぼ同等の測定結果となった。

<航空機騒音>

○総括表

項目	測定期間内 1日平均飛行回数	測定期間内 平均	評価	環境基準 (I類型:将来)	環境基準 (II類型:現況)
WECPNL	23	53	○	70	75
L _{den} (デシベル)		42	○	57	62

○週間測定記録表

項目	測定日 10月 23日	10月 24日	10月 25日	10月 26日	10月 27日	10月 28日	10月 29日
飛行回数	12	25	17	31	61	9	6
WECPNL	46.3	54.4	50.4	56.4	55.2	48.5	51.1
時間帯ごとの 機数 ^{※1}	N1				1		
	N2	12	25	17	31	60	9
	N3						
	N4						
L _{den} (デシベル)	37.0	44.3	40.4	44.2	45.0	36.9	37.4
時間帯ごとの L _{den} ^{※2} (デシベル)	L _{den} , d	37.0	44.3	40.4	44.2	44.3	36.9
	L _{den} , e						
	L _{den} , n					36.8	

※1 「WECPNL」の時間帯 N1 : 0時～7時

N2 : 7時～19時

N3 : 19時～22時

N4 : 22時～24時

※2 「L_{den}」の時間帯 L_{den}, d : 7時～19時

L_{den}, e : 19時～22時

L_{den}, n : 0時～7時 / 22時～24時

○参考 仙台市航空機騒音測定結果

地点	調査地点	地域 類型	調査実施期間	調査 日数	測定期間内 1日平均飛行 回数	測定期間内 平均 WECPNL	環境基準 (WECPNL)
1	若林区沖野7丁目(1)	I	H22.11.5～11.11	7日	132	68	70
2	若林区遠見塚東	II	H22.9.9～9.15	7日	63	66	75
3	若林区古城3丁目	II	H22.11.13～11.19	7日	8	53	75
4	若林区霞目2丁目	II	H22.9.1～9.7	7日	6	55	75
5	若林区沖野字高野南	II	H22.4.20～12.7	231日	29	58	75
6	若林区沖野7丁目(2)	I	H22.10.13～10.19	7日	72	59	70

出典：仙台市HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>)

2.5 事業工程

事業期間は平成 24 年度から平成 30 年度を予定する。

表 2.5-1 全体事業工程

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

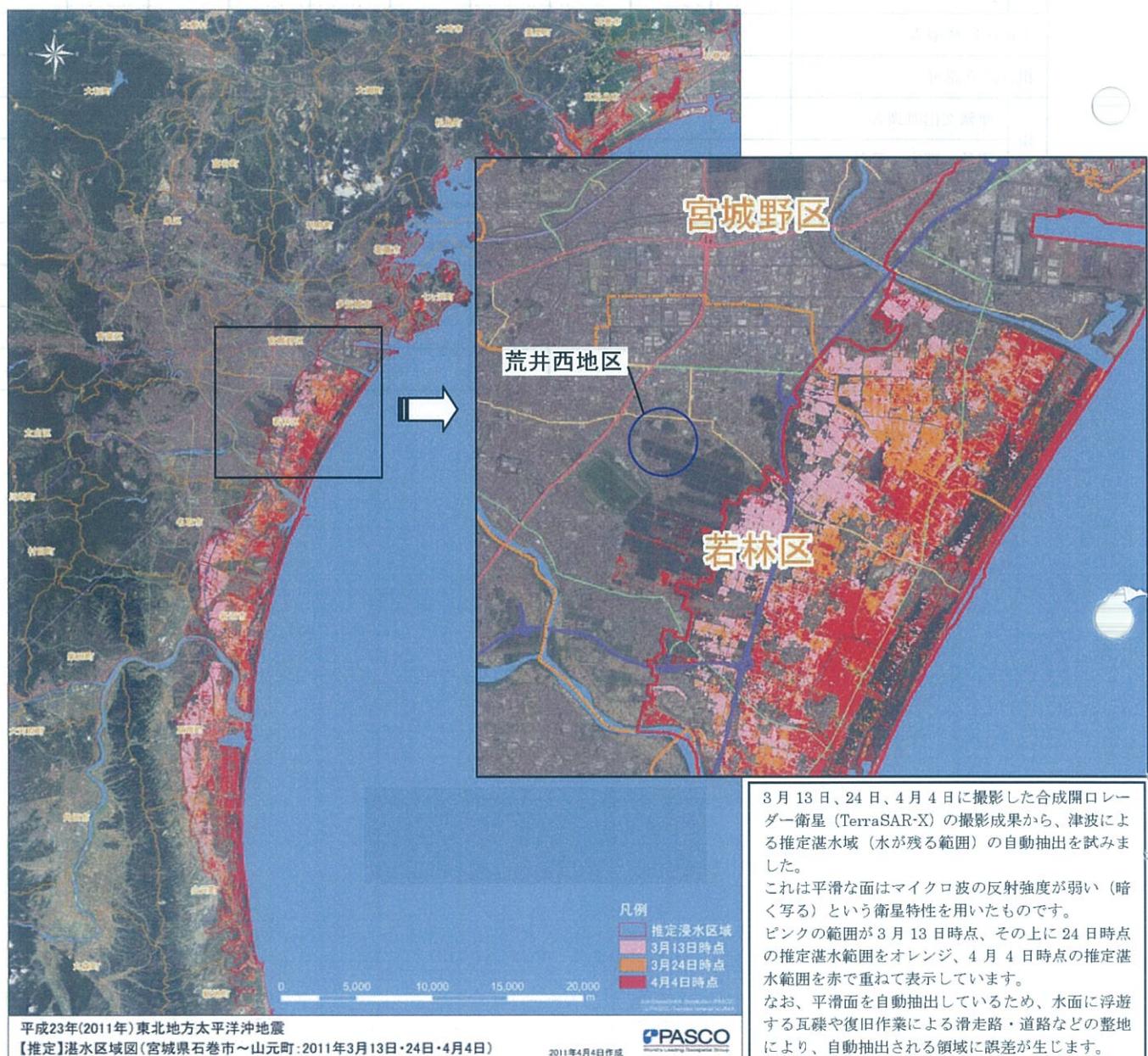
2.6 調査地区の東北地方太平洋沖地震の状況

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により、仙台市においてさまざまな被害が生じた。事業区域及び周辺における影響について以下に整理する。

①津波による被災範囲

事業区域周辺の主な浸水範囲は仙台東部道路より東側であり、事業区域及び周辺地域には概ね影響はなかった。一般大気測定局である七郷測定局も浸水区域ではなく、正常に稼動している。

しかし、名取川や七北田川、貞山運河にある、海岸に近い公共用水域の測定地点は浸水により大きな影響を受けた地域となっている。



出典：(株) パスコ作成資料

図 2.6-1 合成開口レーダー衛星(TerraSAR-X)画像による東北地方太平洋沖地震の津波浸水域解析結果

②構造物等への影響

事業区域及び周辺は被害の程度は少ないものの、道路の陥没や、事業区域西側に隣接する郵便局の壁や近隣住宅の壁の崩落等の被害が見られた。

特に事業区域北側の蒲町小学校は増築した校舎の接合部分でそれが生じ利用できない状況となっている。

③震災前後の交通量の変化

県道 235 号荒井荒町線（蒲町）における平日の昼 12 時間交通量について、国土交通省の平成 22 年度の道路交通センサス結果（推計値）と平成 23 年 11 月に実施した交通量調査を比較したところ、交通量、大型車混入率とも、平成 23 年のほうが大幅に増加しており、復旧・復興作業に伴うものと推察された。

なお、平日の交通量調査の際、「災害復旧車両」を示すプレートをつけた車両の台数を計数したところ、大型車については増加量の半数以上にあたる 276 台が確認されたが、小型車については 1,849 台の増加量に対して、わずか 8 台しか確認されなかった。これは、震災から 8 ヶ月を経過し復旧・復興関連分野も多岐にわたっているうえ、「災害復旧車両」のプレートを明示していない車両が小型車を中心に増加しているためと考えられる。また事業区域は仙台東部有料道路と国道 4 号に挟まれた地域にあり、県外を含めた復旧・復興作業の車両の往来が多くなっていることも考えられる。

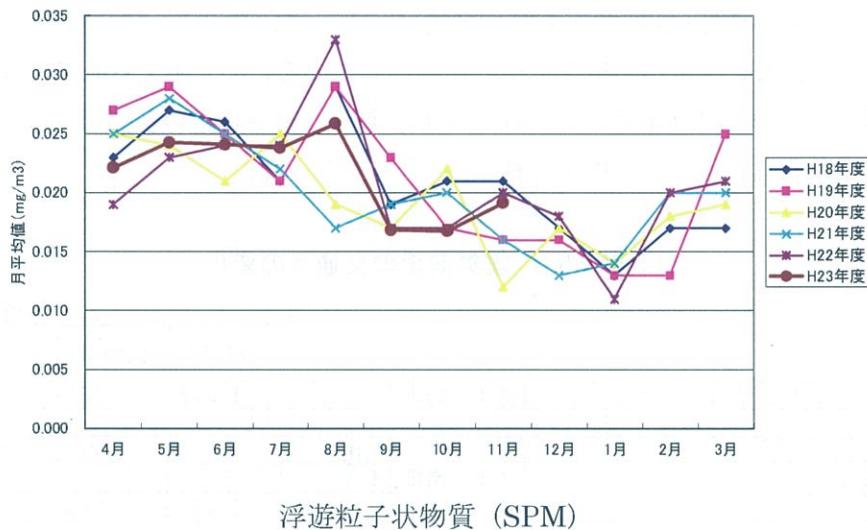
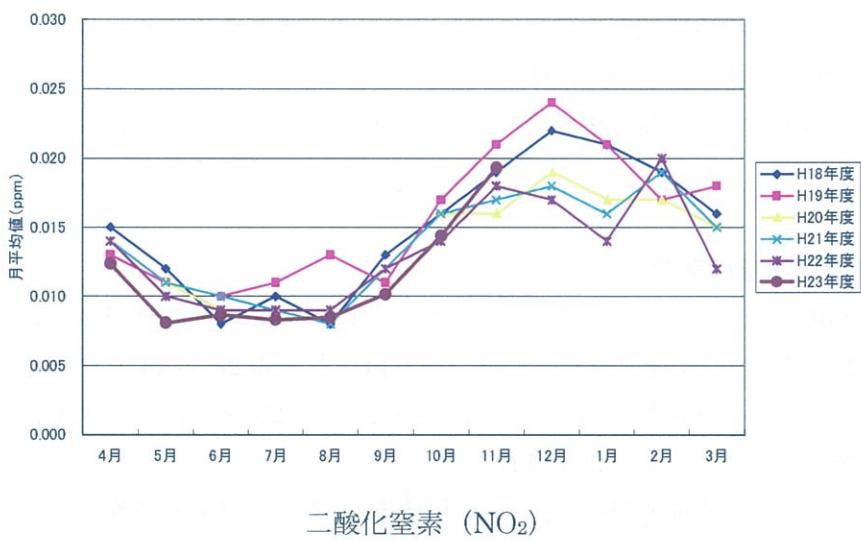
表 2.5-1 震災前後の交通量の変化

			単位：台			
			小型車	大型車	合計	大型車 混入率
平成22年度道路交通センサス	区間番号6021	昼 12 時間	上下合計	8,076	461	8,537
平成23年10月26日（水） 交差点交通量実測値	No. 7	昼 12 時間	流出 流入 上下合計	5,106 4,819 9,925	469 497 966	5,575 5,316 10,891
			増加量	1,849	505	2,354 3.5 point
震災関連車両 平成23年10月26日（水） 交差点交通量実測値	No. 7	昼 12 時間	流出 流入 合計	7 1 8	114 162 276	121 163 284
			その他の 増 加 交 通 量	1,841	229	2,070

*平成22年度道路交通センサスデータは、平成17年度実測結果を基に代表区間の伸び率を乗じて推計された値。
出典：国土交通省 HP「平成 22 年度 全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)一般交通量調査 集計表」
(<http://www.mlit.go.jp/road/census/h22-1/index.html>)

④震災前後の大気質の変化

事業区域近傍の七郷測定局における二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果（宮城県保健環境センター「大気常時監視速報」）について震災前の 5 年間と震災後の平成 23 年 4~11 月までを比較した。これによると、大気質については震災前後で特段変化は見られない。



注) 平成 23 年度は速報値

出典：宮城県保健環境センターHP「大気常時監視速報」(宮城県) (<http://www.ihe.pref.miyagi.jp/telem/index.html>)

図 2.6-2 震災前後の大気質の状況(七郷測定局 平成 18 年度～平成 23 年度)

▶ 第3章 関係地域の範囲

3. 1 関係地域の範囲

関係地域（都市計画対象事業が実施されるべき区域及び環境影響を受ける範囲であると認められる地域）の範囲は、以下に示すとおりとする。

過去調査等に基づく知見から、大気汚染、騒音、振動の影響範囲は一般的に改変区域から100～200m程度の範囲とされ、生物（植物、小動物）への影響範囲も同程度の範囲に含まれるものと判断される。また、現況調査範囲は、上記の範囲に、行動圏の比較的広い動物や景観等への影響に関する安全を見込んで、改変区域から500m前後までの範囲とされることが一般的であった。

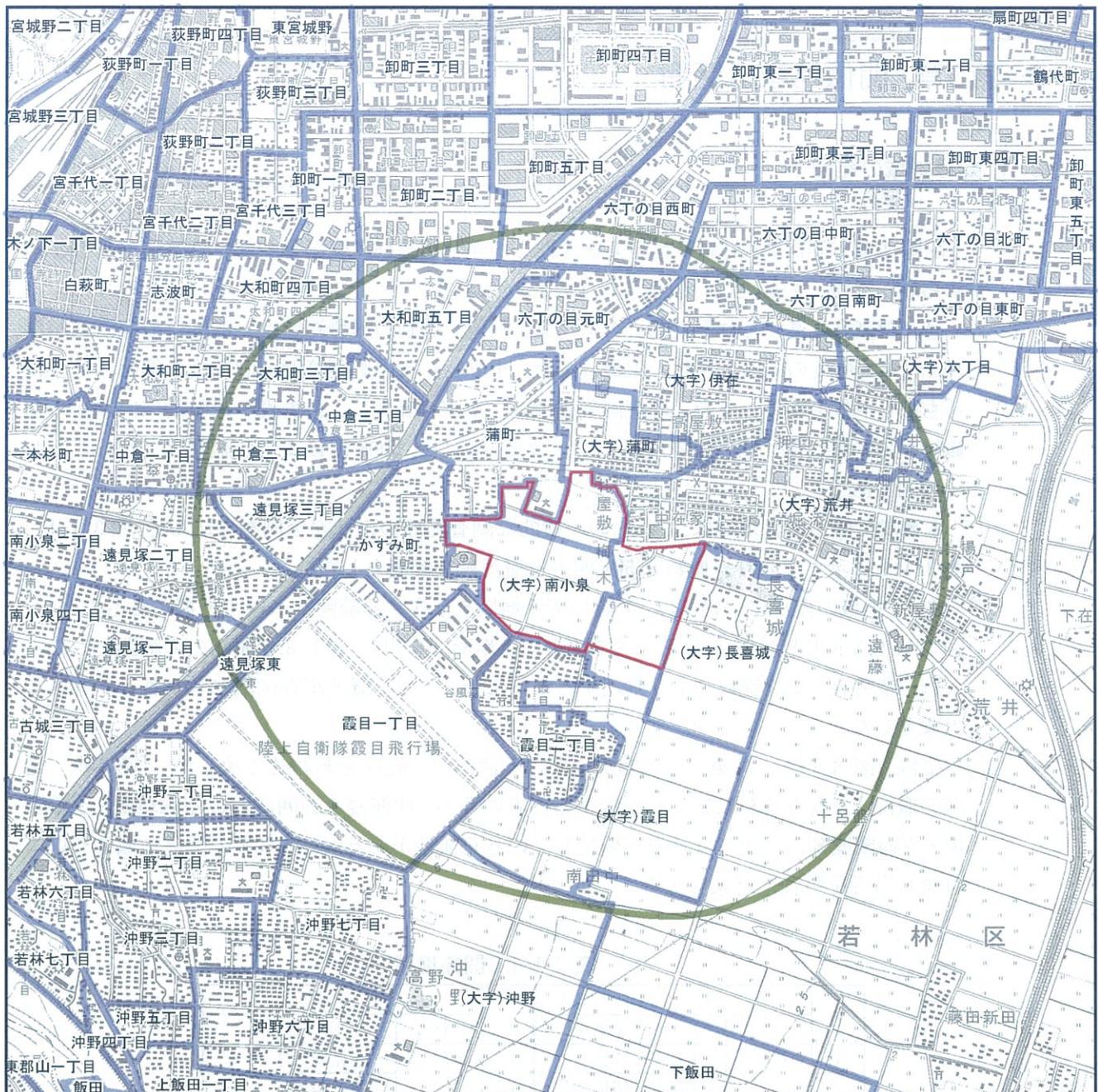
本事業に係る関係地域は、これらの一般的な調査範囲のより安全側を見込んで、図3.1-1、表3.1-1に示すとおり、概ね8.5km四方を概況調査範囲とした。

また、地域の概況については、上記の関係地域を包含する範囲について把握するものとし、図3.1-2に示すとおり、原則として5万分の1地形図を用い、概ね8.5km四方の範囲とした。人口、産業等、統計資料により整理する項目については、概況調査区域に含まれる若林区を対象とした。

なお、図3.1-2には東日本大震災における津波浸水範囲をあわせて示した。「第4章 地域の概況」で既存資料に基づき整理する内容のうち、津波浸水範囲における水環境・土壤環境・生物環境等については状況が変化している可能性があるが、本事業の関係地域については概ね影響を免れた地域である。

表3.1-1 関係地域

No	住 所		No	住 所	
	区	町丁字名		区	町丁字名
1	若林区	(大字) 荒井	15	若林区	遠見塚三丁目
2		(大字) 伊佐	16		遠見塚東
3		(大字) 沖野	17		中倉二丁目
4		御町二丁目	18		中倉三丁目
5		御町五丁目	19		(大字) 南小泉
6		(大字) 霞目	20		大和町二丁目
7		霞目一丁目	21		大和町三丁目
8		霞目二丁目	22		大和町四丁目
9		(大字) 蒲町	23		大和町五丁目
10		蒲町	24		(大字) 六丁目
11		かすみ町	25		六丁の目西町
12		(大字) 長喜城	26		六丁の目元町
13		遠見塚一丁目	27		六丁の目中町
14		遠見塚二丁目	28		六丁の目南町



凡 例

事業区域

関係地域の範囲（事業区域境界から1km）

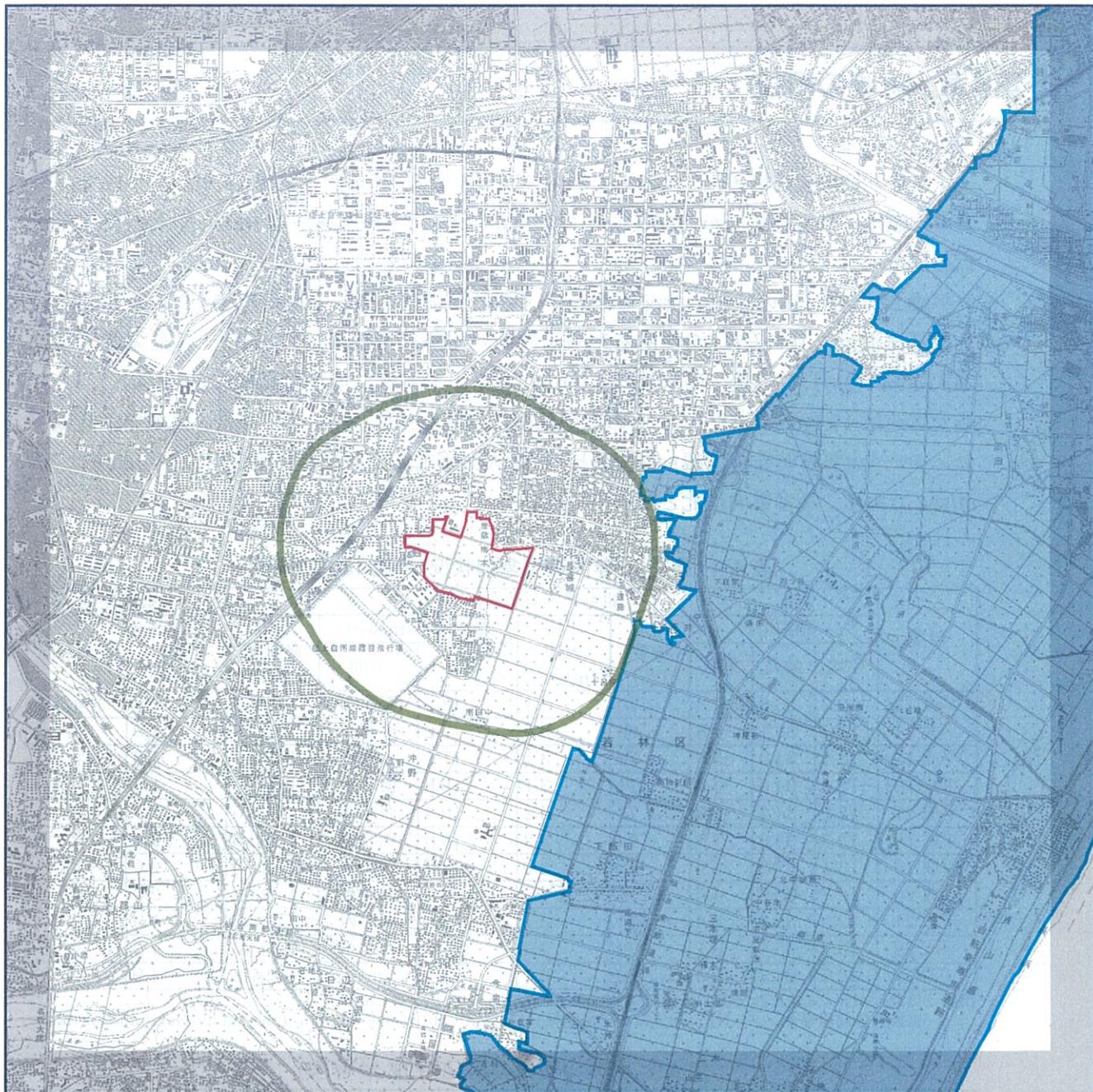
町丁目界

図3.1-1 関係地域の範囲

1:25,000



0 500 1000 1500m



凡 例

■ 事業区域

■ 概況調査区域

■ 東北地方太平洋沖地震による津波の浸水範囲

■ 関係地域の範囲 (事業区域境界から1km)

図3.1-2 概況調査区域

出典：(株) パスコ 作成データ



▶第4章 地域の概況

1) 気象

気象庁「気象統計情報」によると、仙台管区気象台の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°C、平均湿度が72%、平均風速が3.1m/sec、合計降水量が1,291.3mmとなっている。

平成22年の月別の気象の状況をみると、年平均気温13.2°C、月最高気温は9月の35.5°C、月最低気温は2月の-6.1°Cである。降水量は、年降水量が1,444.0mm、月最多降水量は248.0mm（9月）、月最少降水量は4.0mm（1月）である。年平均風速は3.0m/secであり、最大風速は17.1m/sec（1月）、その際の風向は西北西となっている。また、宮城県保健環境センター「大気常時監視速報」によると、一般大気測定局である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。

表4-1 過去10年間の気象の状況(平成13~22年度)

年度	仙台管区気象台							七郷測定局	
	気温(°C)			平均湿度 (%)	平均風速 (m/sec)	最大風速(m/sec)		合計降水量 (mm)	平均風速 (m/sec)
	平均	最高	最低			風速	風向		
平成13	12.2	35.6	-7.3	70	3.1	18.2	西北西	1,092.5	1.8
平成14	12.7	36.1	-4.8	69	3.2	17.2	西	1,240.5	1.9
平成15	12.1	34.0	-5.5	72	3.1	17.1	西	1,279.0	1.8
平成16	13.1	34.0	-4.9	71	3.1	18.8	西北西	1,233.0	1.9
平成17	12.2	34.2	-5.6	72	3.2	19.4	西北西	1,028.5	2.1
平成18	12.3	33.9	-7.5	74	3.2	18.6	西北西	1,599.5	2.1
平成19	13.1	37.2	-3.0	72	3.0	17.7	南南東	1,343.5	2.0
平成20	12.7	33.6	-4.9	73	3.0	18.1	西北西	1,349.0	2.0
平成21	12.9	32.8	-3.8	71	3.1	19.3	西北西	1,303.5	1.9
平成22	13.2	35.5	-6.1	72	3.0	17.1	西北西	1,444.0	1.9
平均	12.7	34.7	-5.3	72	3.1	18.2	—	1,291.3	1.9

出典：気象庁 HP「気象統計情報」(<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>)

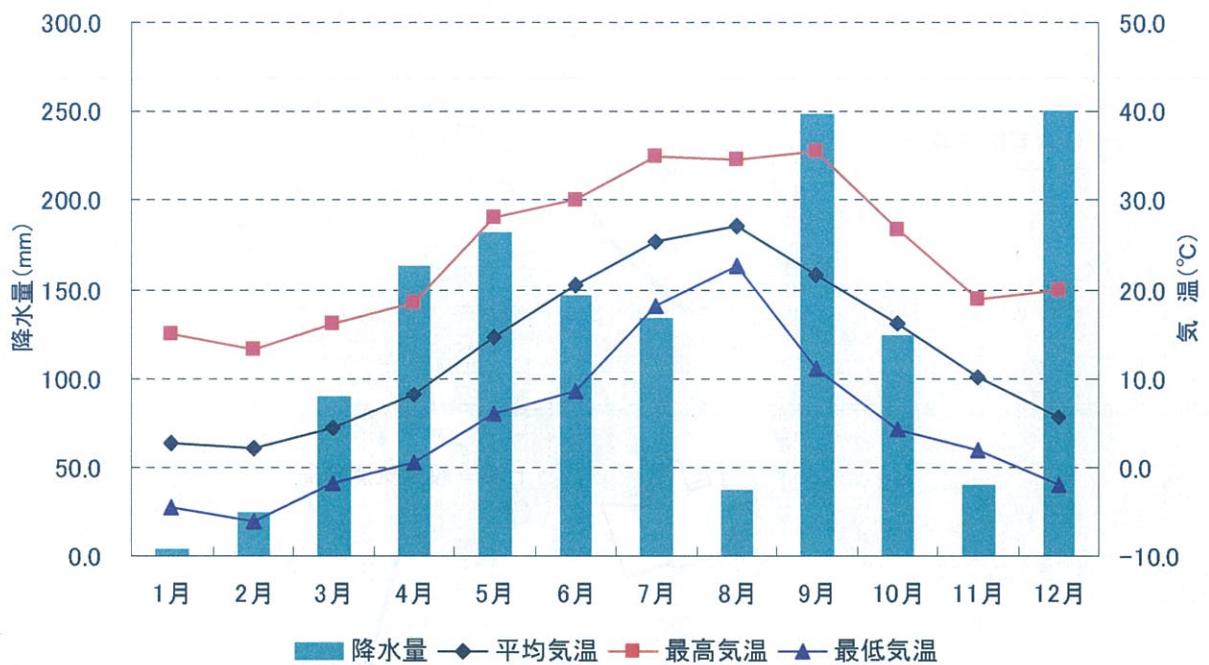
宮城県保健環境センターHP「大気常時監視速報」(宮城県) (<http://www.ihe.pref.miyagi.jp/telem/index.html>)

表4-2 月別の気象の状況(平成22年度)

月	仙台管区気象台							七郷測定局	
	気温(°C)			平均湿度 (%)	平均風速 (m/sec)	最大風速(m/sec)		合計降水量 (mm)	平均風速 (m/sec)
	平均	最高	最低			風速	風向		
1月	2.8	15.1	-4.6	64	3.8	17.1	西北西	4.0	2.1
2月	2.1	13.3	-6.1	70	3.1	17.0	北西	24.5	1.9
3月	4.4	16.1	-1.8	66	3.6	15.1	西	89.5	2.0
4月	8.2	18.5	0.5	68	3.4	12.9	西北西	163.5	2.1
5月	14.7	28.1	6.1	70	3.0	12.2	西北西	182.0	2.0
6月	20.4	30.1	8.6	79	2.5	11.5	西	146.5	1.6
7月	25.3	35.0	18.2	79	2.4	10.2	南	134.0	1.6
8月	27.2	34.5	22.6	77	2.2	9.3	南	37.5	1.5
9月	21.7	35.5	11.1	77	2.7	9.4	北	248.0	1.7
10月	16.2	26.7	4.2	75	2.7	12.1	北西	124.5	1.5
11月	10.1	18.9	1.9	67	3.0	15.6	西	40.0	1.8
12月	5.7	19.9	-2.0	68	3.8	16.2	西北西	250.0	2.3
全年	13.2	35.5	-6.1	72	3.0	17.1	西北西	1,444.0	1.9

出典：気象庁 HP「気象統計情報」(<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>)

宮城県保健環境センターHP「大気常時監視速報」(宮城県) (<http://www.ihe.pref.miyagi.jp/telem/index.html>)



出典：気象庁 HP 「気象統計情報」 (<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>)

図 4-1 気象の状況(平成 22 年:仙台管区気象台)



出典：気象庁 HP 「気象統計情報」 (<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>)

宮城県保健環境センターHP「大気常時監視速報」(宮城県) (<http://www.ihe.pref.miagi.jp/telem/index.html>)

図 4-2 月別平均風速の状況(平成 22 年度)



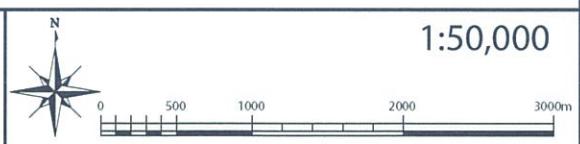
凡 例

事業区域

● 気象・大気質測定地点

図 4-3 気象・大気質測定地点

出典：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果（仙台市環境局）
<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai/22nendo/mokuzi.html>



2) 大気質

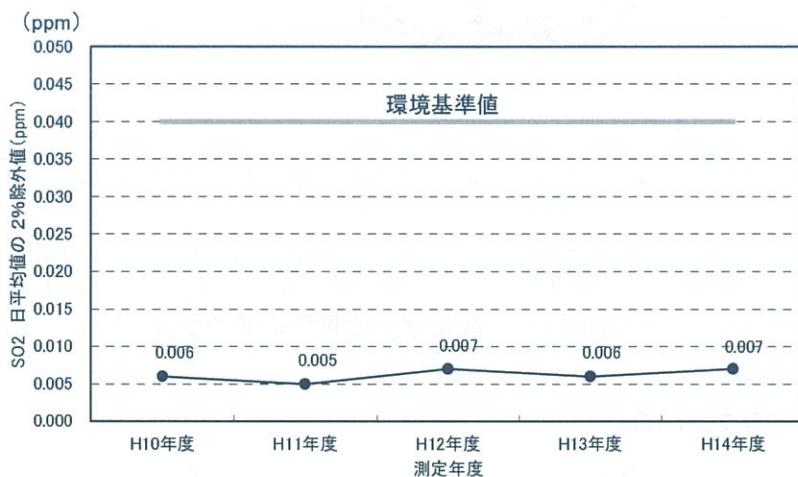
(1) 大気汚染の状況

概況調査区域における大気汚染常時監視測定局として、事業区域の東側約450mに位置している一般環境大気測定局の七郷測定局（七郷小学校敷地内）の測定データ（仙台市「公害関係資料集」及び宮城県保健環境センター「大気常時監視速報」）について整理する。

① 二酸化硫黄(SO₂)

七郷測定局においては、平成15年度より二酸化硫黄は測定項目から除外されている。

平成14年度までの過去5年間における二酸化硫黄の日平均値の2%除外値は環境基準(0.04ppm以下)を満足し、ほぼ横ばいである。

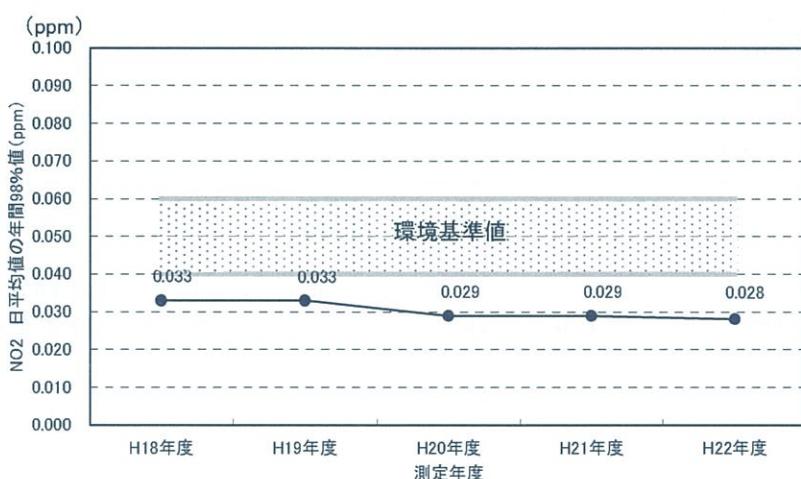


出典：仙台市HP「公害関係資料集－平成18年度測定結果」(<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>)

図4-4 二酸化硫黄(日平均値の2%除外値)の経年変化

② 二酸化窒素(NO₂)

平成22年度までの過去5年間における二酸化窒素の日平均値の年間98%値は環境基準(0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下)を満足し、ほぼ横ばいである。

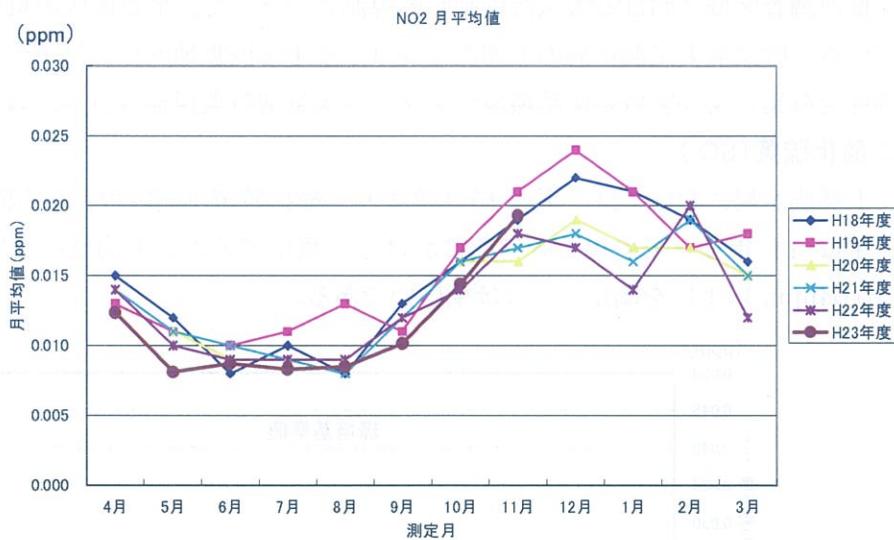


出典：仙台市HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>)

図4-5 二酸化窒素(日平均値の年間98%値)の経年変化

また、二酸化窒素の月平均値の状況を見ると、おおむね 12 月が高くなっている。

平成 23 年度（11 月までの速報値）も、例年とほぼ同様の傾向を示している。



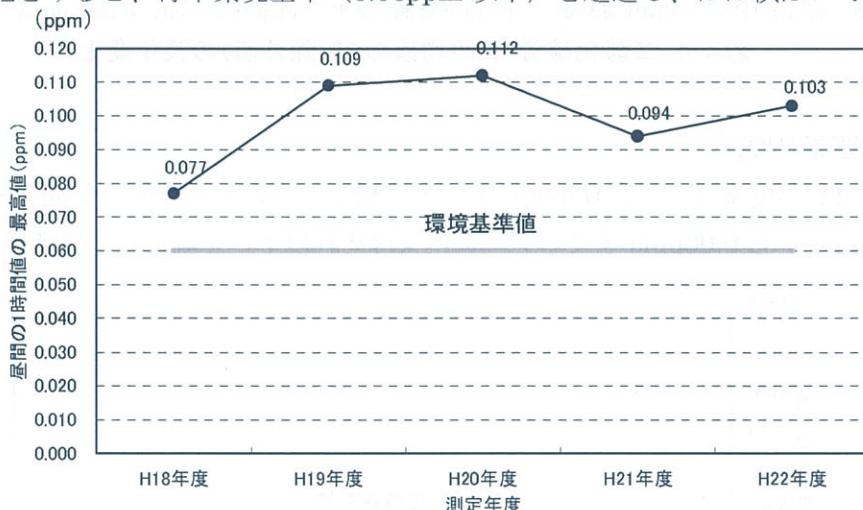
出典：仙台市 HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>)

宮城県保健環境センターHP「大気常時監視速報」(宮城県) (<http://www.ihe.pref.miagi.jp/telem/index.html>)

図 4-6 二酸化窒素の月平均値の状況

③ 光化学オキシダント(Ox)

平成 22 年度までの過去 5 年間における光化学オキシダントの昼間の 1 時間値の最高値の経年変化をみると、毎年環境基準（0.06ppm 以下）を超過し、ほぼ横ばいである。

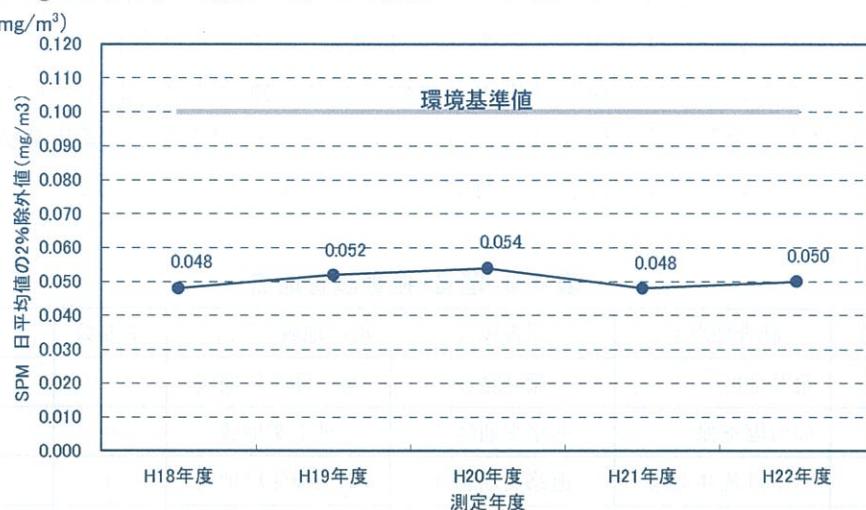


出典：仙台市 HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>)

図 4-7 光化学オキシダント(昼間の 1 時間値の最高値)の経年変化

④ 浮遊粒子状物質(SPM)

平成 22 年度までの過去 5 年間における浮遊粒子状物質の日平均値の 2 %除外値は環境基準 ($0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下) を満足し、ほぼ横ばいである。



出典：仙台市 HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>)

図 4-8 浮遊粒子状物質(日平均値の 2%除外値)の経年変化

また、浮遊粒子状物質の月平均値の状況を見ると、おおむね 5 月を中心に高くなっているほか、年によっては 8 月にもピークが見られる。

平成 23 年度（速報値）も、例年とほぼ同様の傾向を示している。



出典：仙台市 HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogail>)

宮城県保健環境センターHP「大気常時監視速報」(宮城県) (<http://www.ihe.pref.miyanagi.jp/telem/index.html>)

図 4-9 浮遊粒子状物質の月平均値の状況

3) 騒音・振動

①一般騒音・振動の状況

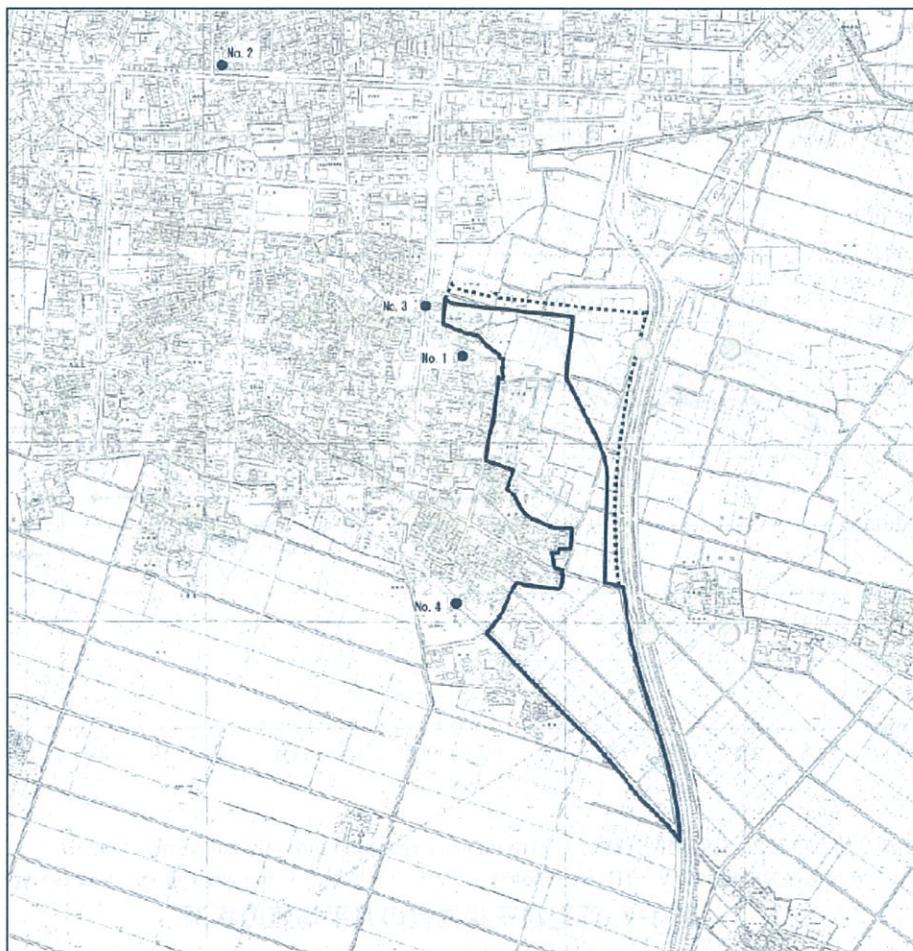
概況調査区域での騒音・振動の状況として、「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」(平成 21 年 8 月)において 4 地点で調査が実施されている。

これによると、測定値を環境基準等と比較すると、騒音は No.2 で平日・休日ともに昼夜で環境基準を超過し、その他の 3 地点は全ての調査日・時間帯で環境基準値を下回った。振動は全地点において全ての調査日・時間帯で要請限度を下回っていた。

表 4-3 騒音・振動調査地点

地点番号	調査地点名	調査項目	用途地域（現況）	車線数	備考
No.1	荒井地区	環境騒音	第二種住居地域	-	
No.2	仙台塩釜線	道路交通騒音	準工業地域	6	
No.3	六丁目荒井東線	道路交通騒音	第二種住居地域	4	
No.4	荒浜原町線	道路交通騒音	第二種住居地域	2	七郷中学校前

出典：「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」
(平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)



出典：「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」
(平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)

図 4-10 荒井東地区 騒音・振動調査地点

表 4-4 騒音測定結果

単位：デシベル

測定種別			一般環境騒音	道路交通騒音		
地点 No.			No.1	No.2	No.3	No.4
騒音	平日	昼間	50	74	67	68
		夜間	45	69	61	62
	休日	昼間	50	74	67	68
		夜間	44	69	61	61
	環境基準	昼間	55	70/75	70/75	70/75
		夜間	45	65/70	65/70	65/70
交通量	平日	日当り交通量	-	47322	12942	8640
		大型車混入率	-	12.6	14.9	14.8
	休日	日当り交通量	-	48150	11424	7674
		大型車混入率	-	10.7	11.4	14.2

注) 網掛けは環境基準超過を示す。

出典：「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」

(平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)

表 4-5 振動測定結果

単位：デシベル

測定種別			一般環境騒音	道路交通騒音		
地点 No.			No.1	No.2	No.3	No.4
振動	平日	昼間	33	44	45	44
		夜間	<30	36	39	38
	休日	昼間	31	43	43	43
		夜間	<30	35	37	36
	要請限度	昼間	60	65	65	65
		夜間	55	60	60	60
交通量	平日	日当り交通量	-	47322	12942	8640
		大型車混入率	-	12.6	14.9	14.8
	休日	日当り交通量	-	48150	11424	7674
		大型車混入率	-	10.7	11.4	14.2

出典：「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」

(平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)

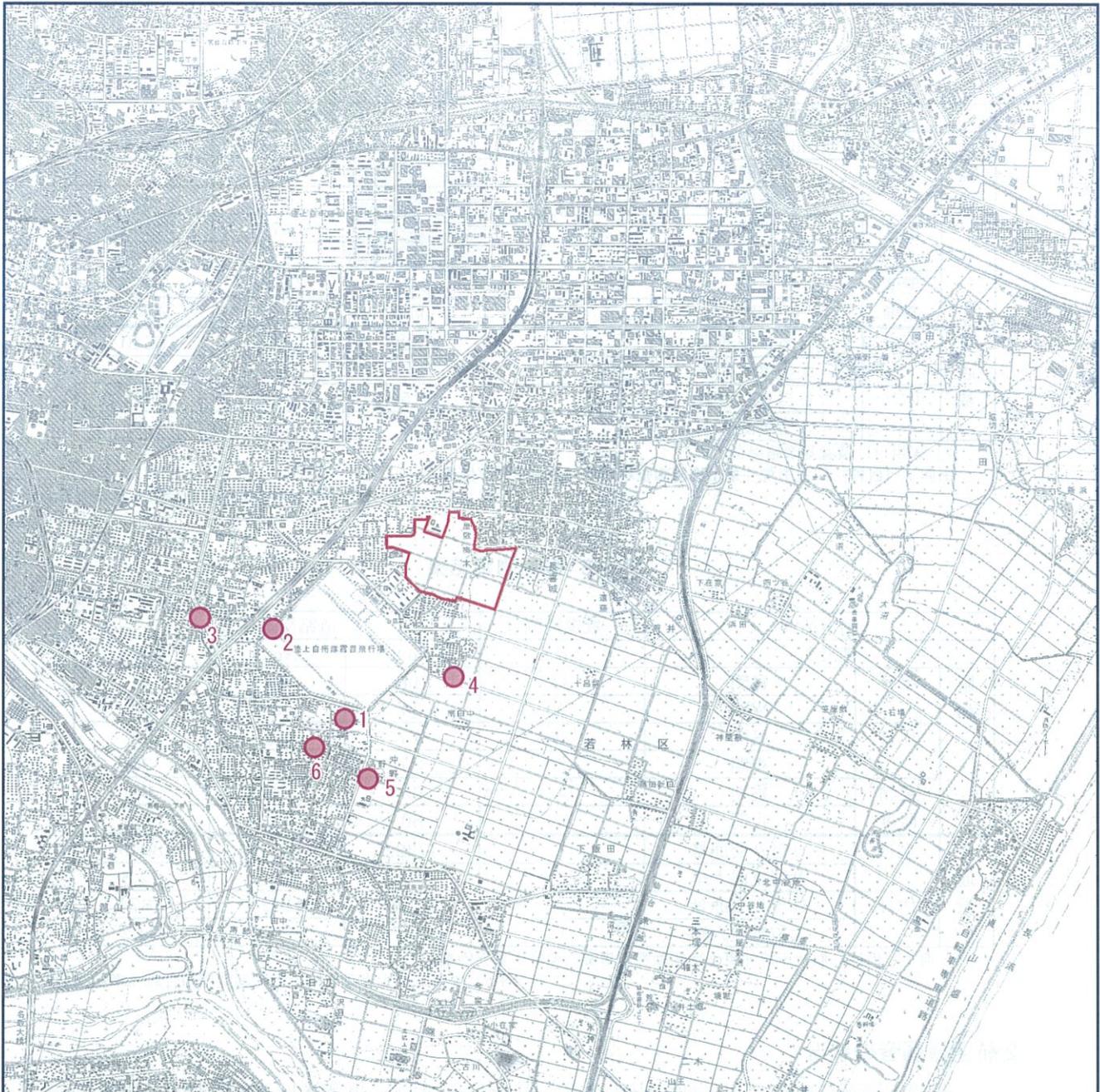
②航空機騒音の状況

航空機騒音については、仙台市により、図 4-11 に示す、事業区域の南西側約 300m に位置する陸上自衛隊霞目飛行場周辺地域 6 地点において測定が行われている。仙台市「公害関係資料集」によると、平成 22 年度測定結果によると、全地点で環境基準を満足している。

表 4-6 航空機騒音測定結果

地点	調査地点	地域類型	調査実施期間	調査日数	測定期間内 1 日平均飛行回数	測定期間内 平均 WECPNL	環境基準 (WECPNL)
1	若林区沖野 7 丁目(1)	I	H22.11.5～11.11	7 日	132	68	70
2	若林区遠見塚東	II	H22.9.9～9.15	7 日	63	66	75
3	若林区古城 3 丁目	II	H22.11.13～11.19	7 日	8	53	75
4	若林区霞目 2 丁目	II	H22.9.1～9.7	7 日	6	55	75
5	若林区沖野字高野南	II	H22.4.20～12.7	231 日	29	58	75
6	若林区沖野 7 丁目(2)	I	H22.10.13～10.19	7 日	72	59	70

出典：仙台市 HP 「公害関係資料集」 (<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai/22nendo/mokuzi.html>)



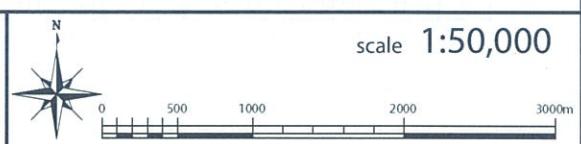
凡 例

事業区域

● 航空機騒音調査地点

図 4-11 航空機騒音調査地点

出典：公害関係資料集 平成 22 年度測定結果（仙台市環境局）
<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai/22nendo/mokuzi.html>



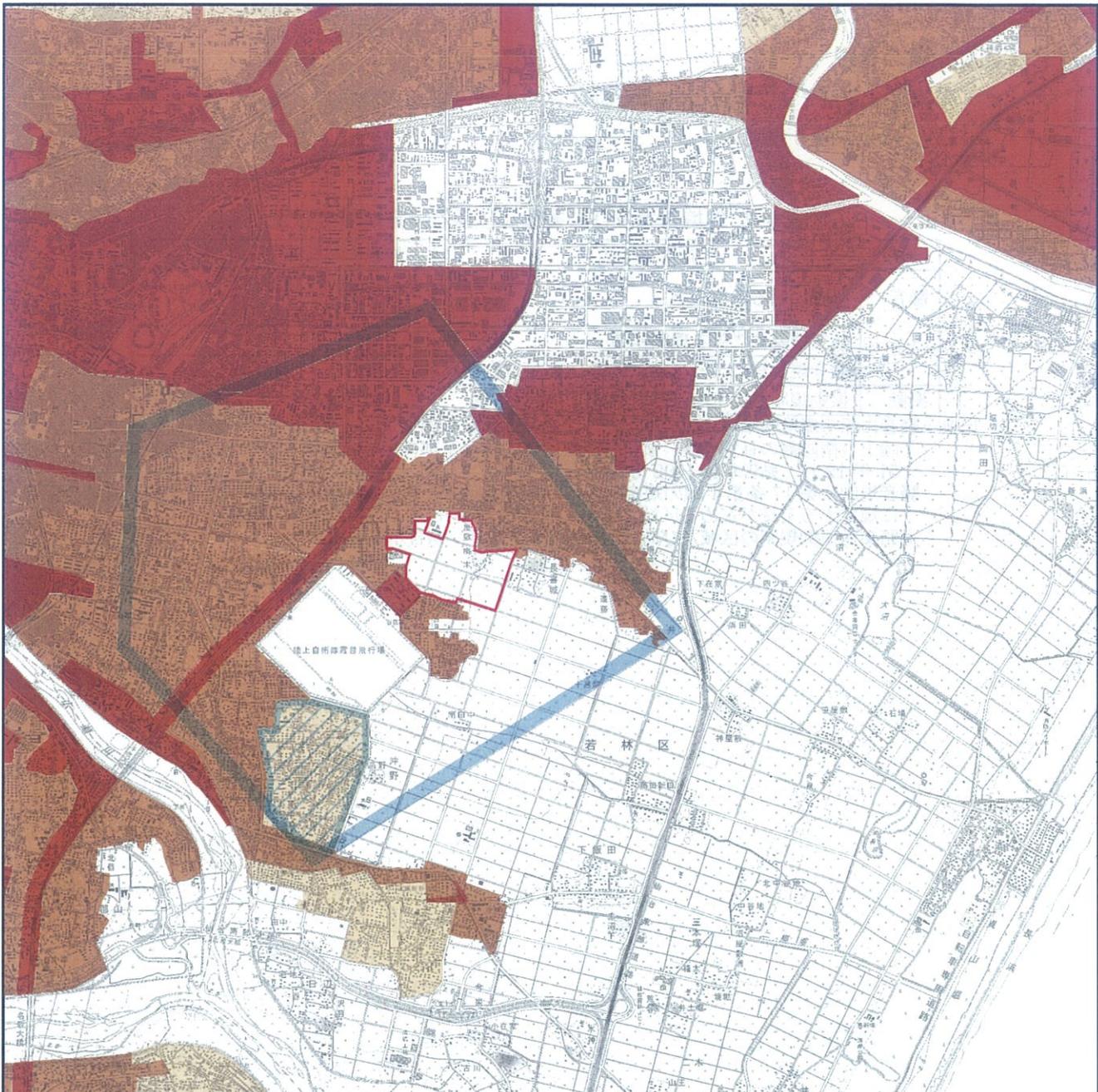
③類型指定の状況

事業区域及びその周辺の騒音、振動に係る指定地域等の状況は、表 4・7 及び図 4・12 から図 4・14 に示すとおりである。

表 4-7 環境基準及び公害防止に係る指定地域の状況

項目	指定根拠法	地域の類型区分・地域指定
騒音	騒音に係る環境基準	事業区域内は類型指定なし 周囲住宅地は B 類型
	航空機騒音に係る環境基準	類型 II
	騒音規制法による自動車騒音の要請限度	b 区域
振動	振動規制法による道路交通振動の要請限度	第二種区域

出典：騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域の指定（平成 17 年 3 月 県告示第 367 号）
②陸上自衛隊霞の日飛行場 航空機騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域の指定（昭和 51 年 12 月 県告示第 1192 号）
騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令の備考
に規定する市長が定める区域について（平成 12 年 3 月 市告示第 230 号）
道路交通振動規制の区域及び時間（昭和 53 年 3 月 県告示第 265 号）



凡 例

■ 事業区域

地域の類型（騒音に係る環境基準）

■ A 類型 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域
第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域

■ B 類型 第一種住居専用地域、第二種住居地域、準住居地域

■ C 類型 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

地域の類型（航空機騒音に係る環境基準）

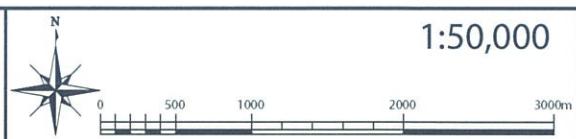
■ 類型 I

■ 類型 II

図 4-12 地域の類型指定（環境基準）

出典：騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域の指定（平成17年3月
県告示第367号）

②陸上自衛隊霞ヶ丘飛行場 航空機騒音に係る環境基準の地域の類型を
当てはめる地域の指定（昭和51年12月 県告示第1192号）





凡 例

■ 事業区域

区域の区分（自動車騒音の要請限度）

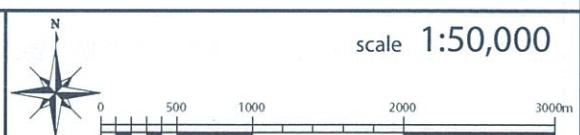
■ a 区域 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域

■ b 区域 第一種住居専用地域、第二種住居地域、準住居地域、市街化調整地域

■ c 区域 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

図 4-13 区域の区分指定（自動車騒音の要請限度）

出典：騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令の備考に規定する市長が定める区域について
(平成12年3月 市告示第230号)





凡 例

■ 事業区域

区域の区分（道路交通振動の要請限度）

■ 第一種区域 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域、第一種住居専用地域、第二種住居地域、準住居地域

■ 第二種区域 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、市街化調整地域

図 4-14 区域の区分指定（道路交通振動の要請限度）

出典：道路交通振動規制の区域及び時間（昭和53年3月 県告示第265号）



scale 1:50,000

0 500 1000 2000 3000m

4) 水質

概況調査区域において類型指定を受けている河川は、名取川（名取川河口より広瀬川分岐点まではB類型、広瀬川分岐点より上流はA類型）、旧笊川（C類型）、広瀬川（B類型）、七北田川（七北田川河口より梅田川分岐点まではC類型、梅田川分岐点より上流はB類型）、梅田川（C類型）である。

高野川、南貞山運河、北貞山運河は類型指定を受けていない河川であり、霞目雨水幹線は下水道施設である。また、大沼は類型指定を受けていない。

概況調査区域の河川における公共用水域調査地点を図4-17に、平成18年度から平成22年度の生活環境項目の測定結果を表4-8に示す。

仙台市「公害関係資料集」によると、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、広瀬川の三橋において5年間とも環境基準を超過しており、七北田川の福田大橋においては、平成18年度に環境基準を超過している。

生活環境項目のうちSSについては、平成18年度から平成22年度の経年変化を図4-15に、平成18年度から22年度の月ごとの測定結果を図4-16に示す。

経年的には環境基準を下回りほぼ横ばいである。また、月別の値を見ると、5月に比較的浮遊物質濃度が高くなる傾向が見られる。

表4-8(1) 水質測定結果(生活環境項目)(1)

各項目とも平均値。ただしBOD及びCODは75%値

年度	水域名	調査地点名	類型	pH	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	全窒素 (mg/l)	全リン (mg/l)
H18	広瀬川	三橋	B	7.6	11.0	0.9	—	4	3.0E+04	0.56	0.023
	七北田川	福田大橋	B	7.6	9.8	1.5	—	6	8.2E+03	1.1	0.069
	B類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	3以下	—	25以下	5,000以下	—	—
	旧笊川	旧笊川最下流	C	—	—	—	—	—	—	—	—
	七北田川	高砂橋	C	7.6	9.2	1.2	—	6	1.1E+04	1.1	0.071
	梅田川	大田見橋	C	8.2	12.0	1.2	—	3	7.5E+04	0.76	0.056
		福田橋	C	7.4	8.6	1.9	—	12	1.2E+05	1.6	0.096
	C類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	5以下	—	50以下	—	—	—
	高野川	高野川最下流	—	7.5	9.9	2.9	—	19	2.3E+04	1.7	0.095
	貞山運河	深沼橋	—	7.3	7.8	1.5	—	10	2.7E+04	0.88	0.087
	大沼	大沼池出口	—	7.7	9.9	—	6.1	14	3.0E+04	1.0	0.11
H19	広瀬川	三橋	B	7.5	11.0	0.8	—	4	3.3E+04	0.47	0.026
	七北田川	福田大橋	B	7.5	10.0	1.4	—	5	4.2E+03	1.3	0.075
	B類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	3以下	—	25以下	5,000以下	—	—
	旧笊川	旧笊川最下流	C	—	—	—	—	—	—	—	—
	七北田川	高砂橋	C	7.7	9.3	1.8	—	6	6.2E+03	1.0	0.070
	梅田川	大田見橋	C	8.1	12.0	1.1	—	2	2.0E+04	0.68	0.054
		福田橋	C	7.5	8.8	2.4	—	12	3.0E+04	1.4	0.094
	C類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	5以下	—	50以下	—	—	—
	高野川	高野川最下流	—	7.7	9.7	1.5	—	8	8.9E+03	2.7	0.076
	貞山運河	深沼橋	—	7.3	8.0	1.1	—	10	5.7E+03	0.79	0.10
	大沼	大沼池出口	—	7.7	10.0	—	6.3	11	6.1E+02	1.1	0.14

注) 網掛けは環境基準を満足していないものを示す。

出典：仙台市HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/sumiyoi/kankyo/keikaku/0384.html>)

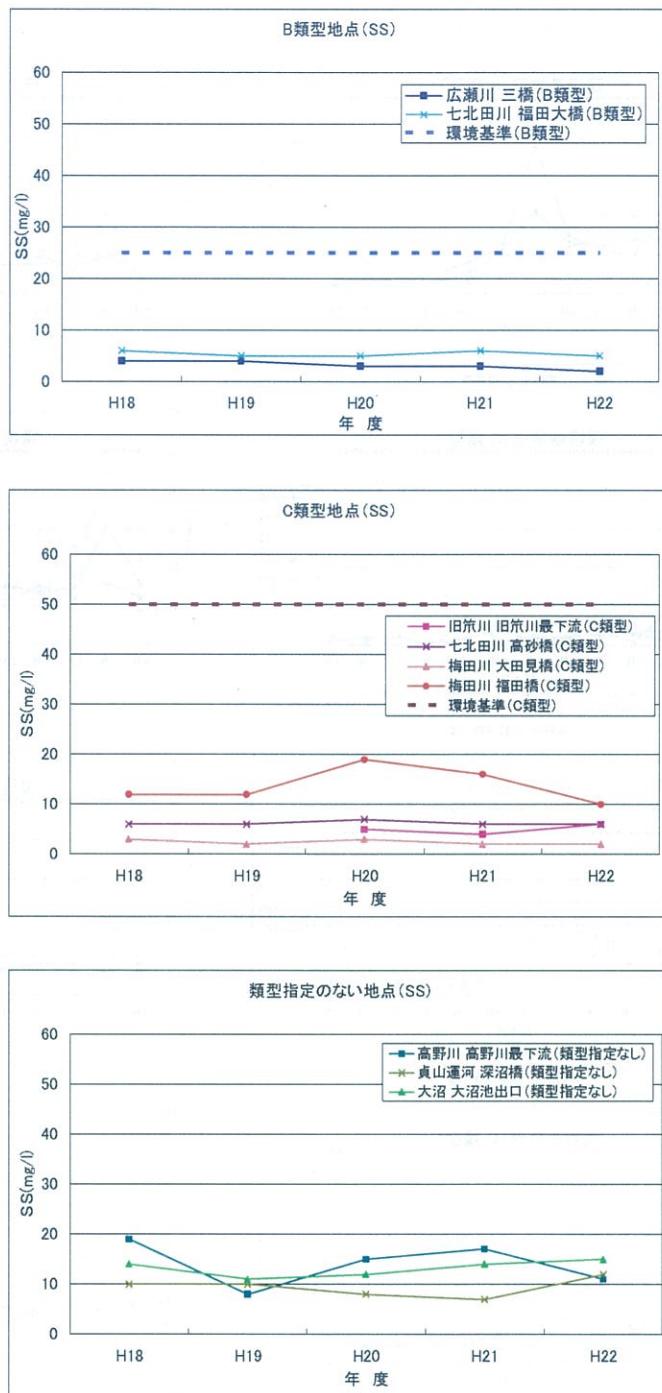
表 4-8(2) 水質測定結果(生活環境項目)(2)

各項目とも平均値。ただし BOD 及び COD は 75% 値

年度	水域名	調査地点名	類型	pH	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	全窒素 (mg/l)	全リン (mg/l)
H20	広瀬川	三橋	B	7.5	11.0	0.8	—	3	1.2E+04	0.72	0.034
	七北田川	福田大橋	B	7.5	9.9	1.4	—	5	3.6E+03	1.1	0.074
	B類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	3以下	—	25以下	5,000以下	—	—
	旧笊川	旧笊川最下流	C	7.2	10.0	1.1	—	5	1.6E+04	1.8	0.044
	七北田川	高砂橋	C	7.6	9.1	1.3	—	7	6.5E+03	0.99	0.075
	梅田川	大田見橋	C	8.1	12.0	1.2	—	3	2.5E+04	0.73	0.048
		福田橋	C	7.5	9.2	2.1	—	19	2.5E+04	1.7	0.11
	C類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	5以下	—	50以下	—	—	—
	高野川	高野川最下流	—	7.5	9.3	1.4	—	15	1.0E+04	2.2	0.096
	貞山運河	深沼橋	—	7.5	8.5	1.2	—	8	1.4E+04	0.89	0.086
	大沼	大沼池出口	—	7.7	10.0	—	11.0	12	1.3E+04	1.3	0.14
H21	広瀬川	三橋	B	7.7	12.0	0.8	—	3	1.8E+04	0.58	0.053
	七北田川	福田大橋	B	7.7	10.0	2.0	—	6	2.6E+03	0.82	0.076
	B類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	3以下	—	25以下	5,000以下	—	—
	旧笊川	旧笊川最下流	C	7.6	12.0	1.1	—	4	3.1E+04	1.1	0.040
	七北田川	高砂橋	C	7.8	9.4	2.5	—	6	2.4E+03	0.79	0.073
	梅田川	大田見橋	C	8.2	12.0	1.1	—	2	1.2E+04	0.53	0.043
		福田橋	C	7.5	9.2	2.6	—	16	1.5E+04	2.2	0.030
	C類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	5以下	—	50以下	—	—	—
	高野川	高野川最下流	—	7.5	9.0	2.0	—	17	8.9E+03	1.0	0.079
	貞山運河	深沼橋	—	7.5	7.7	1.5	—	7	1.4E+04	0.72	0.093
	大沼	大沼池出口	—	8.0	11.0	—	10.0	14	8.9E+03	1.5	0.096
H22	広瀬川	三橋	B	7.5	11.0	0.9	—	2	1.7E+04	0.74	0.040
	七北田川	福田大橋	B	7.8	10.0	1.5	—	5	2.3E+03	0.79	0.084
	B類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	3以下	—	25以下	5,000以下	—	—
	旧笊川	旧笊川最下流	C	7.5	12.0	1.0	—	6	1.2E+04	1.3	0.037
	七北田川	高砂橋	C	7.7	9.3	1.4	—	6	4.0E+03	0.79	0.078
	梅田川	大田見橋	C	8.1	12.0	0.8	—	2	9.8E+03	0.52	0.034
		福田橋	C	7.6	9.8	1.5	—	10	1.1E+04	0.96	0.081
	C類型の環境基準			6.5~8.5	5以上	5以下	—	50以下	—	—	—
	高野川	高野川最下流	—	7.5	9.1	1.2	—	11	7.7E+03	1.1	0.064
	貞山運河	深沼橋	—	7.4	7.9	1.7	—	12	1.9E+04	0.90	0.10
	大沼	大沼池出口	—	8.0	11.0	—	13.0	15	1.4E+04	1.4	0.098

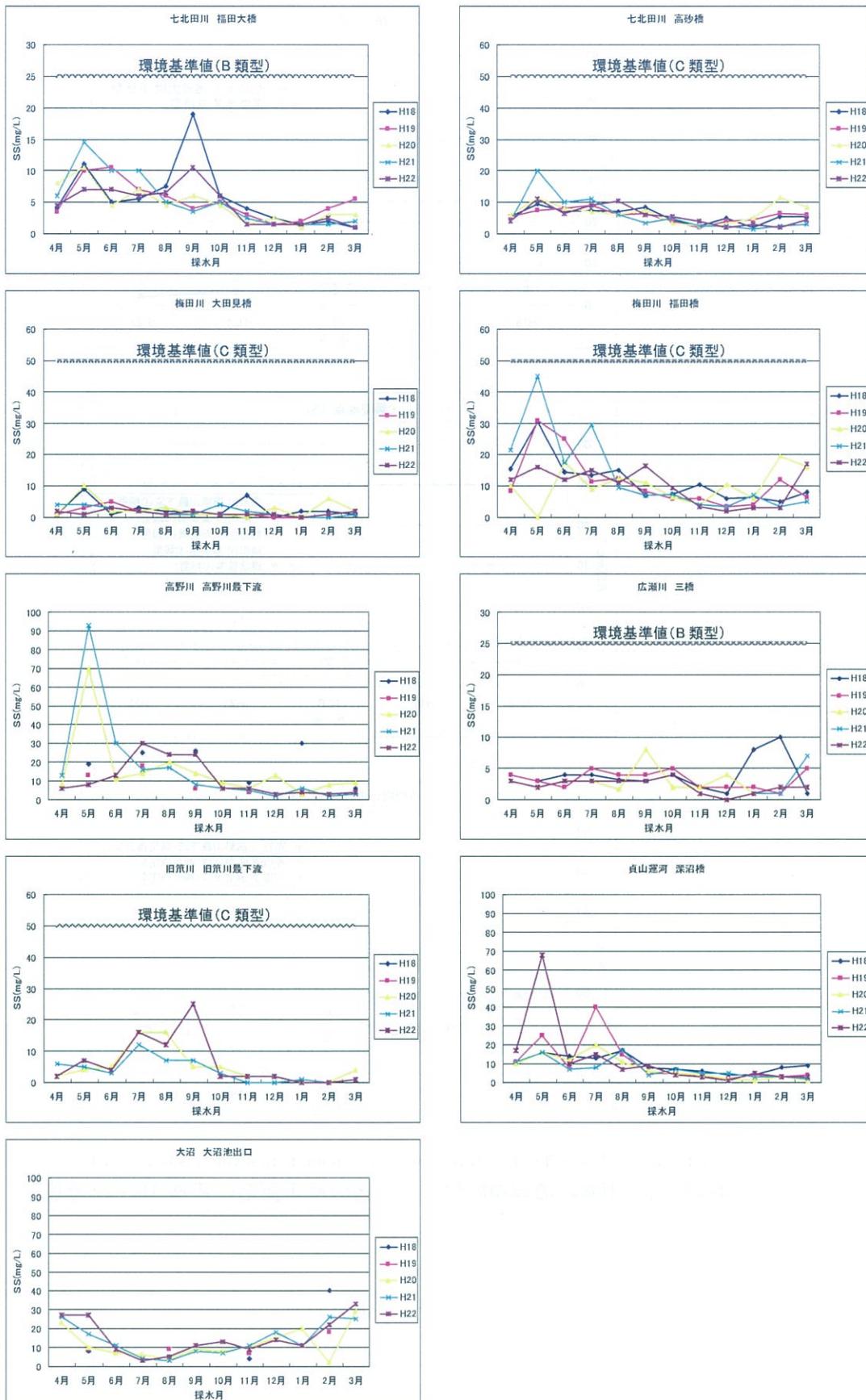
注) 網掛けは環境基準を満足していないものを示す。

出典：仙台市 HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/sumiyoi/kankyo/keikaku/0384.html>)



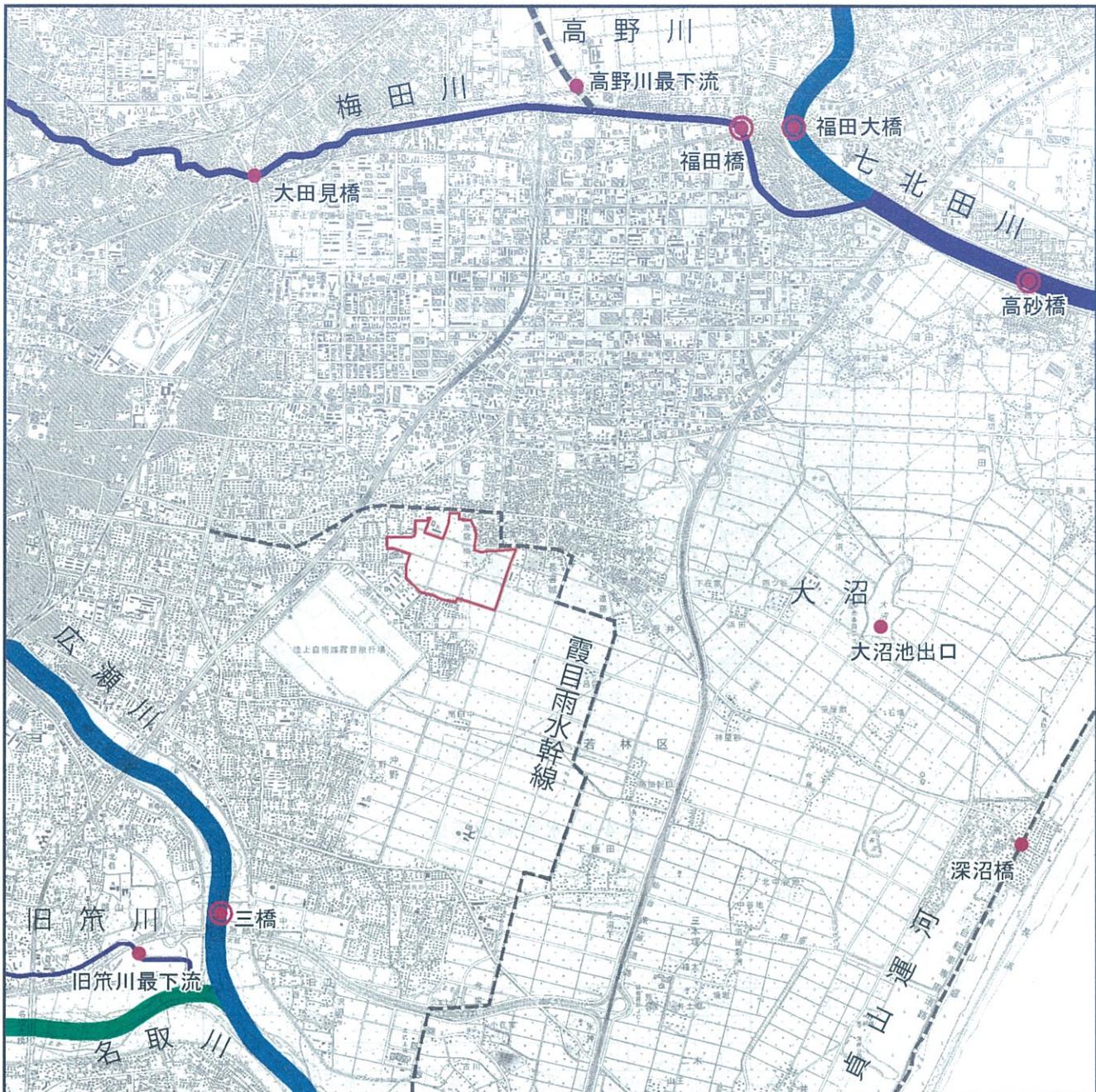
出典：仙台市 HP 「公害関係資料集」 (<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>)

図 4-15 公共用渓域の浮遊物質年平均値の経年変化(平成 18~22 年度)



出典：仙台市 HP「公害関係資料集」(<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>)

図 4-16 公用用水域の浮遊物質の測定結果(月別測定値 平成 18~22 年度)

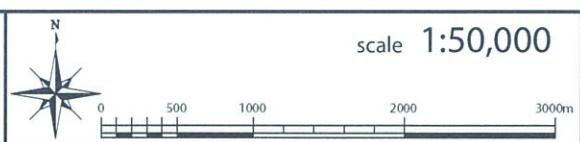


凡 例

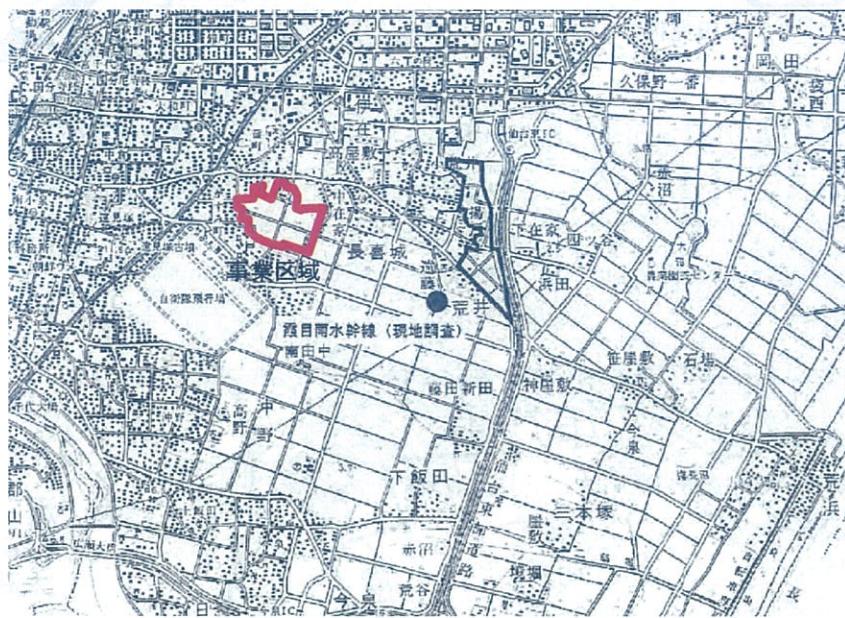
- 事業区域
- 水質測定地点
- 環境基準点
- A類型
- B類型
- C類型
- 環境基準のない河川・水路

図 4-17 水質測定地点

出典：公害関係資料集（仙台市環境局）
<http://www.city.sendai.jp/kankyou/taisaku/kogai>



また、事業区域周辺では「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」(平成 21 年 8 月)において霞目雨水幹線で浮遊物質量の調査が実施されており、表 4-9 に示すとおり、平水時は夏季～秋季の浮遊物質濃度が高くなっている。



出典：「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」
(平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)

図 4-18 水質調査地点

表 4-9 水質測定結果

	調査季	浮遊物質量 (mg/l)	流量 (m³/s)
平水時	春季	9	0.24
	夏季	25	0.17
	秋季	25	0.17
	冬季	13	0.12
増水時	H17.7.26	52	2.28
	H17.8.26	83	0.76
	H18.2.2	68	0.28

出典：「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」
(平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)

5)水象

①河川の状況

「平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」によると、事業区域は、北から東にかけて梅田川や七北田川、西から南にかけては広瀬川や名取川に挟まれた水田地帯に位置している。

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。

なお、事業区域内の用排水路は、佐久間堀雨水幹線を経て霞目雨水幹線に排水されている。霞目雨水幹線は、名取川放流地点より事業区域の東側に位置する七郷中学校近傍まで開渠、七郷中学校近傍より上流側は暗渠となっている。霞目雨水幹線の開渠部分及び農業用排水路はコンクリートの三面張り水路などとなっている。

②湖沼・ため池

「平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」によると、概況調査区域の代表的な池として大沼、赤沼、南長沼がある。

なお、事業区域には湖沼・ため池は存在しない。

③水源地、湧水、温泉の状況

「平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」によると、概況調査区域には水源地や湧水は存在しないが、温泉（源泉）として仙台七郷温泉及び伊達の湯などがある。

なお、事業区域には温泉（源泉）は存在しない。

④自然性の高い水辺地の状況

「平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」によると、概況調査区域には、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（図 4-28 現存植生図 参照）。

なお、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、自然性は高くなないと推察される。

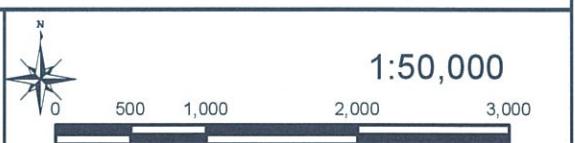


凡例

- 事業区域
- 源泉
- 河川
- その他水路
- 湖沼・溜池等
- 流域界

図4-19 水象の状況

出典:平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成22年 仙台市)



5) 地形・地質・土壤

① 地 形

概況調査区域における地形分類は、図 4-20 に示すとおりである。

「土地分類基本調査」によると、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。概況調査区域西側は台地、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。

② 地 質

概況調査区域における表層地質は、図 4-21 に示すとおりである。

「土地分類基本調査」によると、概況調査区域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。

③ 土 壤

概況調査区域における土壤分布は、図 4-22 に示すとおりである。

「土地分類基本調査」によると、概況調査区域は海岸や河川に広く黄褐色土壤が分布し、水田部は泥炭及び泥炭質土壤、黒泥土壤、灰色土壤が分布している。事業区域及び周辺は、西側の水田は黒泥土壤の泉崎統、東側の水田は泥炭及び泥炭質土壤の井川統が分布し、隣接する陸上自衛隊霞目飛行場などに灰褐色土壤の多多良統が分布している。

④ 地盤沈下

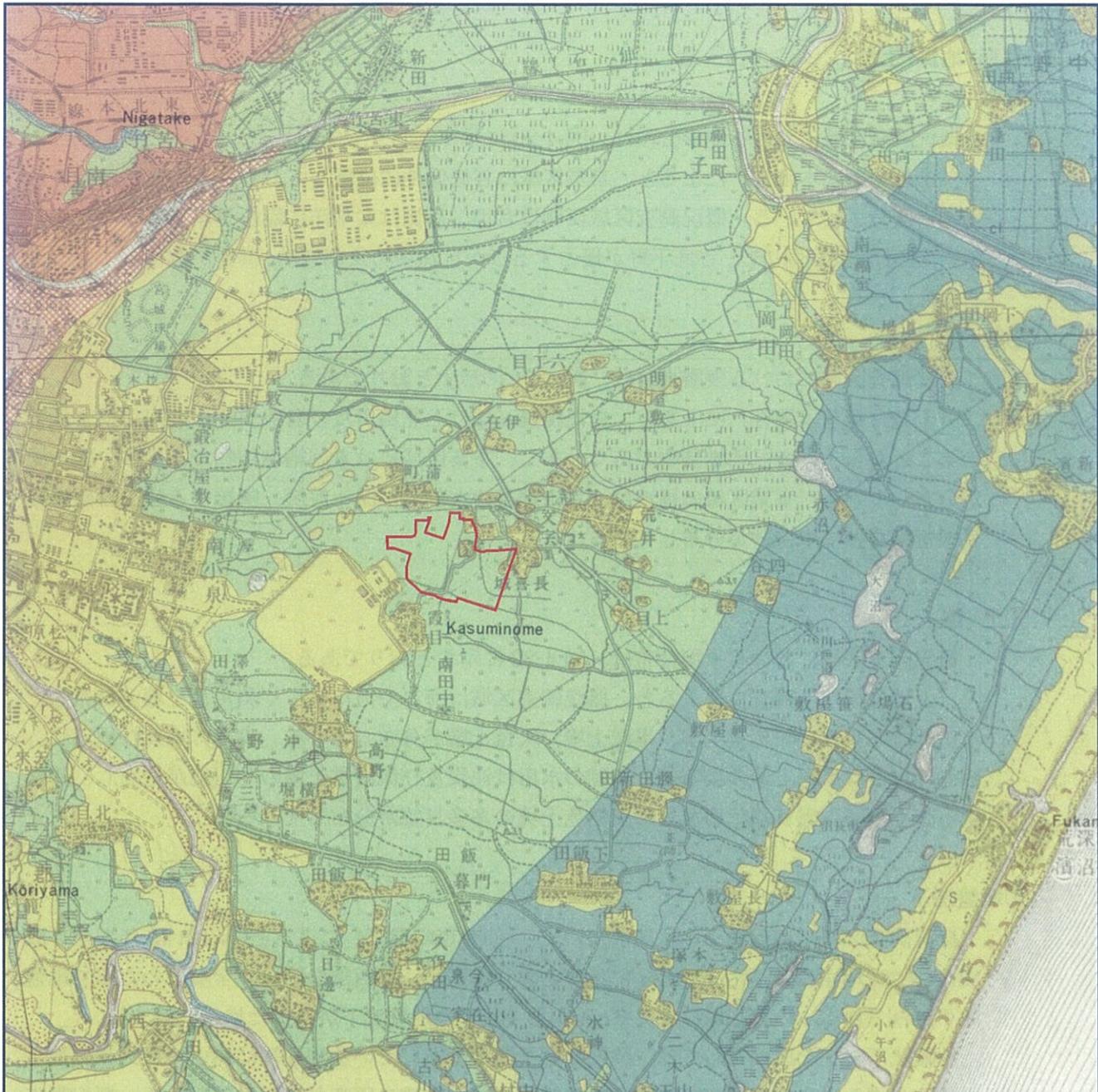
概況調査区域の地盤沈下の状況について、「仙台市の環境」によると、昭和 49 年から平成 18 年までの累積変動量は図 4-23 に示すとおりであり、北西部を除き、全域にわたって地盤沈下がみられる。事業区域は主に 6 cm から 10cm の地盤沈下があった地域に属する。

地盤沈下の主な原因としては、軟弱な粘土層が分布している地域等において、大量の地下水を取水する場合や建物及び工作物の建設等に伴う地盤の圧密などが挙げられる。概況調査区域では、日の出町や扇町等の工場が立ち並ぶ場所での工業用水の取水が大きな地盤沈下を招いたため、現在では宮城県公害防止条例及び工業用水法において地下水の揚水が制限されており、事業区域もこれに属している。

地下水採取規制地域の位置は、図 4-23 に示すとおりである。

また、事業区域で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。影響を受ける施設等として、事業区域に隣接する農地や住宅、道路等が考えられる。

概況調査区域における軟弱地盤の分布は、図 4-24 に示すとおりである。



凡 例

 事業区域

丘陵地

丘頂緩斜面および丘腹緩斜面

低地

谷底平野

台地

砂礫台地 Gt I (上位)

自然堤防及び砂礫・浜堤

砂礫台地 Gt III+(下位)

海岸平野

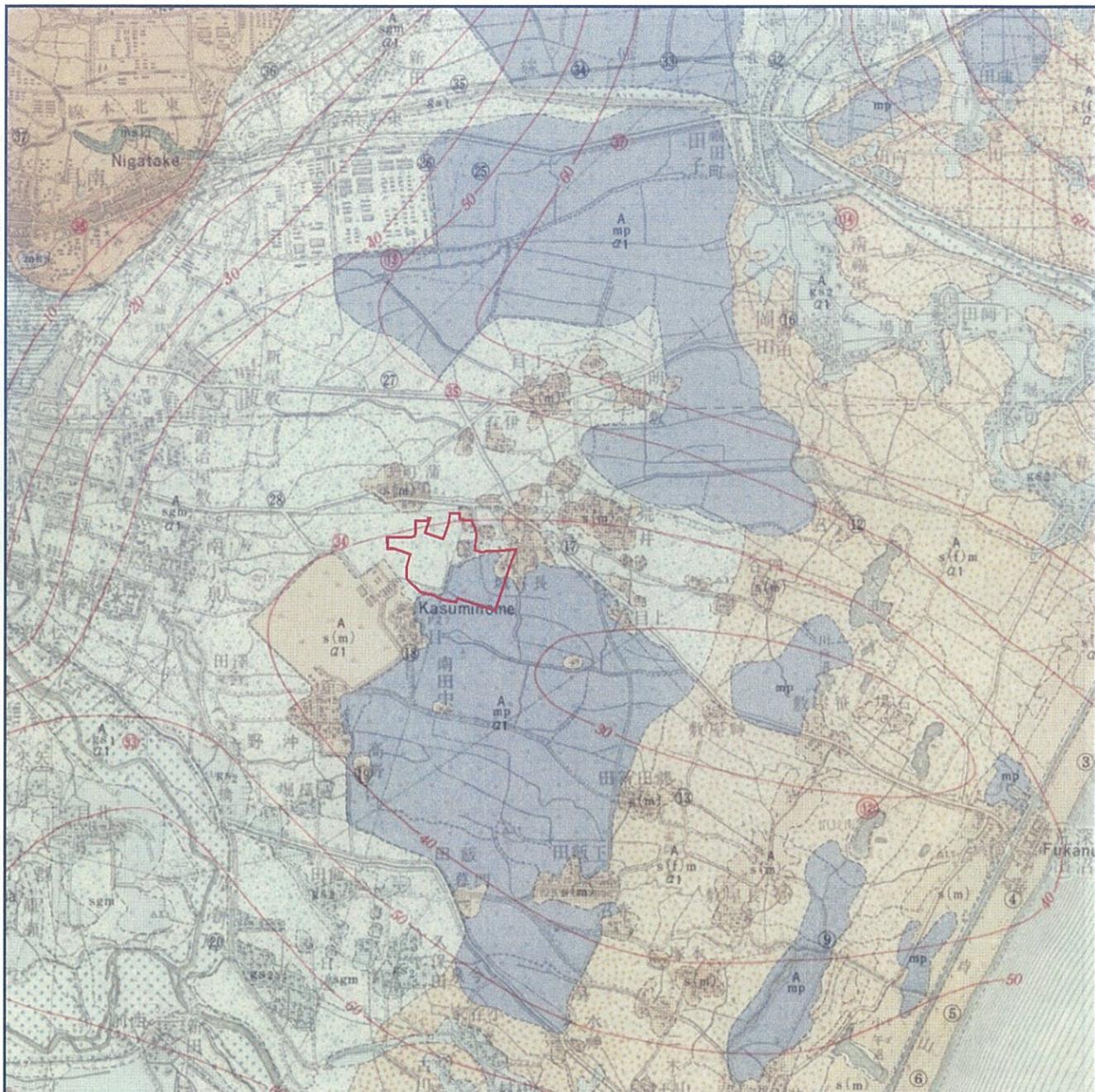
図 4-20 地形分類図

出典：土地分類基本調査—地形分類図（仙台）（経済企画庁・昭和 42 年）

scale 1:50,000



0 500 1000 2000 3000m



凡 例

事業区域

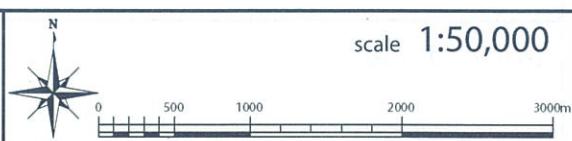
未固結堆積物

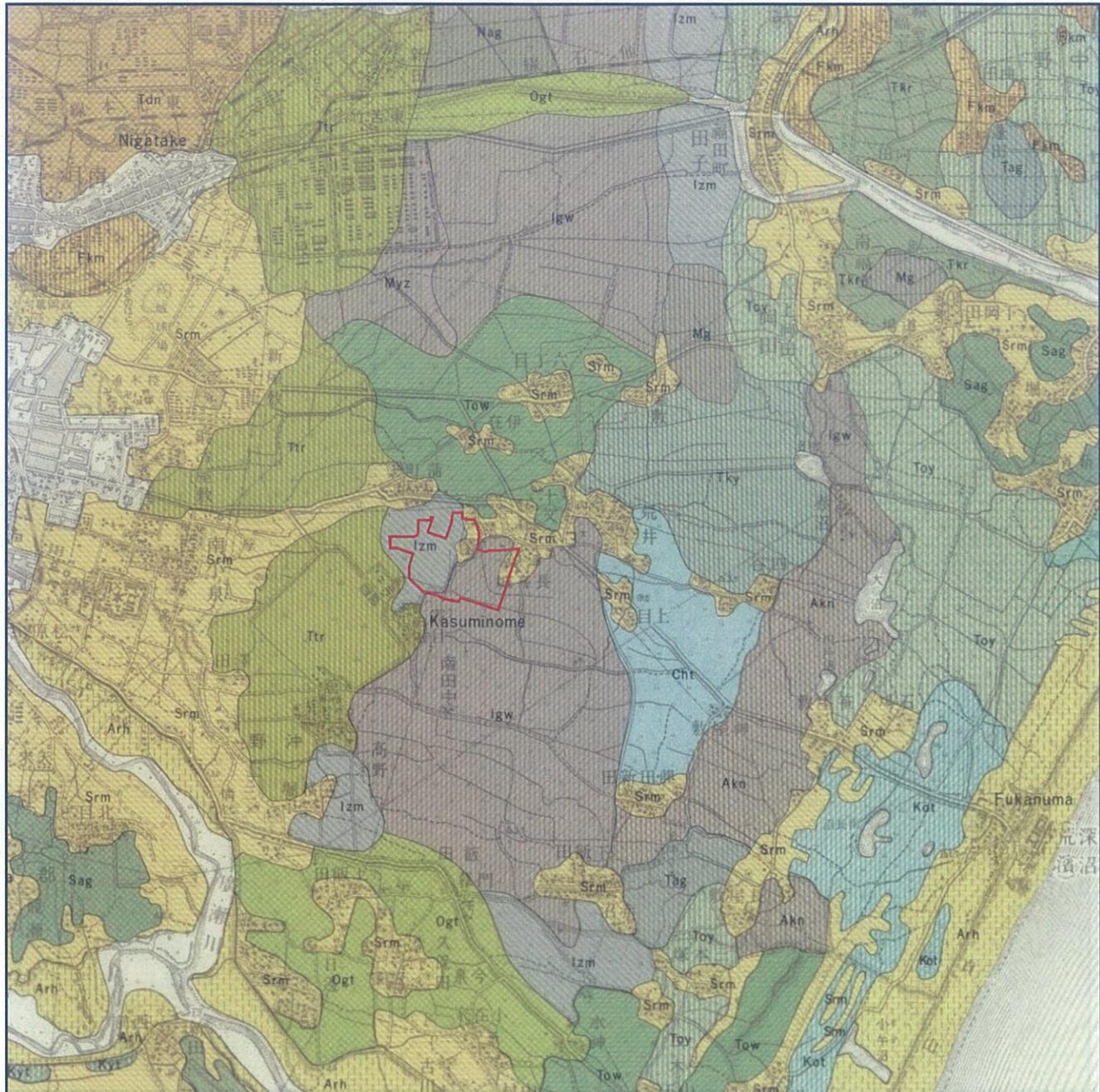
- gs1 磯・砂
- gs2 磯・砂
- sgm 砂・磯・泥
- s(m) 中砂粒
- gm2 磯・泥
- mp 泥・泥岩
- mss 泥岩・砂岩

図 4-21 表層地質図

出典：土地分類基本調査—表層地質図（仙台）（経済企画庁・昭和 42 年）

scale 1:50,000



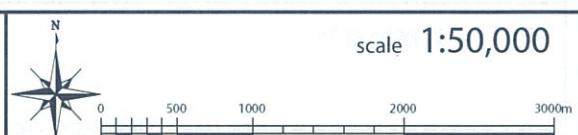


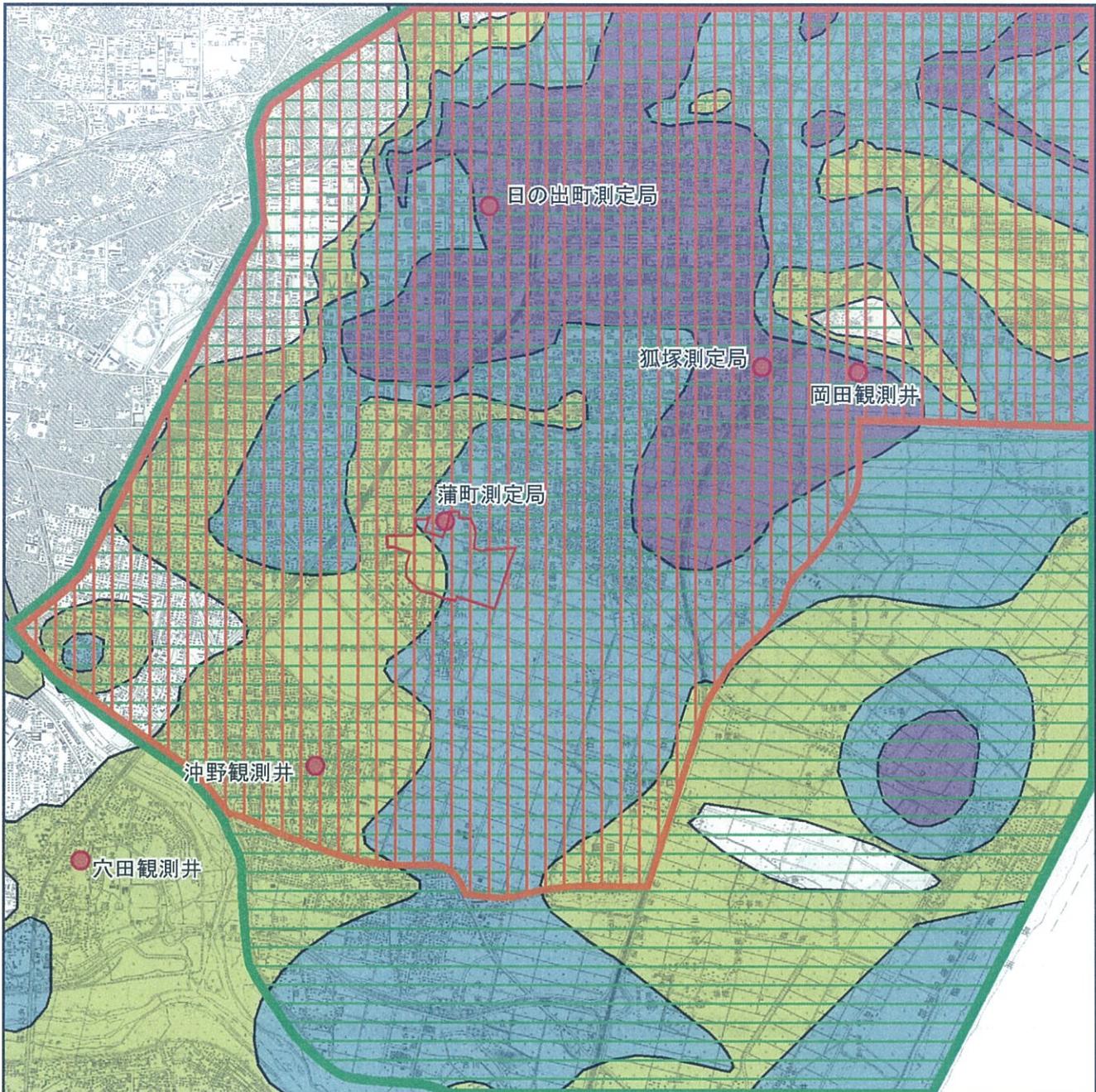
凡例

事業区域	灰褐色土壤	黒泥土壤	泥炭および泥炭質土壤
事業区域	Ttr 多々良統	Izm 泉崎統	Myz 宮崎統
黄褐色土壤	Sag 佐賀統	Tky 高谷統	Igw 井川統
Srm 四郎丸統	Toy 豊中統	Akm 赤沼統	Mg 間木統
Fkm 福室統	Ogt 緒方統	Tag 田貝統	
Arh 荒浜統	Tkr 宝田統	グライ土壤	
Tdn 莼沼統	Kyt 清武統	Cht 千年統	
		強グライ土壤	
		Kot 琴浜統	

図 4-22 土壌図

出典：土地分類基本調査一土壤図（仙台）（経済企画庁・昭和42年）





凡 例

 事業区域

※昭和49年～平成18年累積変動量

● 測定地点

沈下量 4~6cm

 県公害防止条例地下水採取規制地域

沈下量 6~10cm

 工業用水法地下水揚水規制指定地域

沈下量 10cm 以上

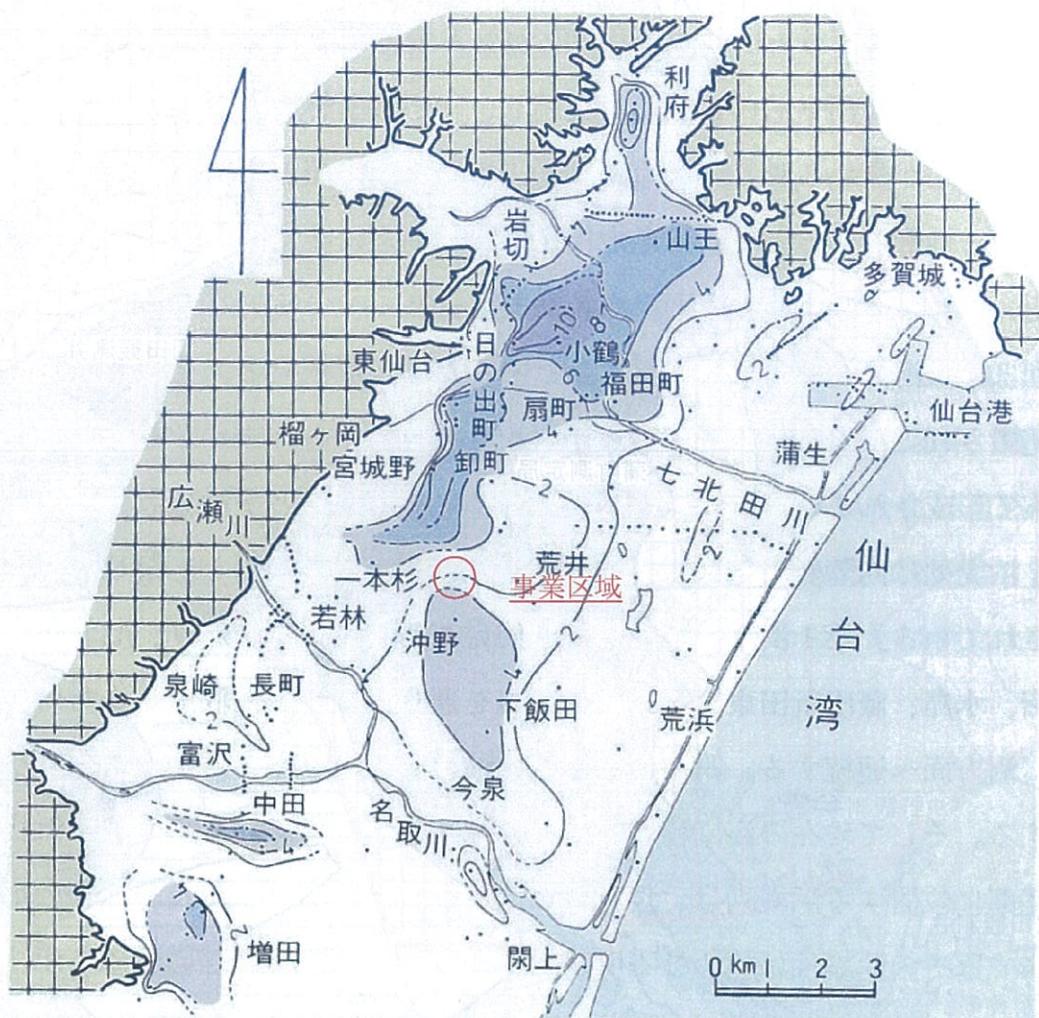
図 4-23 地盤の累積沈下量

出典：仙台市の環境 平成 21年実績報告書（仙台市環境局）
地下水採取規制地域の指定 平成7年 10月1日（宮城県告示 1045号）



scale 1:50,000

0 500 1000 2000 3000m



出典：「仙台市史」（平成 6 年 仙台市）

図 4-24 軟弱地盤の分布状況(図中数字は軟弱層の厚さ(m))

6) 植物

概況調査区域での植物の状況として、「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」(平成 21 年 8 月)において調査が実施されており、注目すべき種として 11 科 11 種が確認されている。

表 4-10 荒井東地区で確認された注目すべき種

科名	種名	選定基準					
		文化財保護法	種の保存法	国 RDB	県 RDB	仙台市 H6	仙台市 H15
カバノキ	ハンノキ						1, 4
ニレ	エノキ						4
ザクロソウ	ザクロソウ					○	1
クスノキ	シロダモ						2
マメ	ヤハズエンドウ				要		
トウダイグサ	ノウルシ		NT	要			
キク	カワラヨモギ			NT			
オモダカ	ウリカワ			要			
ミズアオイ	ミズアオイ		NT	VU	○		
イネ	オオウシノケグサ						4
ミクリ	ミクリ		NT	要	○	1, A	
11 科	11 種	0 種	0 種	3 種	6 種	3 種	6 種

出典：(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価準備書(平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)をもとに作成

調査方法：植物相…任意観察 植生…植物社会学的調査

注) 選定基準

文化財保護法：「文化財保護法」で指定されている天然記念物、特別天然記念物

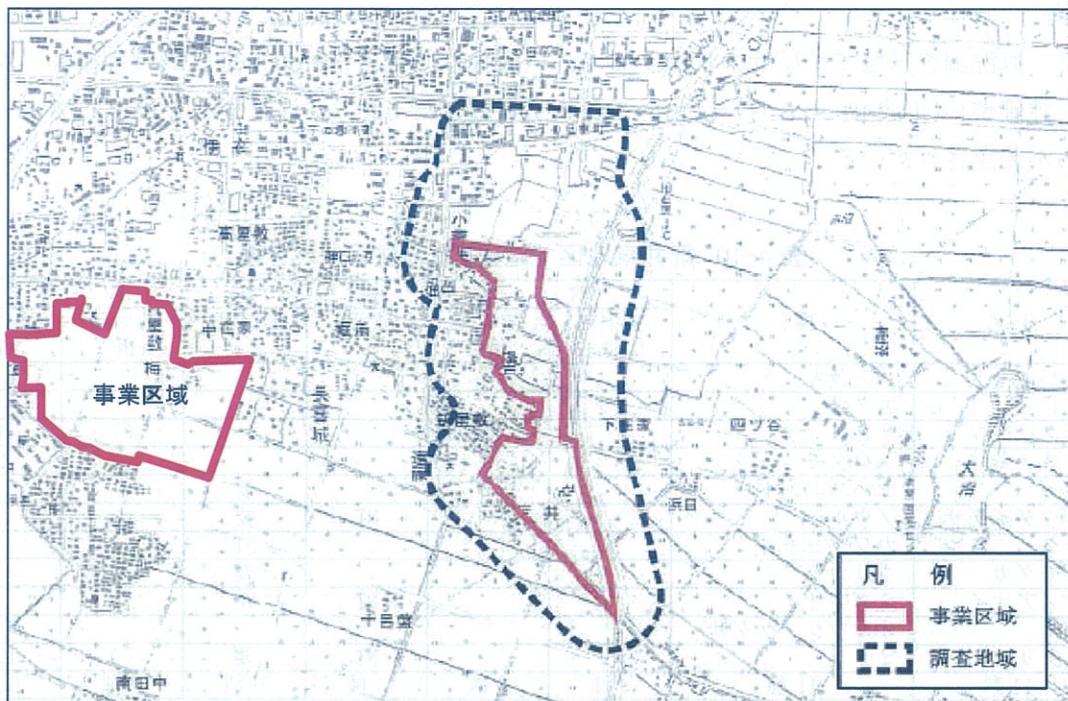
種の保存法：「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」で指定されている国内希少野生生物種(国内)、国際希少野生生物種(国際)

国 RDB：「レッドリスト」(環境省)に掲載されている、絶滅(EX)、絶滅危惧 IA 類(CR)、絶滅危惧 IB 類(EN)、絶滅危惧 II 類(VU)、準絶滅危惧(NT)、情報不足(DD)、絶滅のおそれのある地域個体群(LP)

県 RDB：「宮城県の希少な野生植物」に掲載されている、絶滅(EX)、絶滅危惧 I 類(CR+EN)、絶滅危惧 II 類(VU)、準絶滅危惧(NT)、情報不足(DD)、絶滅のおそれのある地域個体群(LP)、要注目種(要)

仙台市 H6：「平成 6 年度 自然環境基礎調査報告書」(平成 7 年 3 月 仙台市)に記載されている、保全上重要な植物種

仙台市 H15：「平成 15 年度 自然環境に関する基礎調査業務報告書」(平成 16 年 2 月 仙台市)に記載されている、学術上重要な植物種(1：仙台市においてもともと希少あるいは希少である種あるいは分布が限定されている種 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地となっている種 4：その他学術上重要な種)、希少種のうちランク A(A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在殆ど見ることのできない種)



出典：(仮称)仙台市荒井東地区画整理事業環境影響評価準備書

(平成 21 年 仙台市荒井東地区画整理組合設立準備委員会)

図 4-25 荒井東地区植物調査範囲

巨木、天然記念物は表 4-11 及び図 4-26 に示すとおりであり、「H21 年度 仙台市自然環境基礎調査」によると、概況調査区域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。

保全上重要な動物の分布は図 4-27 に示すとおりであり、「H22 年度 仙台市自然環境基礎調査」によると、事業区域東側に分布範囲（メッシュ）が存在する。

概況調査区域の現存植生図は、図 4-28 に示すとおりであり、「H21 年度 仙台市自然環境基礎調査」によると、海岸部のクロマツ植林や河岸部のヤナギ林、ススキ群団などが見られるほかは、概ね東部が水田、西～北部が市街地となっている。事業区域はほとんどが水田雑草群落で、植生はやや乏しい状況であると推察される。

注目すべき植物群落については、表 4-12 及び図 4-29 に示すとおりであり、「H22 年度 仙台市自然環境基礎調査」によると、概況調査区域には河畔や海岸、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。事業区域には植物生育地として重要な地域は分布しない。

なお、事業区域内には“居久根”があり、唯一のまとまった樹林となっている。

表 4-11(1) 巨木、天然記念物(天然記念物)

No	指定区分	種別	名 称	所在地	所有者
15	国指定	天然記念物	苦竹のイチョウ	宮城野区銀杏町	個人(仙台市)
16	国指定	天然記念物	朝鮮ウメ	若林区古城二丁目	国(宮城刑務所)

出典：平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成 22 年 仙台市)

表 4-11(2) 巨木、天然記念物(巨樹・巨木林)

番号	区分	樹種	幹周	樹高	独特の呼称	備考
9	単木	ヒガンザクラ	400	10		
10	単木	イチョウ	330	21		
11	単木	イチョウ	780	32	乳銀杏	国指定天然記念物(苦竹のイチョウ)
12	単木	シダレザクラ	410	18		
13	単木	サイカチ	440	15	実なしサイカチ	
20	単木	イチョウ	440	21		
21	単木	カヤ	350	15		
22	単木	イチョウ	420	25		
23	単木	クワ	470	9		
24	単木	クロマツ	380	29	一本松	
25	単木	ケヤキ	410	20		
26	単木	イチョウ	410	23		
27	単木	イチョウ	400	25		
28	単木	クロマツ	430	21		
34	単木	アカマツ	320	11	兜塚の松	
36	単木	カヤ	500			
39	単木	イチョウ	350	28		
40	単木	ケヤキ	360	15		

出典：平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成 22 年 仙台市)

表 4-12 植物生育地として重要な地域

No	名 称	概 要
9	仙台湾沿岸の海岸林 (仙台湾海浜県自然環境保全地域、飛砂・潮害防備保安林)	仙台港より福島県境に至る約 40km の沿岸部に位置する。藩政時代からのクロマツ林で、飛砂、潮風の防備の役割も大きい。
10	仙台湾沿岸の砂浜植物群落 (仙台湾海浜県自然環境保全地域)	上記の範囲の砂浜で、最も海側にはハマニンニク、内側ではコウボウムギ、さらに内側ではケカモノハシを主体とする群落が形成されている。
31	南長沼の池沼植物群落	仙台市内の平野部で自然植生が残っている池沼で、ハス群落ヒルムシロ群落などが成立している。
36	与兵衛沼周辺の里地・里山植生	市街地に残された、まとまりのある里地・里山植生として重要。
37	茂ヶ崎・愛宕神社周辺の里山植生	市街地の段丘に残された、まとまりのある緑地として重要。
40	榴ヶ岡・新寺・木下地区の緑地	段丘に沿った緑地と社寺林景観。
29	名取川・広瀬川中～下流域の河畔植生	広瀬川の清流を守る条例環境保全区域。河畔植生として保護が必要。
30	七北田川下流域の河畔植生	河畔植生として保護が必要。

出典：平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成 23 年 仙台市)



凡例

□ 事業区域

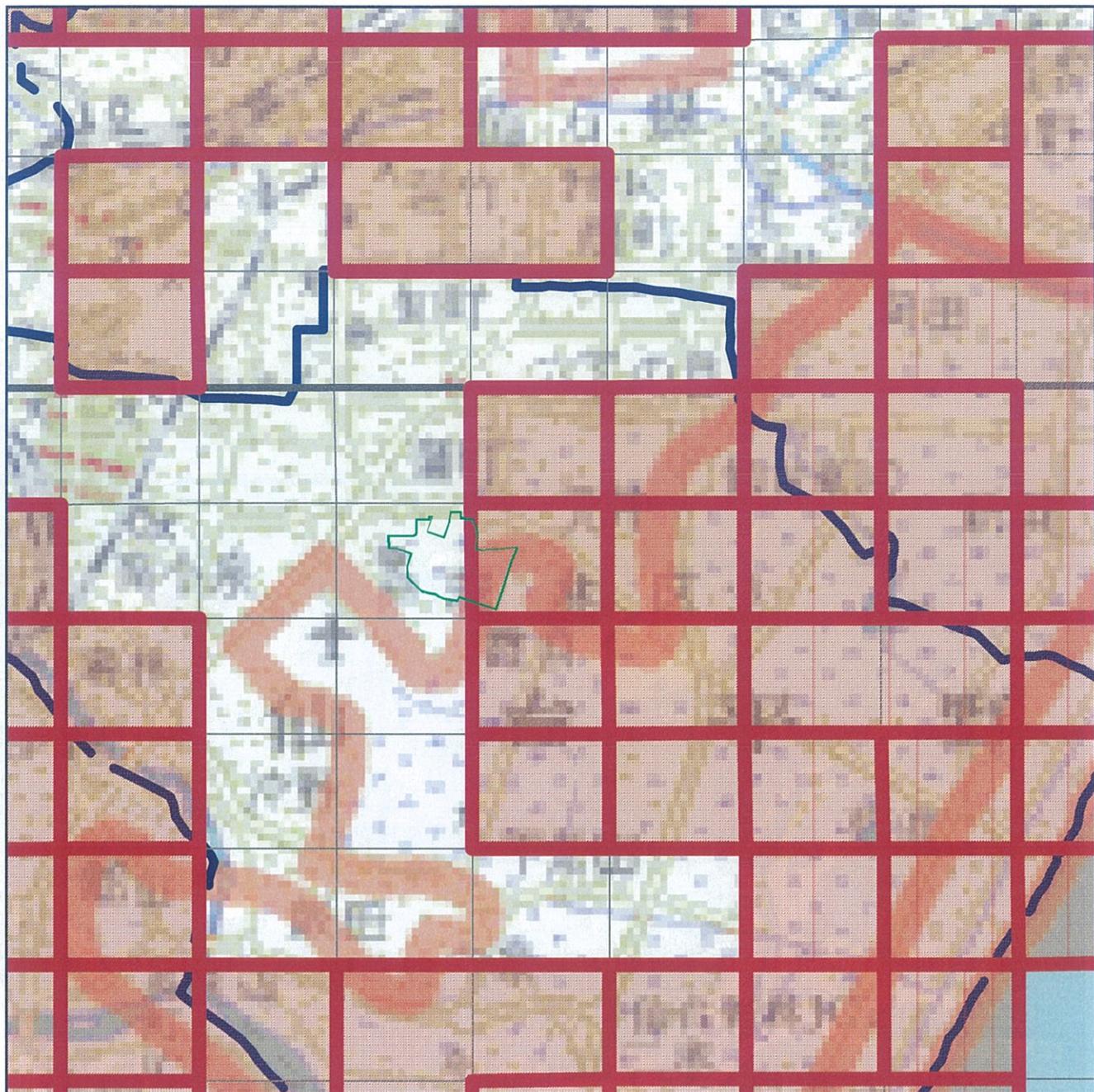
● 指定文化財(天然記念物)

● 巨樹・巨木林

図4-26 巨木、天然記念物位置

出典:平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成22年 仙台市)





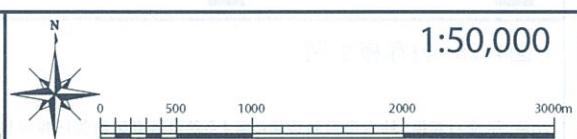
凡 例

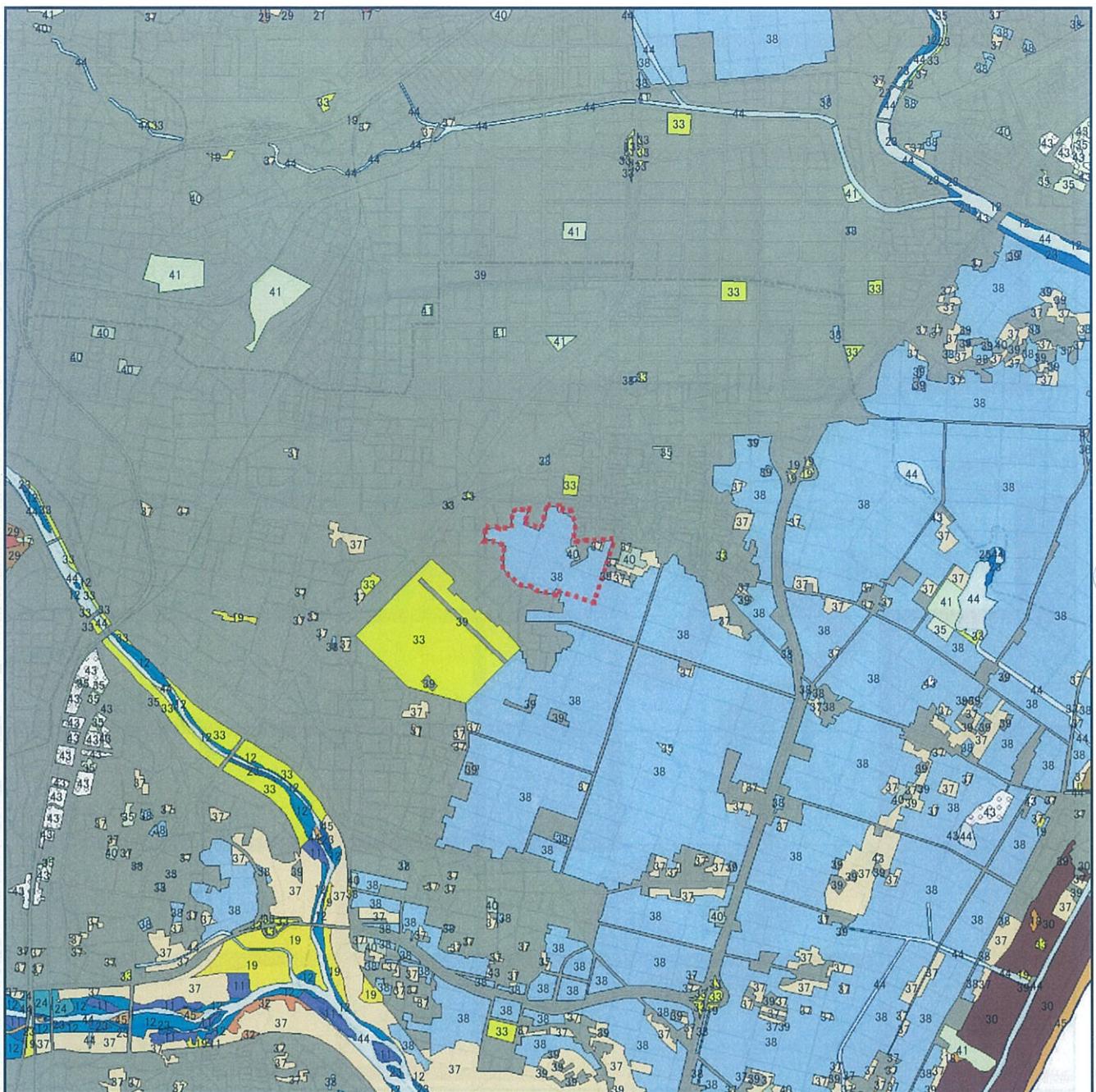
事業区域

保全上重要な種の分布範囲（平成22年整理情報）

図4-27 保全上重要な動物の分布（植物）

出典：平成22年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成23年 仙台市）





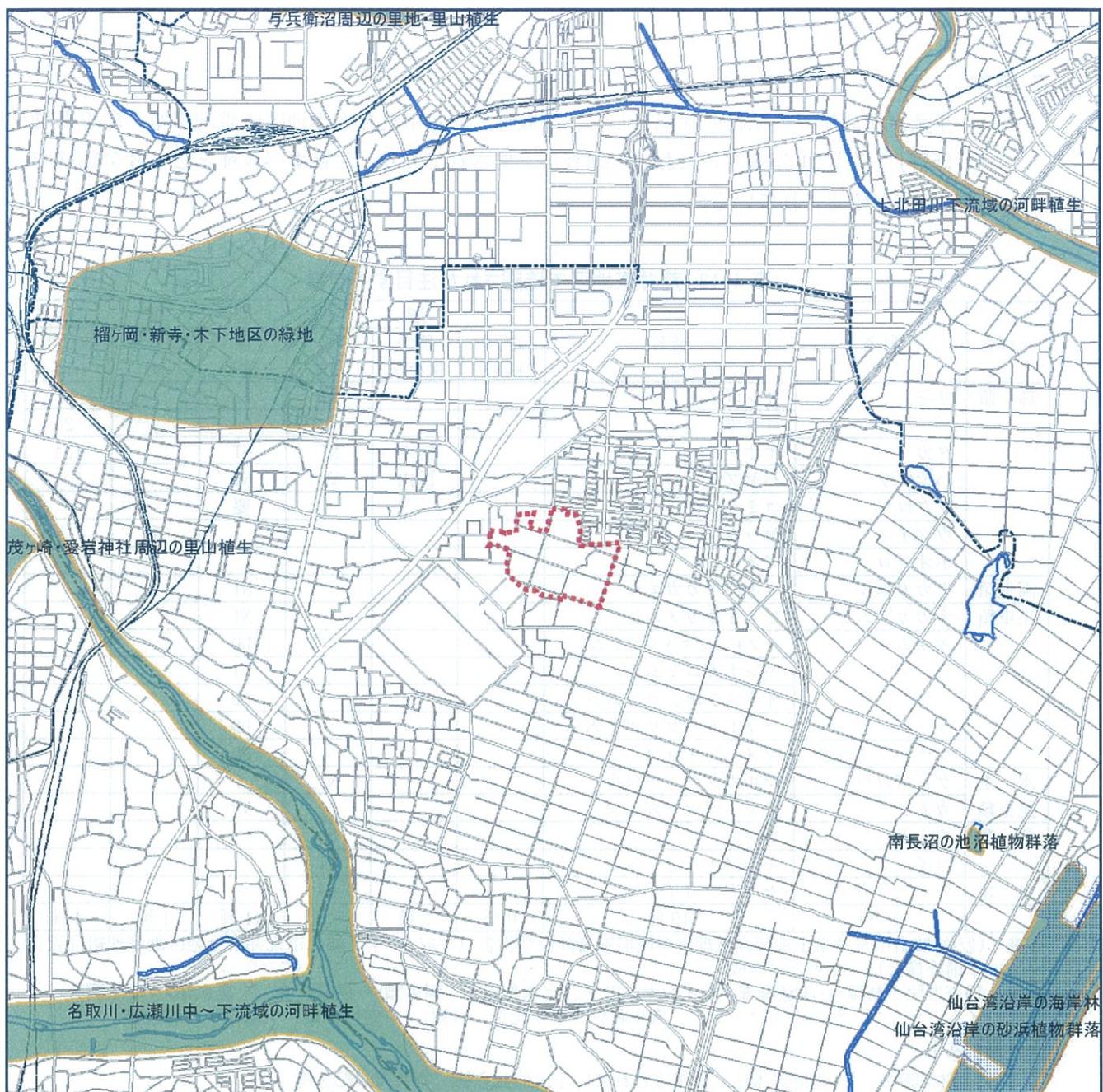
凡例

事業区域			
1 ハイマツ群落	12 ヤナギ低木群落(IV)	24 オギ群集	36 果樹園
2 ミヤマハンノキ群落	13 ミヤマナラ群落	25 ヒルムシロクラス	37 烟雜草群落
3 チシマザサ群落(II)	14 ヒメヤシャブシータニウツギ群落	26 塩沼地植生	38 水田雜草群落
4 チシマザサーナ群落	15 クリーミズナラ群集	27 砂丘植生	39 市街地
5 モミーイヌブナ群集	16 ヤマハンノキ群落	28 コメツツジ群落	40 緑の多い住宅地
6 イヌシーダーアカシデ群落	17 アカマツ群落(V)	29 スギ・ヒノキ・サワラ植林	41 残存・植栽樹群をもつ公園、墓地等
7 クロベーキタゴヨウ群落	18 落葉広葉低木群落	30 クロマツ植林	42 工場地帯
8 ジュウモンジダーサワグルミ群集	19 ススキ群団(V)	31 カラマツ植林	43 造成地
9 ケヤキ群落(IV)	20 伐採跡地群落(V)	32 竹林	44 開放水域
10 ハンノキ群落(IV)	21 クリーコナラ群集	33 ゴルフ場・芝地	45 自然裸地
11 ヤナギ高木群落(IV)	22 アズマネザサ群落	34 牧草地	
	23 ヨシクラス	35 路傍・空地雜草群落	

図4-28 現存植生図

出典:平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成22年 仙台市)





凡例

- 事業区域
- 特定植物群落
- 植物生育地として重要な地域

図4-29 注目すべき植物群落位置

出典:平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成22年 仙台市)
平成22年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成23年 仙台市)



7) 動物

事業区域周辺での植物の状況として、「(仮称) 仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」(平成 21 年 8 月)において調査が実施されており、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。

表 4-13 荒井東地区で確認された注目すべき種

分類	科名	種名	選定基準					
			文化財保護法	種の保存法	国RDB	県RDB	仙台市H6	仙台市H15
鳥類	サギ	ヨシゴイ			NT			
		コサギ						2
	タカ	オオタカ		国内	NT	NT		1, 4
	ハヤブサ	ハヤブサ		国内	VU	NT		1, 4
	フクロウ	コミニズク				要		
	ウグイス	セッカ					環	
両生類	ホオジロ	アオジ						1
	アカガエル	ニホンアカガエル			NT			
昆虫類	ナガカメムシ	ヒメオオカメムシ			NT			
	オサムシ	ヨツモンミズギワゴミムシ			DD			
		キンナガゴミムシ			NT			
		オオホシボシゴミムシ			DD			
		ヤマトトクリゴミムシ			DD			
	ツチハンミョウ	マメハンミョウ			DD			
水生昆虫類	ゲンゴロウ	マルガタゲンゴロウ		NT				
	ガムシ	ヤマトゴマフガムシ			VU			
魚類	ウナギ	ウナギ		DD				
	コイ	キンブナ		NT				
貝類	モノアラガイ	モノアラガイ			NT			
	15 科	19 種	0 種	2 種	7 種	11 種	1 種	4 種

出典：(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価準備書（平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会）をもとに作成

調査方法：鳥類…任意調査、ラインセンサス、定点調査 両生類…任意調査 昆虫類…任意調査、ベイトトラップ、ライトトラップ 底生動物（水生昆虫、貝類）…定性採集 魚類…捕獲調査

注) 選定基準

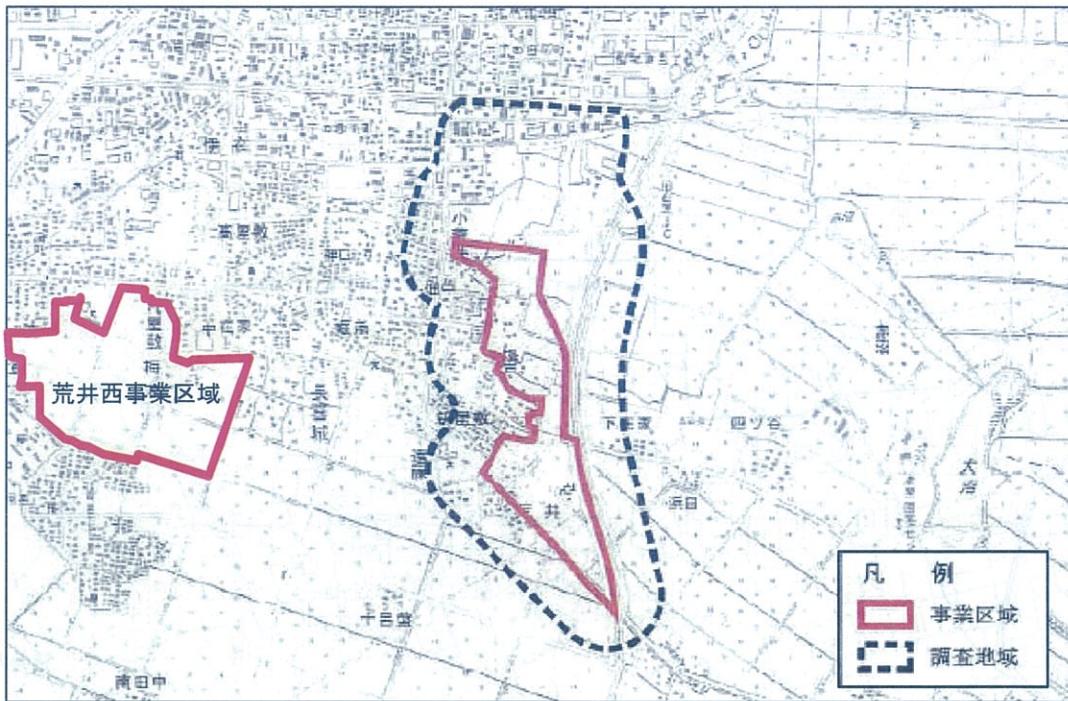
文化財保護法：「文化財保護法」で指定されている天然記念物、特別天然記念物
種の保存法：「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」で指定されている国内希少野生生物種（国内）、国際希少野生生物種（国際）

国 RDB：「レッドリスト」（環境省）に掲載されている、絶滅（EX）、絶滅危惧 IA 類（CR）、絶滅危惧 IB 類（EN）、絶滅危惧 II 類（VU）、準絶滅危惧（NT）、情報不足（DD）、絶滅のおそれのある地域個体群（LP）の種

県 RDB：「宮城県の希少な野生動物」に掲載されている、絶滅（EX）、絶滅危惧 I 類（CR+EN）、絶滅危惧 II 類（VU）、準絶滅危惧（NT）、情報不足（DD）、絶滅のおそれのある地域個体群（LP）、要注目種（要）

仙台市 H6：「平成 6 年度 自然環境基礎調査報告書」（平成 7 年 3 月 仙台市）に記載されている、保全上重要な植物種（希：希産種、希少種、分布が限られている種 分：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 特：特産種 環：環境の指標となる種 学：学術上重要な種）

仙台市 H15：「平成 15 年度 自然環境に関する基礎調査業務報告書」（平成 16 年 2 月 仙台市）に記載されている、学術上重要な植物種（1：仙台市においてもともと希少あるいは希少である種あるいは分布が限定されている種 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地となっている種 4：その他学術上重要な種）、希少種のうちランク A（A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在殆ど見ることのできない種）



出典：(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価準備書

(平成 21 年 8 月 仙台市荒井東土地区画整理事業組合設立準備委員会)

図 4-30 荒井東地区動物調査範囲

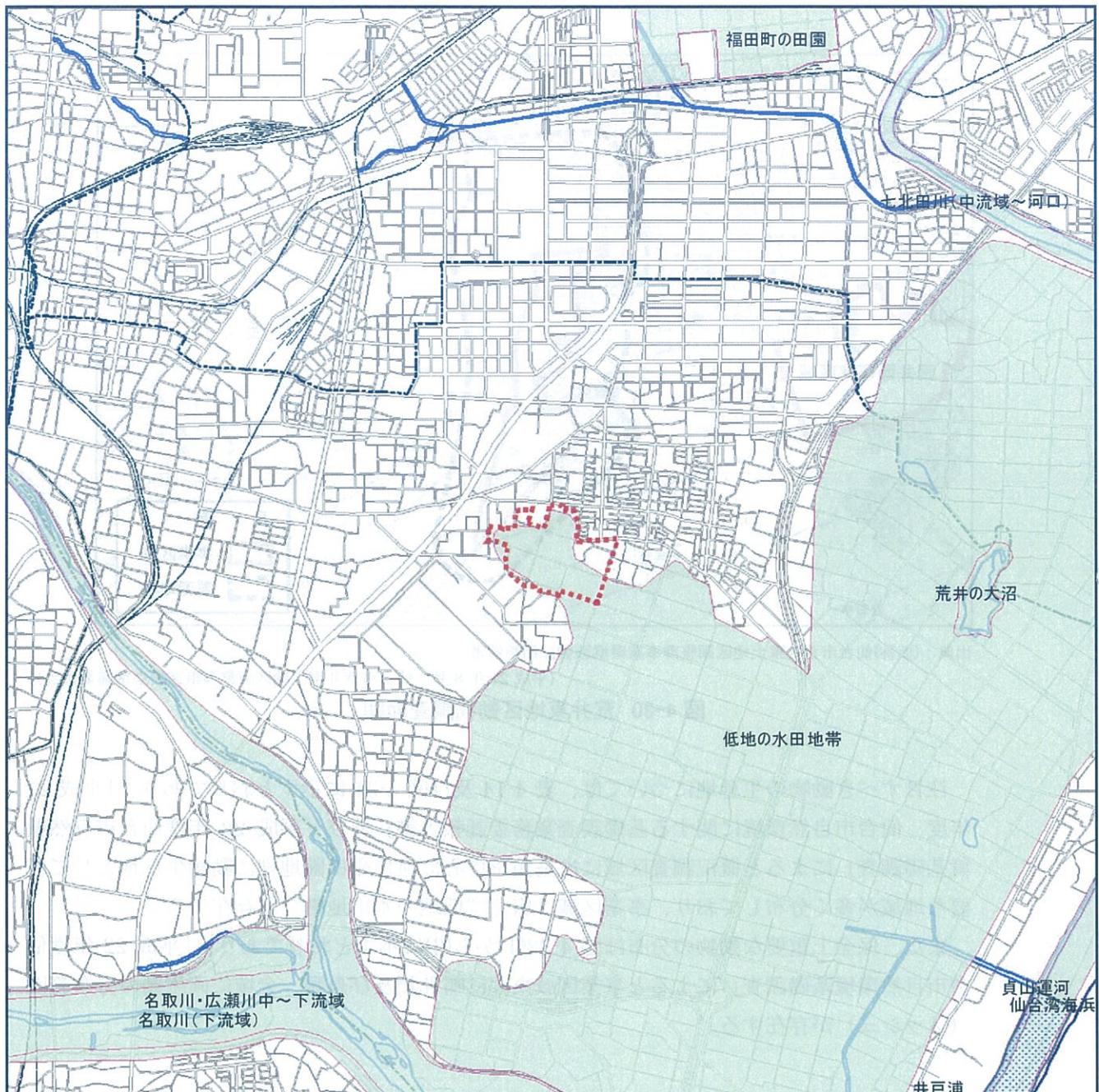
注目すべき動物の生息地については、表 4-14 及び図 4-31 に示すとおりであり、「平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」及び「平成 22 年度仙台市自然環境基礎調査」によると概況調査区域には鳥類を中心に河川や田園地帯に動物生息地として重要な地域が多く分布しており、事業区域は広く“低地の水田地帯”が存在する。

また、保全上重要な動物の分布は図 4-32(1)から(6)に示すとおりであり、「平成 22 年度仙台市自然環境基礎調査」によると事業区域東部に哺乳類及び鳥類、全域に両生類の分布範囲(メッシュ)が存在する。

表 4-14 動物生息地として重要な地域

No	名称	対象動物	環境特性
9	名取川・広瀬川中～下流域	鳥類	中流部は森林性から草地、水辺の鳥まで豊富。下流部は、オジロワシ、オオタカ等の猛禽類やキジ類の草地性鳥類。アオジの生息及び繁殖。
11	名取川(下流)	鳥類	河原のイカルチドリの生息・繁殖、オジロワシ等の猛禽類。アオジの生息及び繁殖。
12	七北田川(中流域～河口)	哺乳類・鳥類	川に接する地域の環境変化が著しく、動物の生息環境・移動経路としての重要性がとても大きくなっている。
13	荒井の大沼	鳥類	仙台平野の原風景をとどめる淡水沼。
14	低地の水田地帯	鳥類	セッカの繁殖、ホオアカの繁殖。居久根は低地における鳥類の生息地及び移動の中継地として重要。
15	福田町の田園	鳥類	市街地に残されたまとまった広がりが確保された田園生態系として重要。かつてはマガノ、その他水鳥の渡来地としての利用もあった。
18	仙台湾海浜	昆虫類	海岸林も含めて動物の生息及び移動経路として極めて重要になってきた。また、ヤマトマダラバッタ等の海浜性昆虫が生息。仙台湾海浜県自然環境保全地域を含む。
19	貞山運河	潮間帶動物	多様な潮間帶動物の生息。

出典：平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成 23 年 仙台市)



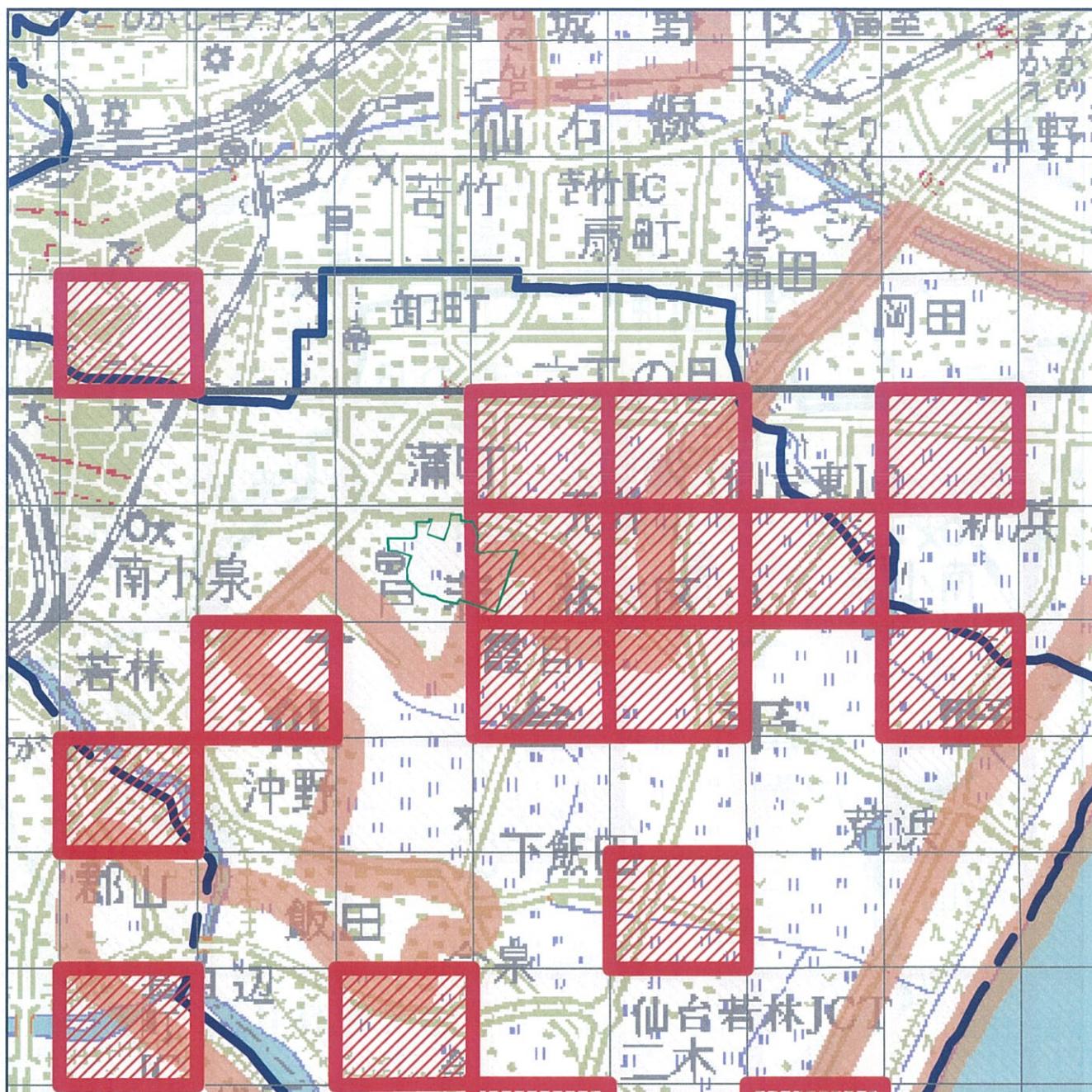
凡例

- 事業区域 (Business area)
- 県自然環境保全地域 (Prefectural Natural Environment Conservation Area)
- 動物生息地として重要な地域 (Important habitat for animal species)

図4-31 注目すべき動物の生息地

出典：平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成22年 仙台市）
平成22年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成23年 仙台市）





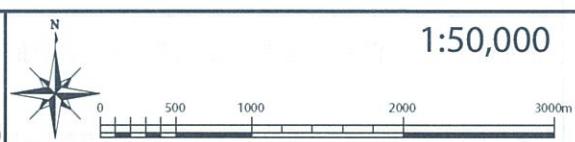
凡 例

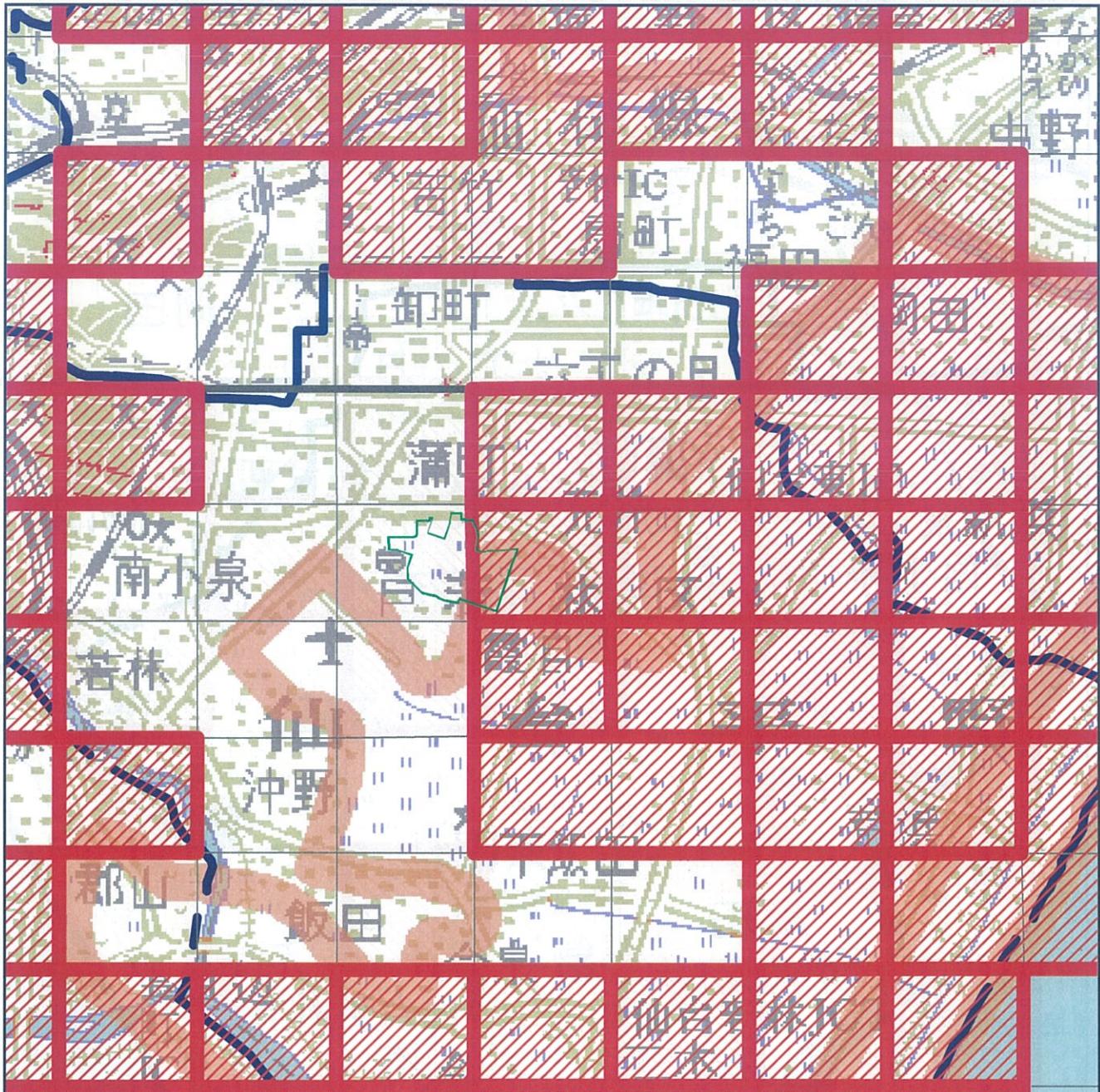
事業区域

保全上重要な種の分布範囲（平成22年整理情報）

図4-32 (1) 保全上重要な動物の分布（哺乳類）

出典：平成22年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書(平成23年 仙台市)





凡 例

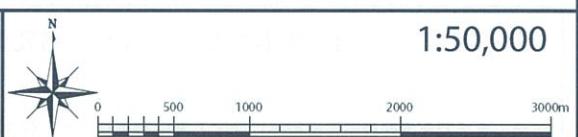
事業区域

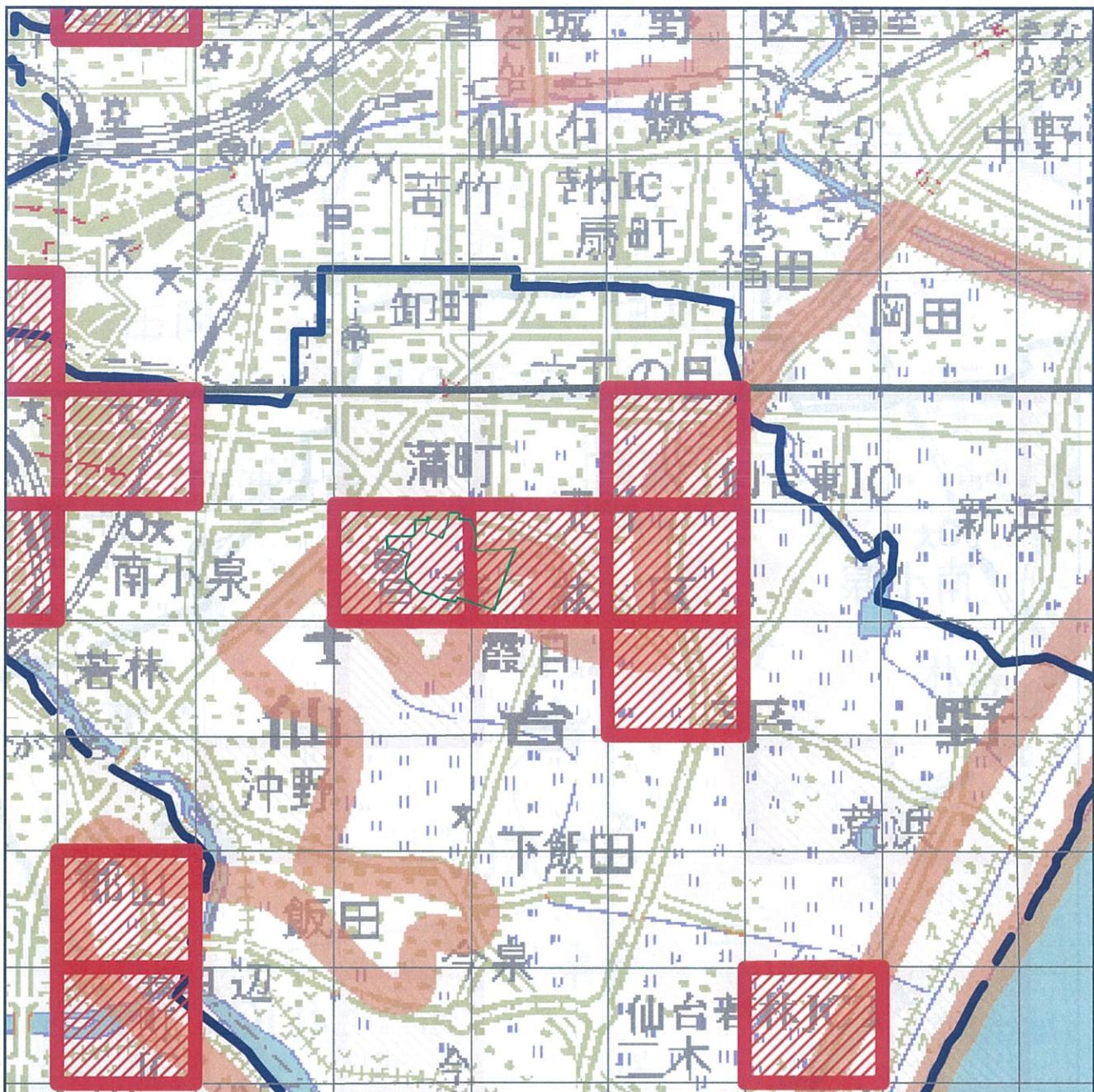
保全上重要な種の分布範囲（平成22年整理情報）

図4-32 (2) 保全上重要な動物の分布（鳥類）

出典：平成22年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書(平成23年 仙台市)

1:50,000





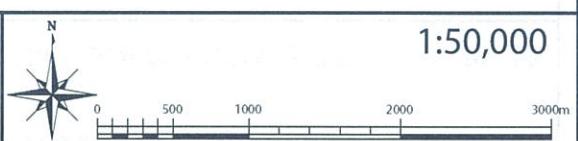
凡 例

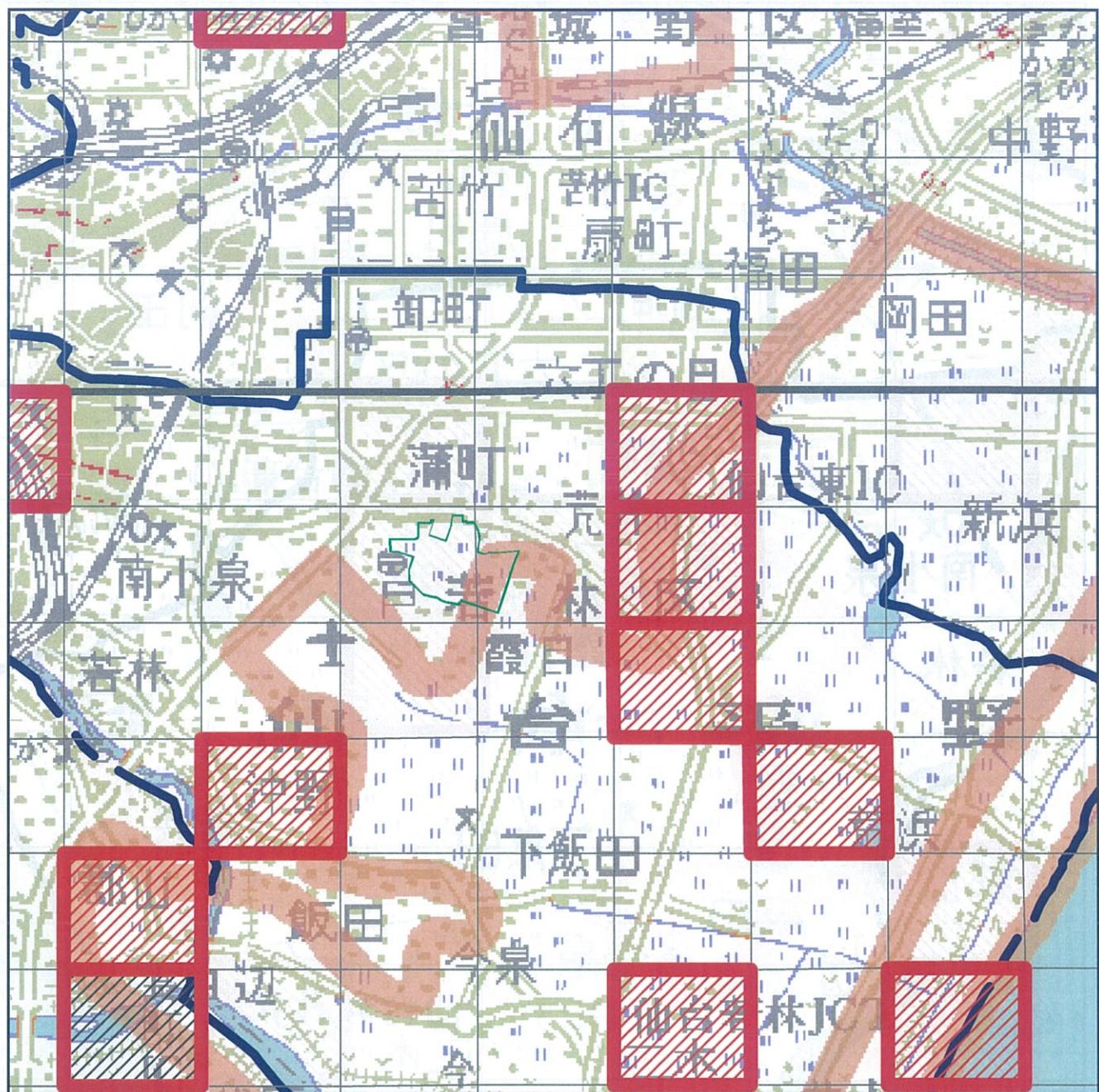
事業区域

保全上重要な種の分布範囲（平成22年整理情報）

図4-32 (3) 保全上重要な動物の分布（両生類）

出典：平成22年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書(平成23年 仙台市)





凡 例

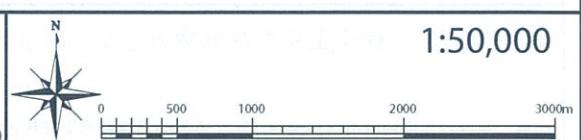
■ 事業区域

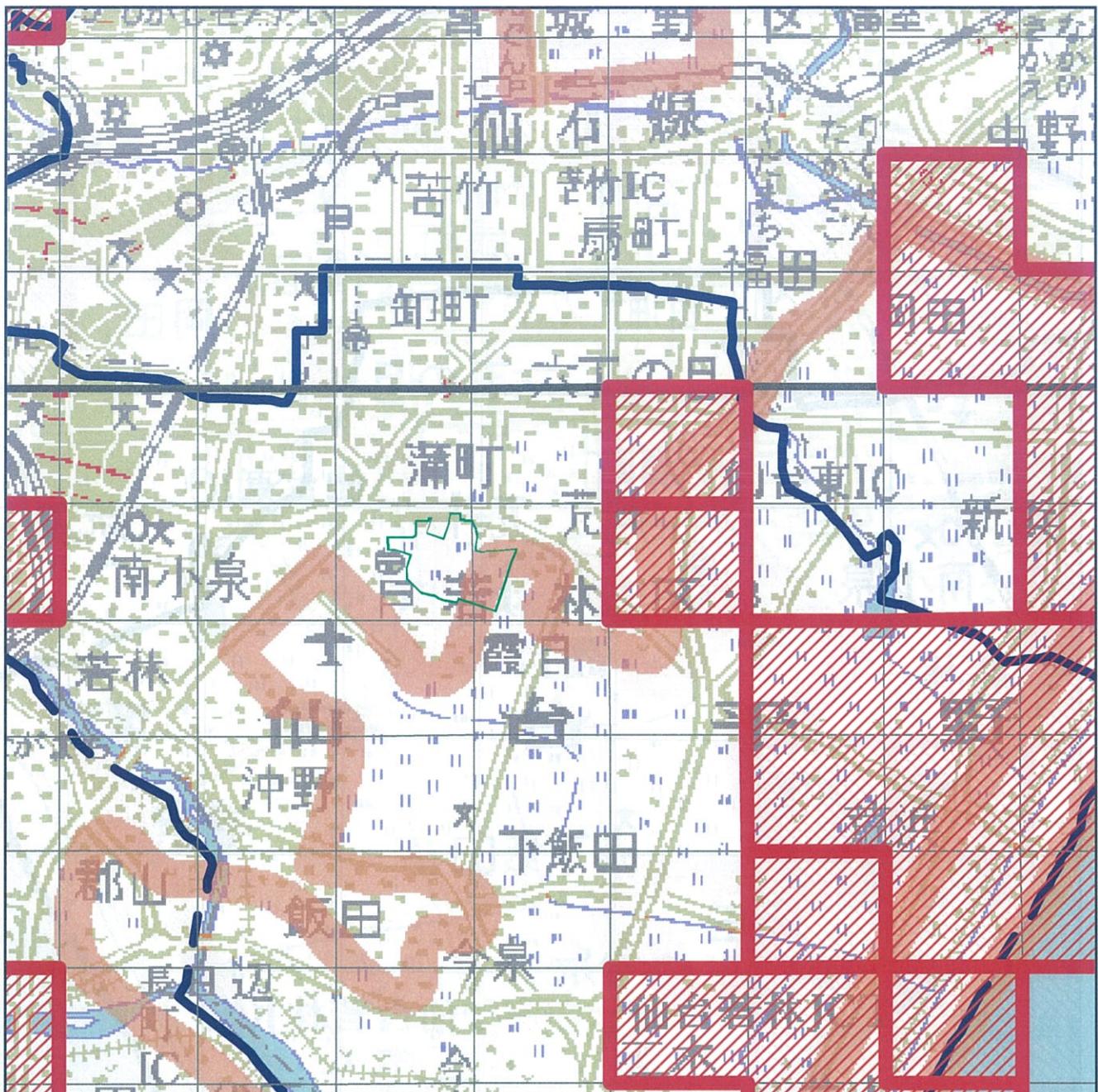
■ 保全上重要な種の分布範囲（平成22年整理情報）

図4-32 (4) 保全上重要な動物の分布（爬虫類）

1:50,000

出典：平成22年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書(平成23年 仙台市)





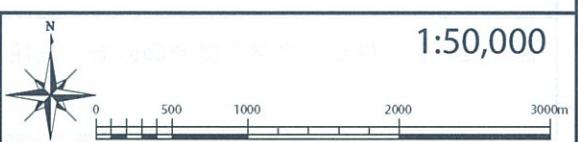
凡 例

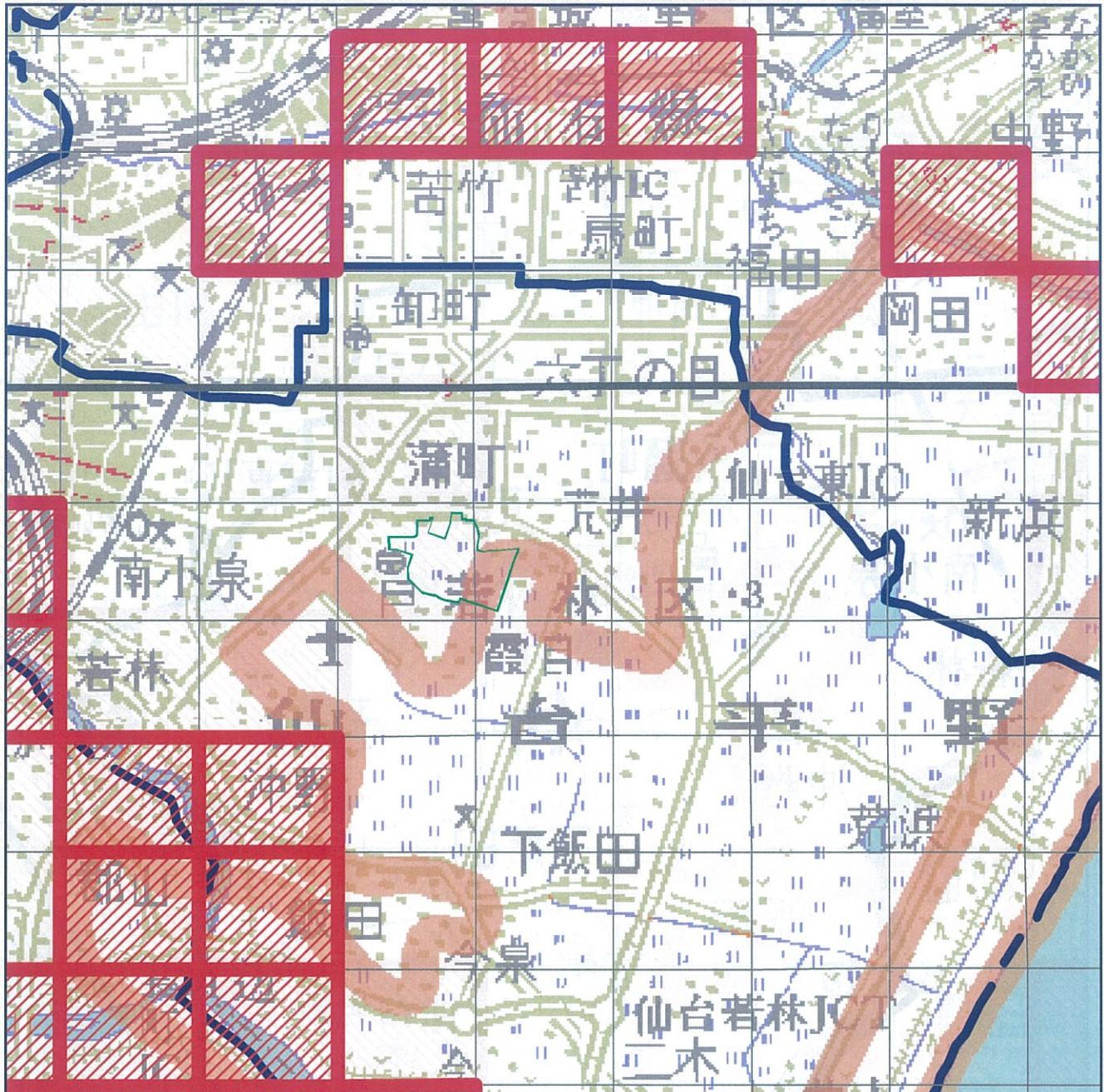
事業区域

保全上重要な種の分布範囲（平成22年整理情報）

図4-32 (5) 保全上重要な動物の分布（昆虫類）

出典：平成22年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書(平成23年 仙台市)





凡 例

事業区域

保全上重要な種の分布範囲（平成22年整理情報）

図4-32 (6) 保全上重要な動物の分布（魚類）

1:50,000

出典：平成22年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書(平成23年 仙台市)



8) 生態系

事業区域は、大部分が水田の農用地で、水生昆虫類、両生類の生息環境と推測され、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、水田生態系(イネ科の植物—草食性昆虫類—両生類—鳥類)と推定される。

また、事業区域には“居久根”があり、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、トビやフクロウ類等の繁殖の可能性がある。

事業区域を含む農地(水田)においてみられる動植物、また地域の生態系を特徴づける種(上位性、典型性、特殊性の種)として考えられる種としては、表 4-15 に示す種が想定される。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。

表 4-15 農地(水田)の動植物種、地域の生態系を特徴づける種

植物種	動物種	地域の生態系を特徴づける種
【水田周辺】 ウキクサ、コナギ、イボクサ、イヌホタルイ、クサヨシ、セリ、イヌタデ、スカシタゴボウ、ヒメスイバ、イヌビエ 【居久根】 スギ、ケヤキ、シロダモ	セッカ、コサギ、ダイサギ、ホオジロ、カルガモ、オオタカ、フクロウ類、アズマモグラ、ニホンアカガエル、アマガエル、シマヘビ、ヤマカガシ、コイ科魚類、トンボ類、バッタ類、チョウ類	上位性：シマヘビ、ダイサギ、フクロウ類 典型性：セッカ、カエル類、コイ科魚類、水生昆虫類やバッタ類等の昆虫類 特殊性：—

上位性：生態系の上位に位置する種。その種の存続を保障することが、おのずと多数の種の存続を確保することを意味するもの。

典型性：当該地域の生態系の特徴をよく表す種、環境指標種(種群)、キーストーン種等、貴重種ではないありふれた種特に着目する。

特殊性：特異立地環境を指標する種。生活の重要な部分を他の生物に依存する種等。

9) 景観

概況調査区域における自然的景観資源と歴史的・文化的景観資源の分布状況は、表 4-16 及び図 4-33 に示すとおりである。「平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」及び「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」によると、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。

その他の景観資源としては、表 4-17 に示す、「平成 6 年度自然環境基礎調査報告書」及び「平成 15 年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務報告書」で実施した中学生へのアンケートによる“家のそばで将来まで残したいもの・大切にしたいもの”であげられた田園風景などがある。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。

表 4-16(1) 景観資源(1) 自然的景観資源

No.	種別	件名	概要	見られ方	インパクト
89	湖沼	南長沼(湖沼)	仙台平野の原形をとどめる湿地状の湖沼であったが、現在、浚渫、埋立てにより、自然景観資源としての損失が著しい。分類:低地湖沼面積 20,000 m ² 水深 0.8m 湖岸線延長 900m	近	人の立入り農林業開発道路開発周辺の開発
90	湖沼	大沼(湖沼)	仙台平野の原形をとどめる湿地状の湖沼。現在、浚渫、埋立てにより、自然景観資源としての損失が著しい。分類:低地湖沼。面積 17,000 m ² 水深 5.5m 標高 2m 湖岸線延長 2,200m	近・中	人の立入り農林業開発道路開発周辺の開発
94	砂浜・磯浜	仙台湾砂浜海岸(深沼海岸)	仙台湾海浜県自然環境保全地域。山元町から続く砂浜海岸の一部。名取川河口から七北田川河口まで。砂浜の内陸側には、クロマツ林、貞山堀がある。分類:砂浜 延長 9.5 km巾 60m	近・中・遠	人の立入り道路開発水辺の開発周辺の開発

出典: 平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成 23 年 仙台市)

表 4-16(1) 景観資源(2) 歴史的・文化的景観資源

No.	指定区分	種別	名 称	所在地
3	国指定文化財	建造物	陸奥国分寺薬師堂 附 厕子 1 基・棟札 1 枚	若林区木ノ下三丁目 8-1
5			陸奥国分寺跡	若林区木ノ下二丁目, 三丁目
6		史跡	陸奥国分寺尼寺跡	若林区白萩町
8			遠見塚古墳	若林区遠見塚一丁目ほか
11		天然記念物	仙台郡山官衙遺跡群 郡山官衙遺跡 郡山廃寺跡	太白区郡山二丁目, 三丁目, 五丁目, 六丁目
15			苦竹のイチョウ	宮城野区銀杏町
16	県指定文化財	建造物	朝鮮ウメ	若林区古城二丁目
20			白山神社本殿	若林区木ノ下三丁目 9-1
28		建造物	陸奥国分寺薬師堂仁王門	若林区木ノ下三丁目 8-1
34			旧第四連隊兵舎	宮城野区五輪一丁目 3-7
37	市指定文化財	建造物	成覚寺山門(旧淨眼院殿靈屋門)	若林区新寺三丁目 10-12
42			泰心院山門(旧仙台藩校養賢堂正門)	若林区南鶴治町 100
49		史跡	毘沙門堂唐門	若林区荒町 206 番地
52			三沢初子の墓など	宮城野区榴岡五丁目 4
53			刀工本郷国包各代の墓所	若林区新寺二丁目 7-33

出典: 平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成 22 年 仙台市)

表 4-16(1) 景観資源(3)学術上重要な地形・地質・自然現象

No	件名	選定理由	概要
7	青葉山丘陵と竜ノ口渓谷及びその下流部	丘陵地形・峡谷・風隙の典型例で学術上重要、かつ動植物の重要な生育地	広瀬川の清流を守る条例による特別環境保全地域。国指定天然記念物(青葉山)。中部更新統風化礫層の堆積面に起源をもつ典型的な丘陵地形と、それを切り、鮮新統半固結堆積岩類が露出した峡谷、及びかつてはその下流部にあたり、河川争奪により風隙化した凹地が、市街地に接して(一部は市街地の中に)みられる。
9	大沼・赤沼・南長沼	仙台平野の原景観を残す湖	仙台平野がかって一面の谷地、沼地であった名残を残す池沼であった。現在、埋立、浚渫及び護岸の整備により、オニバスなど自然度の高い植生を伴っていた往時の面影は失われている。
10	井戸浦・名取川河口・七北田川河口など	潟湖・河口干潟・砂浜海岸の典型例、かつ、動植物の重要な生育地	仙台湾海浜県自然環境保全地域。潟湖、河口干潟、(近世の)運河などを伴う砂浜海岸。植生的にも、また、鳥類の生息地としても重要である。
15	長町・利府	活断層地形	宮城郡利府町放森付近から仙台市太白区長町を経て太白区富田付近に至る長さ約17km、活動度がB級の活断層である。本断層は北東-南西方向の走向を示す北西上がりの逆断層で、断層崖及び低断層崖を含む撓曲崖の崖線に沿っているとされている。
16	大年寺山	活断層地形	仙台市宮城野区清水沼付近から太白区三神峯に至る長さ約8km、活動度B級の活断層である。本断層は、北東-南西方向の走向を示す南東上がりの逆断層で、逆むき低断層崖に沿って認められている。

出典：平成22年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成23年 仙台市）

表 4-17 家のそばで将来まで残したいもの・大切にしたいもの

区	学校名	残したいもの・大切なもの	区	学校名	残したいもの・大切なもの
宮城野	榴ヶ岡公園、梅田川		若林	六郷	田園風景、貞山堀、広瀬川
	東華	榴ヶ岡公園、薬師堂、榴ヶ岡天満宮		七郷	深沼海岸(松林含む)
	田子	七北田川、田園風景		沖野	広瀬川、田園風景
若林	八軒	広瀬川	太白	郡山	広瀬川、郡山遺跡、諏訪神社
	南小泉	薬師堂、遠見塚古墳		袋原	名取川

出典：平成6年度自然環境基礎調査報告書（平成7年、仙台市）

平成15年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務報告書（平成16年、仙台市）

また概況調査区域における眺望は、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。

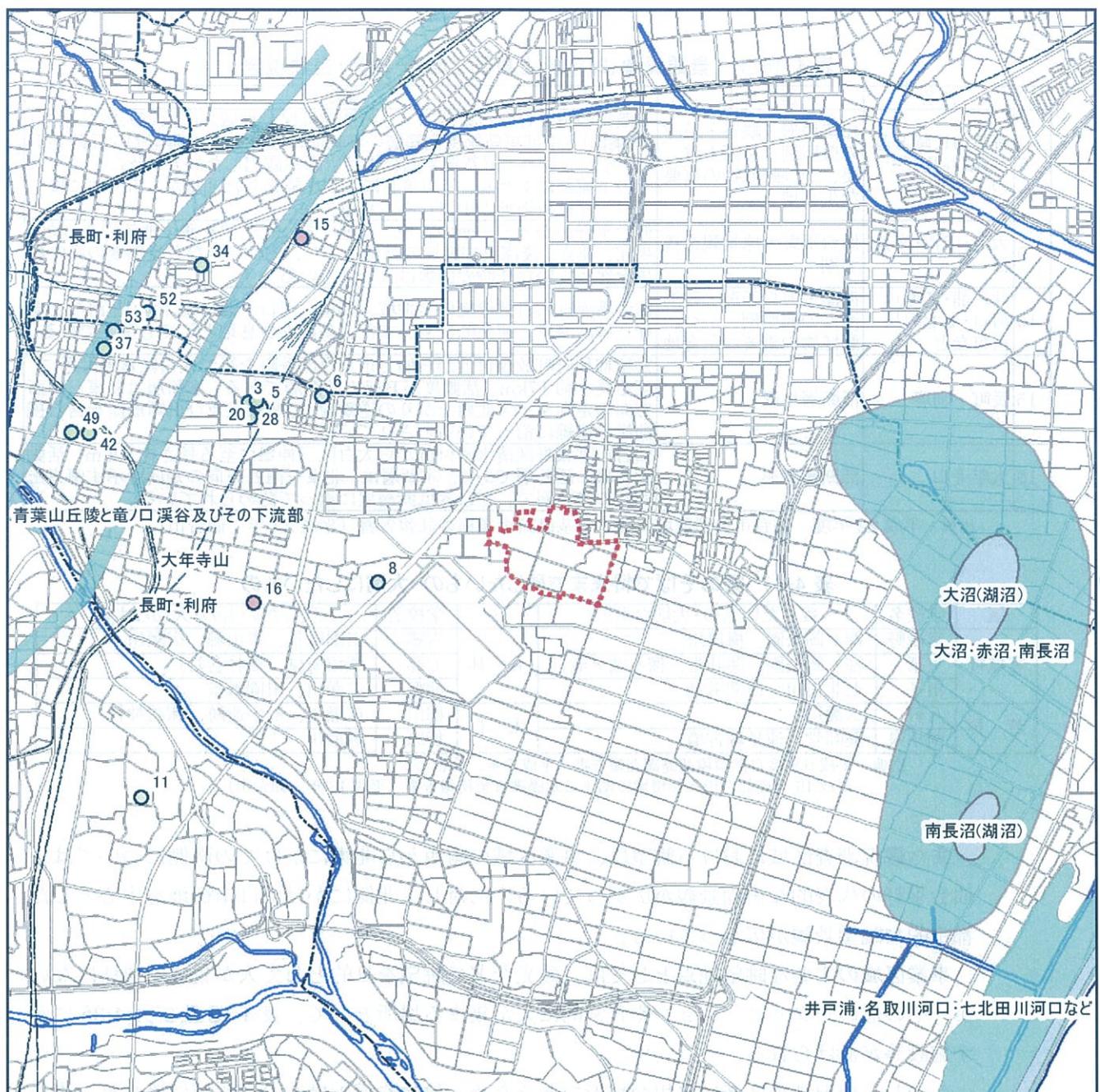
事業区域の主要な眺望地点としては、観光などで眺望を目的として人が集まる場所はないが、その他のレクリエーションや日常的に人が集まる場所として、表4-18及び図4-35に示す施設等があげられる。

しかし、概況調査区域は平坦な地形であるため、建物や盛土構造の道路等に遮られ、事業区域に接する蒲町小学校以外では事業区域を視認できないものと推察される。

表 4-18 主要な眺望点

区分	番号	施設等の名称
公共施設等	1	七郷市民センター
	2	沖野市民センター
	3	仙台市立沖野小学校
	4	仙台市立蒲町小学校
公園・レクリエーション施設	5	農業園芸センター
	6	遠見塚古墳
移動線としての視点	8	仙台東部道路
	9	仙台南部道路
	10	国道4号
	11	井土長町線
	12	荒浜原町線

出典：市立学校一覧 仙台市教育委員会、宮城県教育委員会ホームページ、宮城県私立学校名簿 宮城県私学文書課、仙台市ホームページ(施設案内)、仙台市都市計画図



凡例

 事業区域

指定文化財

- 史跡
- 名勝
- 天然記念物
- 建造物

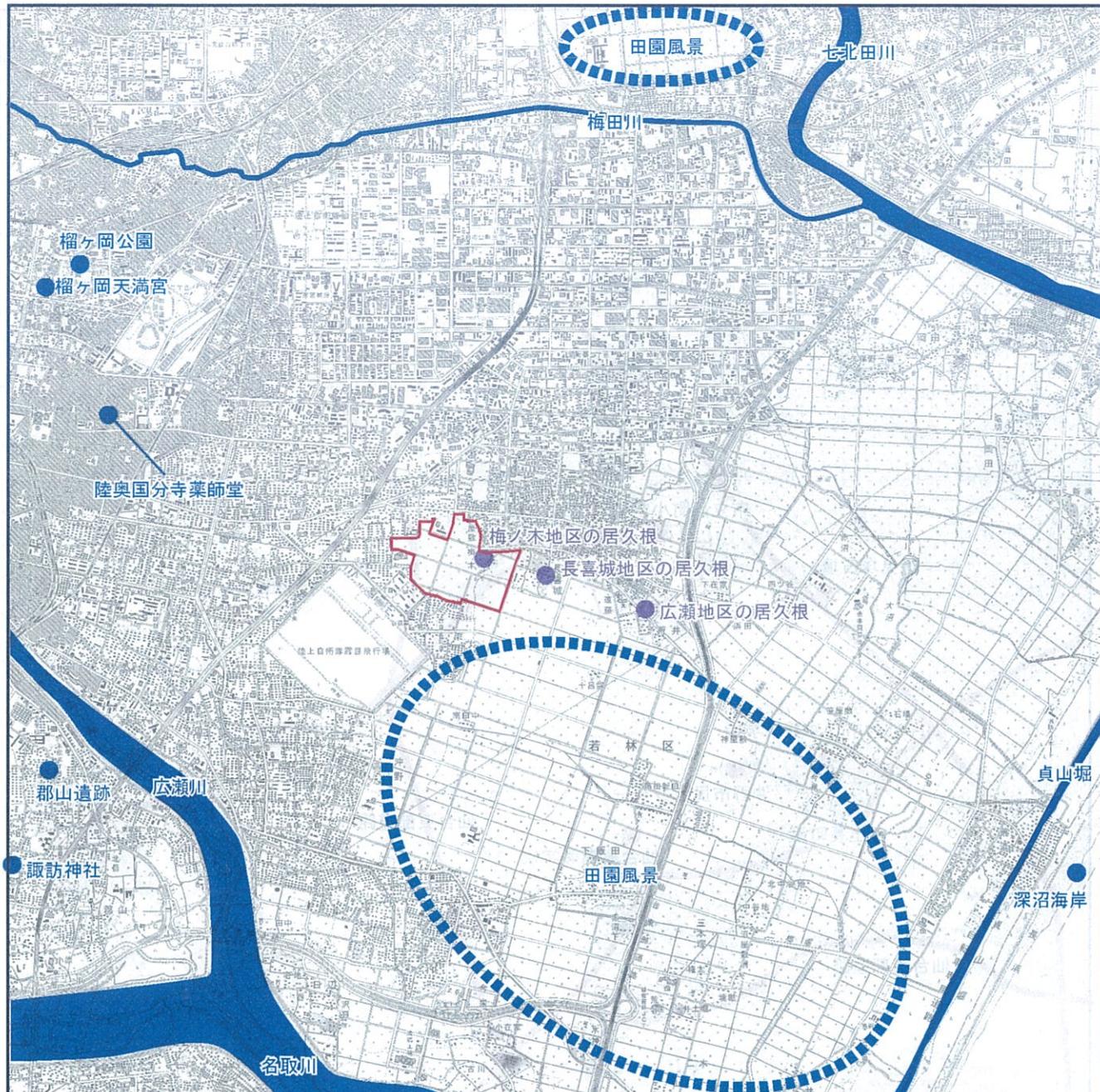
 自然景観資源

 学術上重要な地形・地質・自然現象

図4-33 景観資源の状況

出典：平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成22年 仙台市）
平成22年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成23年 仙台市）



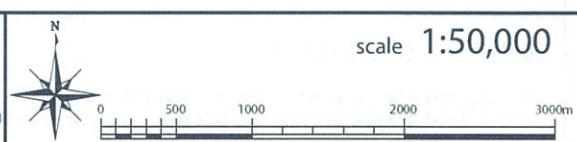


凡 例

- 事業区域 (Business Area) - Red rectangle
- 家のそばで将来まで残したいもの・大切にしたいもの (Things to be kept nearby for the future) - Blue square with a dashed border
- その他の景観資源 (Other landscape resources) - Blue dot

図 4-34 その他の景観資源の分布状況

出典：平成6 年度仙台市自然環境調査報告書（平成7 年 仙台市）
平成15年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書(平成16年 仙台市)
をもとに作成



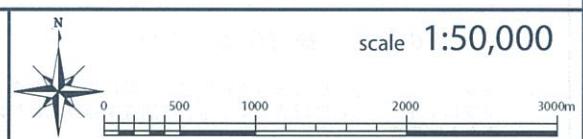


凡 例

- 事業区域
- 眺望地点

図 4-35 主な眺望点位置

出典：市立学校一覧 仙台市教育委員会、宮城県教育委員会ホームページ、
宮城県私立学校名簿 宮城県私学文書課、仙台市ホームページ(施設案内)、
仙台市都市計画図

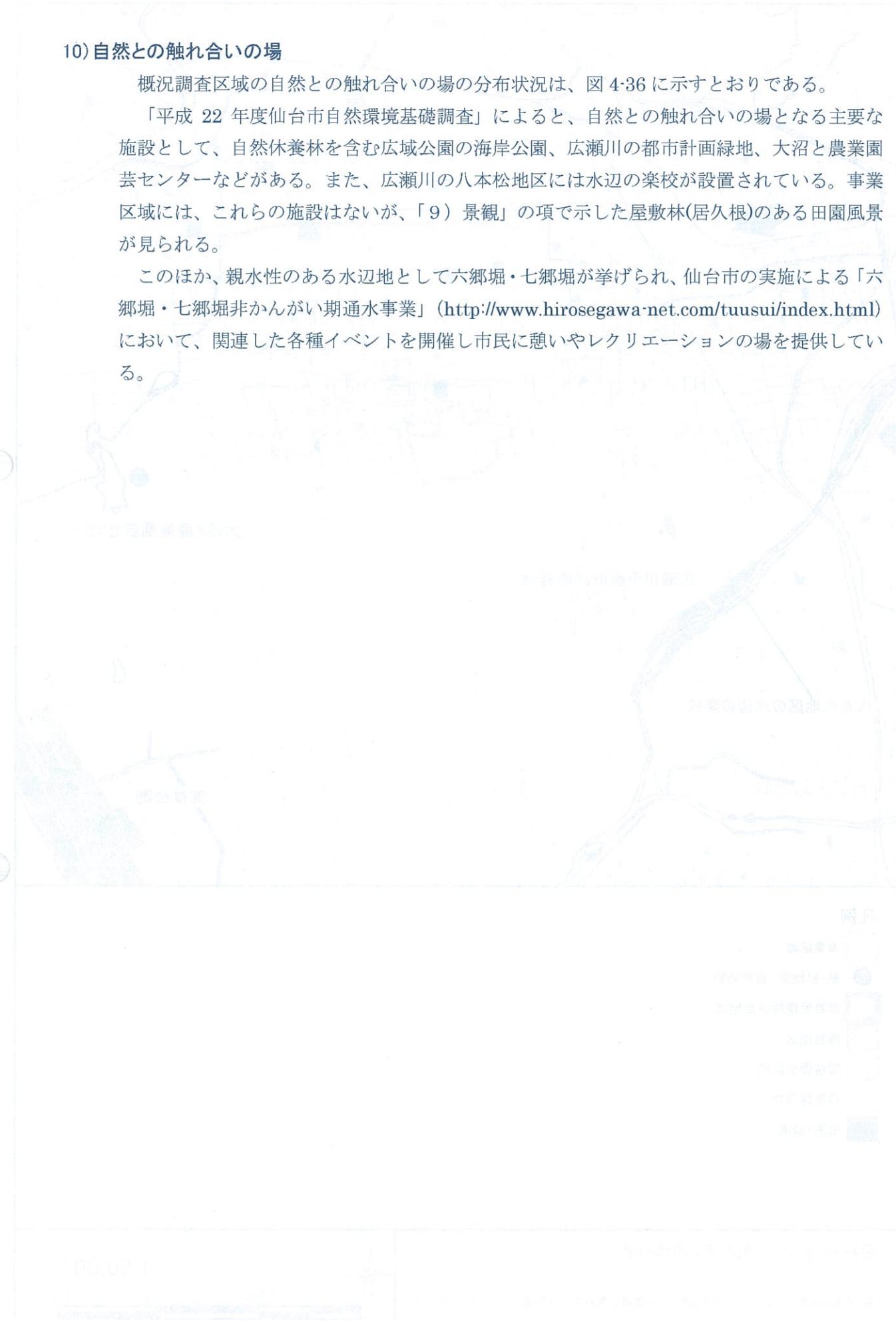


10)自然との触れ合いの場

概況調査区域の自然との触れ合いの場の分布状況は、図 4-36 に示すとおりである。

「平成 22 年度仙台市自然環境基礎調査」によると、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、これらの施設はないが、「9) 景観」の項で示した屋敷林(居久根)のある田園風景が見られる。

このほか、親水性のある水辺地として六郷堀・七郷堀が挙げられ、仙台市の実施による「六郷堀・七郷堀非かんがい期通水事業」(<http://www.hirosegawa-net.com/tuusui/index.html>)において、関連した各種イベントを開催し市民に憩いやレクリエーションの場を提供している。





凡例

- 事業区域
- 動・植物園、自然観察
- 県自然環境保全地域
- 風致地区
- 環境保全区域
- 自然休養林
- 公園・緑地

図4-36 自然との触れ合いの場位置

出典：平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成22年 仙台市）



11)文化財

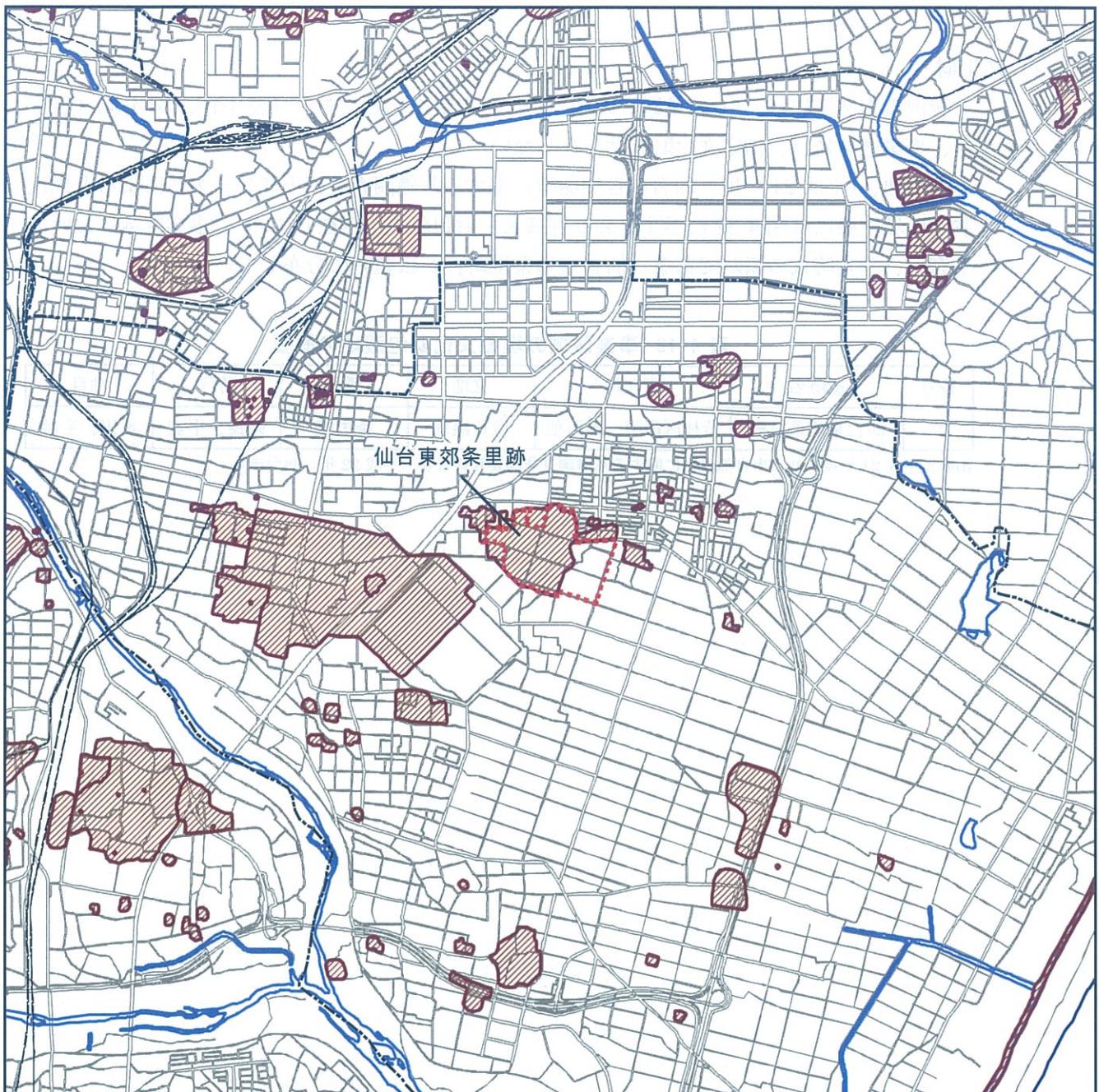
概況調査区域には、「9) 景観」の項で示した指定文化財がある（表 4-16、図 4-33 参照）が、事業区域には、指定文化財等は存在しない。

その他、「平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」によると概況調査区域一帯には図 4-37 に示すとおり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。

表 4-19 事業区域の埋蔵文化財包蔵地の概要

番号	遺跡名	所在地	立地	種別	時代	地目
27	仙台東郊条里跡	若林区霞町、蒲町他	後背湿地	条里跡	奈良、平安	水田、宅地

出典：平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成 22 年 仙台市）



凡例

- 事業区域
- 埋蔵文化財包蔵地

図4-37 埋蔵文化財位置

出典:平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書 (平成22年 仙台市)



12)環境の保全についての配慮が特に必要な施設等

社会生活上、環境配慮が特に必要な施設として、学校、幼稚園、病院、文化施設等が挙げられる。概況調査区域における学校、病院等、環境への配慮が特に必要な施設の状況は、表4-20及び図4-38に示すとおりである。

「平成21年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」等によると、事業区域内にこれらの施設はないが、隣接して学校や幼稚園などが存在する。

また、住宅については、「仙台市都市計画総括図」によると、事業区域の北側から西側には市街化区域である第一種住居地域が位置し、北側から東側にかけては第二種住居地域が位置している。また、事業区域の南西側の一部に接して準工業地域が位置している。事業区域の南東側は大部分が水田を中心とした土地利用の中に住宅が点在している。

事業区域周辺における用途地域の指定状況は、図4-39に示すとおりである。

表 4-20 配慮が特に必要な施設

区分	番号	名称	区分	番号	名称
学校	1	宮城野小学校	福祉施設(高齢)	8	ニチイのきらめき仙台若林(介護付有料老人ホーム)
	2	東宮城野小学校		9	リハビリパーク仙台東(介護老人保健施設)
	3	七郷小学校		10	くつろぎ保養館仙台東(認知高齢者グループホーム)
	4	遠見塚小学校		11	グループホームなんてん伊在荘(認知高齢者グループホーム)
	5	大和小学校		12	グループホームすだちの里(認知高齢者グループホーム)
	6	沖野小学校		13	ウインズの森遠見塚グループホーム(認知高齢者グループホーム)
	7	蒲町小学校		14	宮城野老人福祉の家
	8	沖野東小学校		15	小鶴老人福祉センター
	9	南小泉小学校		16	グループホームにこトピア萩野町(認知高齢者グループホーム)
	10	七郷中学校		17	ニチイのほほえみ仙台やまとまち(認知高齢者グループホーム)
	11	蒲町中学校			
	12	沖野中学校			
	13	南小泉中学校			
	14	仙台市立仙台工業高等学校(仙台市立仙台工業高等学校定時制課程)			
幼稚園	1	蒲町幼稚園	福祉施設(障害)	1	みのり(NPO)自閉症ピアリングセンターここねっと
	2	七郷幼稚園		2	わ・は・わ(社福)わ・は・わ若林
	3	やまと幼稚園		3	わ・は・わ(社福)わ・は・わ沖野
	4	六郷幼稚園		4	ぴあ(NPO)福祉ネットABC
	5	志波幼稚園		5	わたげの樹(社福)わたげ福祉会
	6	エコールノワール幼稚園		6	仙台市若林障害者福祉センター
	7	もりぼっぷ幼稚園		7	わ・は・わ遠見塚(社福)
病院	1	NTT東日本東北病院		8	就労支援センターバンビの杜
文化施設	2	仙台整形外科病院		9	のぞみ苑
	1	せんだい演劇工房 10-BOX		10	わたげの家
市民センター	2	若林体育館		11	ほわっと・わたげ
	1	若林区中央市民センター	福祉施設(保育所)	1	あっぷる保育園
	2	七郷市民センター		2	荒井青葉保育園
コミュニティセンター	3	沖野市民センター		3	沖野保育所
	1	七郷六丁目コミュニティセンター		4	御町光の子保育園
	2	沖野コミュニティセンター		5	蒲町保育所
	3	大和コミュニティセンター		6	上飯田くるみ保育園
	4	蒲町コミュニティセンター		7	南小泉保育所
	5	遠見塚コミュニティセンター		8	やまとまちあから保育園
福祉施設(高齢)	6	新田コミュニティセンター		9	六町の目マザーグース保育園
	1	大和老人福祉の家		10	もりぼっぷ保育園
	2	蒲町老人福祉の家		11	木ノ下保育所
	3	遠見塚老人福祉の家			
	4	沖野老人福祉センター			
	5	荒浜地域包括支援センター			
	6	遠見塚地域包括支援センター			
	7	チアフル遠見塚(特別養護老人ホーム)			

出典：平成 21 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成 22 年 仙台市）

宮城県 HP 「私立学校名簿」 (<http://www.pref.miyagi.jp/sibun/sigaku/sigaku-rist/sigakumeibo.html>)

学校：仙台市 HP 「市立学校一覧」 (<http://www.city.sendai.jp/kyouiku/gakuji/index1.html>)

幼稚園：仙台市 HP 「幼稚園一覧」 (<http://www.city.sendai.jp/fukushi/kosodate/hoikusho/0679.html>)

病院：宮城県 HP 「宮城県病院名簿」 (<http://www.pref.miyagi.jp/iryou/subindex03.htm>)

文化施設、コミュニティセンター：仙台市 HP 「施設案内」 (<http://www.city.sendai.jp/shisetsu/index.html>)

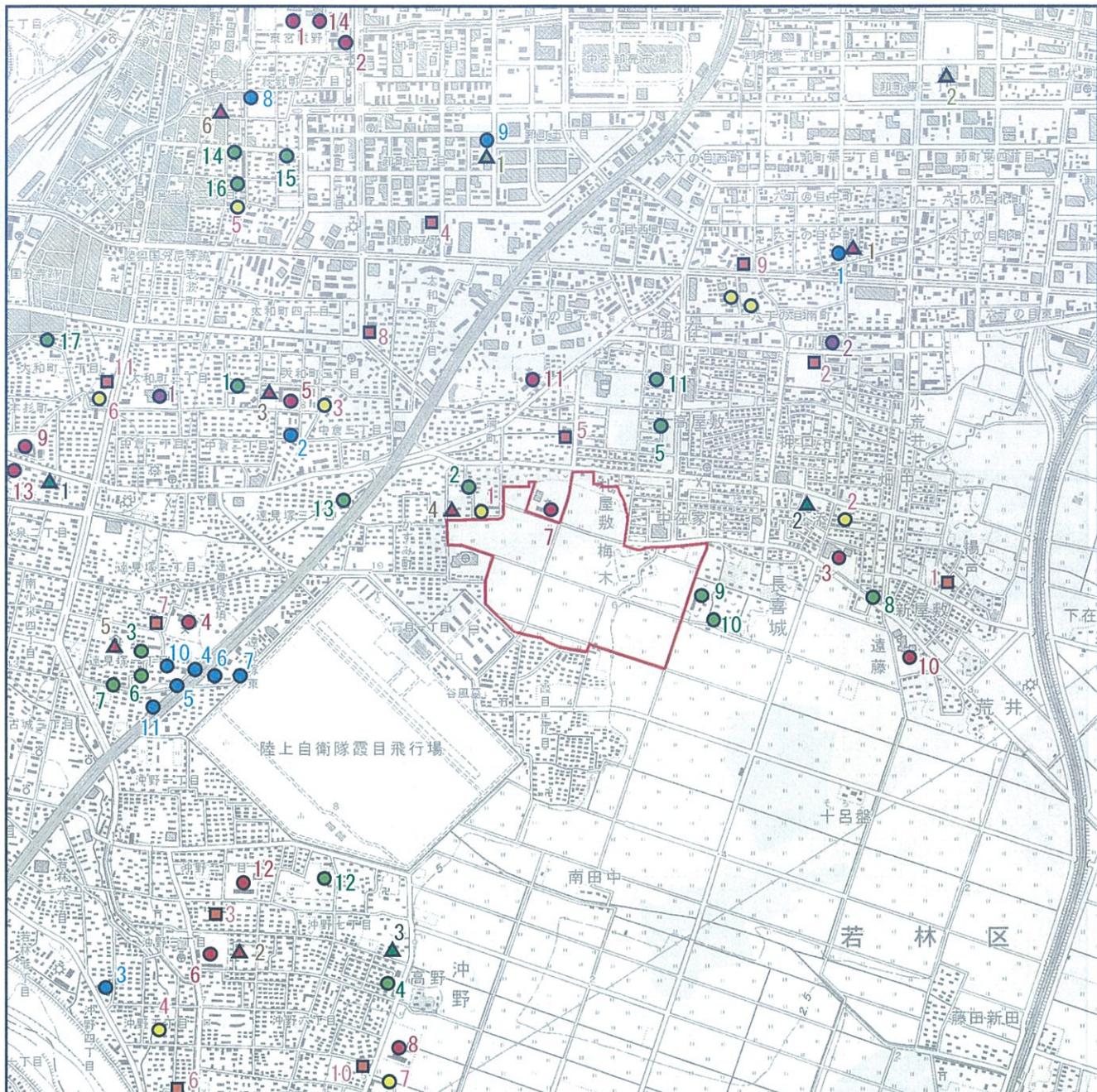
市民センター：(財)仙台ひと・まち交流財団 HP

(<http://www.stks.city.sendai.jp/hito/WebPages/sisetu/simin/sisetu/index.html>)

福祉施設(高齢)：仙台市 HP 「市内施設一覧」 (<http://www.city.sendai.jp/fukushi/korei/shiryou/index.html>)

福祉施設(障害)：仙台市 HP 「障害者施設一覧」 (<http://www.city.sendai.jp/fukushi/korei/shiryou/index.html>)

福祉施設(保育所)：仙台市 HP 「保育所一覧」 (<http://www.city.sendai.jp/fukushi/kosodate/hoikusho/0665.html>)



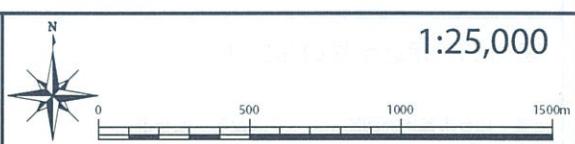
凡 例

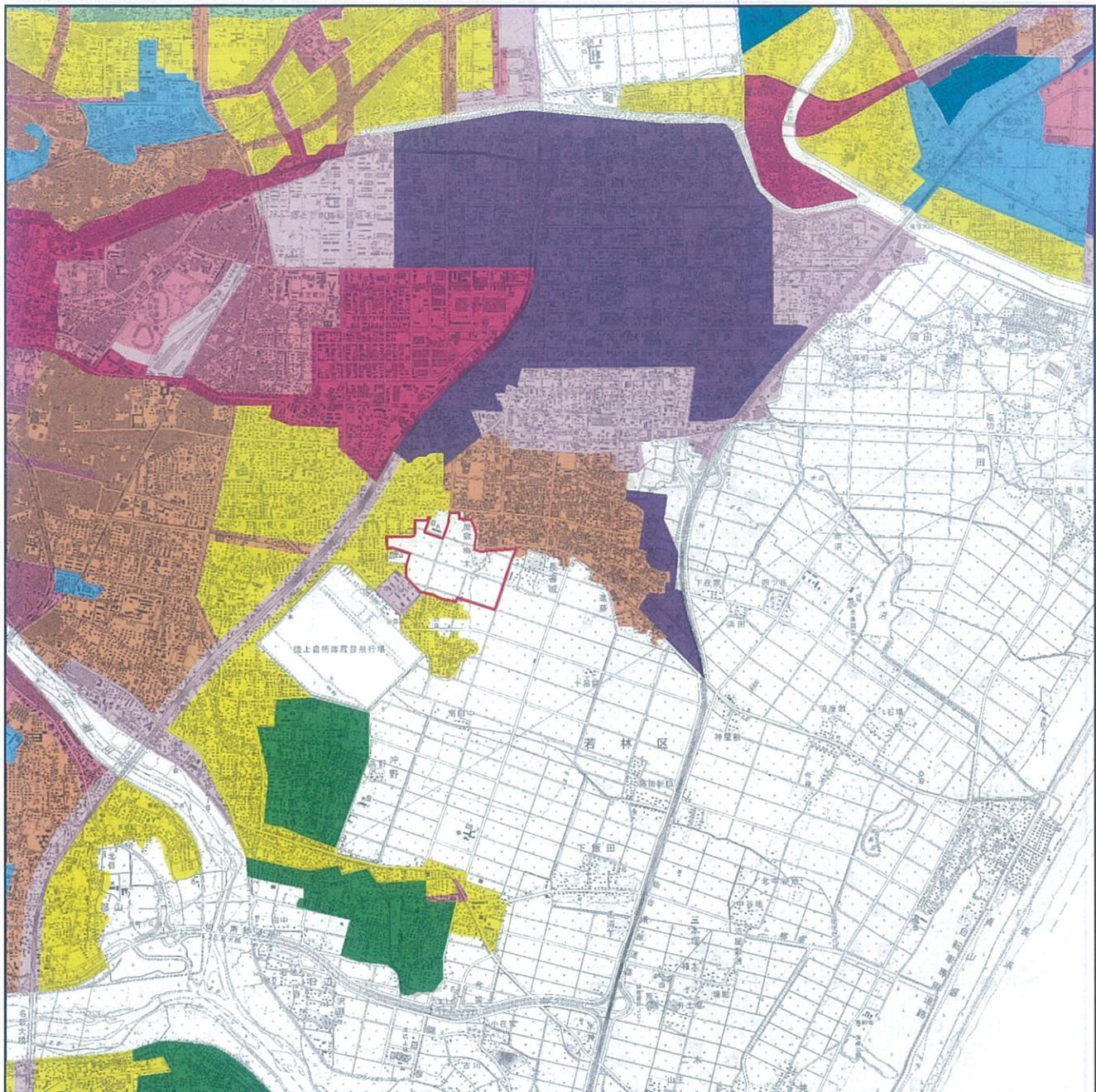
■ 事業区域

- 学校
- 福祉施設（高齢）
- 幼稚園
- 福祉施設（障害）
- 病院
- 福祉施設（保育所）
- ▲ 文化施設
- ▲ 市民センター
- ▲ コミュニティセンター

図 4-38 特に配慮が必要な施設の状況図

出典：平成21年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書（平成22年 仙台市）
仙台市ホームページ、宮城県ホームページ、
(財)仙台ひと・まち交流財団ホームページ



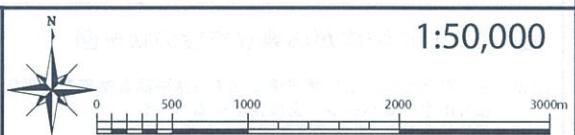


凡 例

	事業区域
	第一種低層住居専用地域
	第一種中高層住居専用地域
	第二種中高層住居専用地域
	第一種住居地域
	第二種住居地域
	近隣商業地域
	商業地域
	準工業地域
	工業地域
	工業専用地域

図 4-39 用途地域の指定状況

出典：仙台市都市計画総括図（平成22年 仙台市）



▶ 第5章 環境影響評価項目の選定

5.1 影響要因の選定

事業特性に基づき抽出された環境影響要因は、表 5.1-1 に示すとおりである。

表 5.1-1 環境影響要因の抽出

項目	内容
工事による影響	資材等の運搬 工事の実施に伴い、事業区域及び周辺地域において資材等の運搬に用いる工事用車両の走行が想定されるため、環境影響要因として選定する。
	重機の稼動 工事の実施に伴い、事業区域における建設機械の稼動による影響が想定されるため、環境影響要因として選定する。
	切土・盛土・発破・掘削等 工事の実施に伴い、事業区域において広範囲に渡る盛土が想定されるため、環境影響要因として選定する。
	建築物等の建築 大規模な建築物の建築は想定していないが、調整池等の設置が想定されるため、環境要因として選定する。
	工事に伴う排水 工事の実施に伴い、仮設沈砂池からの排水が想定されるため、環境影響要因として選定する。
存在による影響	改変後の地形 事業の実施に伴い、事業区域において地形及び農業用排水路の改変が想定されるため、環境要因として選定する。
	樹木伐採後の状態 事業の実施に伴い、事業予定地において樹林（居久根）の改変が想定されるため、環境要因として選定する。
	工作物等の出現 調整池の存在により地下水等への影響が想定されるため、環境影響要因として選定する。
供用による影響	施設の稼働 事業の実施に伴い、事業区域において新たな施設の稼動が想定されることから、環境影響要因として選定する。
	人の居住・利用 事業の実施に伴い、事業区域において新たな人の居住・利用が想定されることから、環境影響要因として選定する。
	資材・製品・人等の運搬・輸送 事業の実施に伴い、事業区域及び周辺地域において資材・製品・人等の運搬・輸送に係る交通量の増加が想定されることから、環境影響要因として選定する。

5.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定

5.2.1 環境影響要素の抽出

抽出された環境影響要因に基づき、影響を受ける恐れのある環境影響要素を選定した。

環境影響要素の抽出にあたっては、「仙台市環境影響評価技術指針マニュアル」（平成 11 年 11 月 仙台市）における考え方を準拠するものとした。

5.2.2 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）（以下、「技術指針」とする。）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。

環境影響評価項目として選定する理由及び選定しない理由をあわせて示した。

環境影響評価項目の選定にあたっては、「仙台市環境影響評価技術指針マニュアル」（平成 11 年 11 月 仙台市）に準拠するものとした。

表 5.2-1(1) 影響評価項目の選定及び考え方(1)

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					影響評価項目の選定の考え方					技術指針マニュアル 事業種別標準項目選定例	荒井南(方法書)での選定状況	荒井東(評価書)での選定状況	荒井駅北(方法書)での選定状況
	資材等の運搬	重機の稼動	切土・盛土	発破	建築物等の建築	工事に伴う排水	その他	改变後の地形	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	選定の可否	可否の理由			
環境要素の区分 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	大気環境	大気質	二酸化窒素	●	●								●		○	工事	事業区域周辺には、住宅、学校等が存在する。これらの保全対象について、建設機械の稼動や工事用車両の運行に伴う排出ガスの影響が考えられる。	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)			
			二酸化硫黄												×	事業区域の土地利用は主に住宅及び商業地であり、大量的化石燃料を使用する施設の立地は想定されないため、選定しない。	×	×	×	×	×			
			浮遊粒子状物質	●	●								●		○	工事	事業区域周辺には、住宅、学校等が存在する。これらの保全対象について、建設機械の稼動や工事用車両の運行に伴う排出ガスの影響が考えられる。	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)			
			粉じん等	●	●	●									○	工事	事業区域周辺には、住宅、学校等が存在する。これらの保全対象について、工事中の資材等の運搬に用いる車両の走行、建設機械の稼動並びに切土・盛土・掘削等に伴う粉じんの影響が考えられる。	※:工事(資材運搬) ☆:工事(重機稼動) △:工事(盛土掘削)	○:工事(重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)			
			有害物質												×	事業区域の土地利用は主に住宅、商業地であり、有害化学物質を使用、保管、生成する施設の立地は想定されないため選定しない。	×	×	×	×	×			
			その他												×	(特になし)		×	×	×	×	×		
	騒音	騒音		●	●								●		○	工事	事業区域周辺には、住宅、学校等が存在する。これらの保全対象について、建設機械の稼動や工事用車両の運行に伴う騒音の影響が考えられる。	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)			
															○	供用	事業区域周辺には、住宅、学校等が存在する。これらの保全対象について、供用後の資材・製品・人等の運搬・輸送に用いる社業の走行に伴う騒音の影響が考えられる。	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)			
				●	●								●		○	工事	事業区域周辺には、住宅、学校等が存在する。これらの保全対象について、建設機械の稼動や工事用車両の運行に伴う振動の影響が考えられる。	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)			
															○	供用	事業区域周辺には、住宅、学校等が存在する。これらの保全対象について、供用後の資材・製品・人等の運搬・輸送に用いる社業の走行に伴う騒音の影響が考えられる。	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)	○:工事(資材運搬、重機稼動) 供用(運搬輸送)			
水環境	水質	低周波音	低周波音												×	事業区域の土地利用は主に住宅及び商業地であり、低周波音が発生する施設の立地は想定されないため、選定しない。	×	×	×	×	×			
			悪臭												×	事業区域の土地利用は主に住宅及び商業地であり、悪臭が発生する施設の立地は想定されないため、選定しない。	×	×	×	×	×			
			その他												×	(特になし)		×	×	×	×			
			水の汚れ												×	河川への生活排水の排出がないよう下水道への接続を予定しているため、選定しない。	☆:供用(住居)	×	×	×	×			
			水の濁り	●	●										○	工事	造成工事中の実施で裸地が出現することにより、降雨により用水路への濁水流入が想定され、影響が考えられる。	○:工事(盛土掘削)	○:工事(盛土掘削、排水)	○:工事(盛土掘削、排水)	○:工事(盛土掘削、排水)			
			富栄養化												×	河川への生活排水の排出がないよう下水道への接続を予定しているため、選定しない。	×	×	×	×	×			
			溶存酸素												×	河川への生活排水の排出がないよう下水道への接続を予定しているため、選定しない。	×	×	×	×	×			
	底質	地下水汚染	有害物質												×	事業区域の土地利用は主に住宅及び商業地であり、有害化学物質を排出する施設の立地は想定されないため、選定しない。	×	×	×	×	×			
			水温												×	河川への生活排水の排出がないよう下水道への接続を予定しているため、選定しない。	×	×	×	×	×			
			その他												×	(特になし)		×	×	×	×			
	地下水汚染		底質												×	事業区域の土地利用は主に住宅及び商業地であり、有害化学物質を排出する施設の立地は想定されないため、選定しない。	×	×	×	×	×			
			地下水汚染												×	事業区域の土地利用は主に住宅及び商業地であり、有害化学物質を排出する施設の立地は想定されない、また、現在の土地利用は水田であり造成による汚染は想定されないため、選定しない。	×	×	×	×	×			

凡例 ■:当該事業で考えられる影響要因 ●:一般項目 ※配慮項目(環境配慮で対応し、調査・予測・評価を行わない)

○:一般項目 ◎:重点化項目 △:簡略化項目 ※配慮項目 ☆:地域特性又は事業特性により選定されるべき項目

表 5.2-1(2) 影響評価項目の選定及び考え方(2)

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			影響評価項目の選定の考え方			技術指針マニュアル 事業種別標準項目選定例	荒井南(方法書)での選定状況	荒井東(方法書)での選定状況	荒井駅北(方法書)での選定状況	
		資材等の運搬	重機の稼動	切土・盛土	建築物等の建築	工事に伴う排水	その他	改变後の地形	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	農業・肥料の使用	資材・製品・人等の運搬・輸送	その他	選定の可否					
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	水環境	水象	水源 河川流・湖沼					※												x	事業区域及びその周辺に水源は存在しないため、選定しない。	x	x	x	
			地下水・湧水		※					※										※	存在	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、事業計画で配慮する。	○:存在(改変地形・樹木伐採、河川改変)	※:存在(改変地形)	△:存在(改変地形)…大沼への影響
			海域 水辺環境																	※	工事	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、工事事業計画で配慮する。 調整池の存在により、局所的に地下水の水位への影響が生じないよう、事業計画で配慮する。	x	※:工事(盛土掘削、排水) 存在(工作物)	△:工事(排水) 存在(工作物)
			その他 pH		※															x	事業区域周辺に海域は存在しないため、選定しない。	x	x	x	
	土壤環境	地形及び地質	現状地形				●													○	存在	農地から住宅地等への用途変更であり、改変が生じることから、影響が考えられる。	○:存在(改変地形)	○:存在(改変地形)	○:存在(改変地形)
			注目すべき地形																	x	事業区域及び周辺に注目すべき地形は存在しないため、選定しない。	☆:存在(改変地形)	x	x	
			土地の安定性																	x	事業区域及び周辺に地すべり地形等不安定な地形地質等は存在しないため、選定しない。	☆:工事(盛土掘削)、存在(改変地形)	x	x	
			地盤沈下	地盤沈下		●				●										○	工事	軟弱地盤上に盛土を行うため、工事中の地盤沈下の影響が考えられる。 存在	☆:工事(盛土掘削) ○:存在(改変地形、工作物)	○:工事(盛土掘削、排水) 存在(工作物)	○:存在(改変地形)
	その他の環境要素		土壤汚染	土壤汚染		※														※	工事	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、土壤汚染対策法に基づき適切に対応するよう、事業計画で配慮する。	☆:工事(盛土掘削)	※:工事(盛土掘削)	x
			その他	その他															x	(特になし)		x	x	x	
			電波障害	電波障害															x	電波障害が発生するような高層の建築物は計画しないため、選定しない。	☆:存在(工作物)	x	x	x	
			日照阻害	日照阻害															x	日照阻害が発生するような高層の建築物は計画しないため、選定しない。	☆:存在(工作物)	x	x	x	
			風害	風害															x	風害が発生するような高層の建築物は計画しないため、選定しない。	☆:存在(工作物)	x	x	x	
			その他	その他															x	(特になし)		x	x	x	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	植物		植物相及び注目すべき種		●			●											○	存在	調査区域内はほぼ全域改変されるため、植物個体及び生育地への影響が考えられる。	○:存在	○:工事(盛土掘削) 存在(改変地形)	○:工事(盛土掘削) 存在(改変地形)	
			植生及び注目すべき群落		●			●											○	存在	調査区域内はほぼ全域改変されるため、植生への影響が考えられる。また、事業区域及び周辺に屋敷林(居久根)が点在することから、改変による影響が考えられる。	○:存在	○:工事(盛土掘削) 存在(改変地形)	○:工事(盛土掘削) 存在(改変地形)	
			樹木・樹林等					●											○	調査区域内には天然記念物、保存樹・保存樹林、大径木等は存在しないが、事業区域の居久根を改変することから、影響が考えられる。	○:存在(樹木伐採)	△:存在(樹木伐採)	x		
			森林等の環境保全機能				※												※	存在	事業区域の殆どを占める水田及び樹林(居久根)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、調整池の設計等事業計画で配慮する。	△:存在(樹木伐採)	※:存在(改変地形)…水田を対象	x	
	動物		動物相及び注目すべき種	●	●	●		●											○	工事	工事中に発生する騒音、振動、排水等により、動物の生息や繁殖に対する影響が考えられる。	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	
			注目すべき生息地	●	●	●		●										x	存在	調査区域内はほぼ全域改変されるため、生息環境への影響が考えられる。	存在	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)		
																		○	工事	工事中に発生する騒音、振動、排水等により、動物の生息や繁殖に対する影響が考えられる。	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)		
																		○	工事及び存在	調査区域内はほぼ全域改変されるため、生息環境への影響が考えられる。	存在	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	

凡例 ■ 当該事業で考えられる影響要因

●一般項目

※配慮項目(環境配慮で対応し、調査・予測・評価を行わない)

○一般項目 ◎重点化項目 △簡略化項目 ※配慮項目 ☆:地域特性又は事業特性により選定されるべき項目

表 5.2-1(3) 影響評価項目の選定及び考え方(3)

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					影響評価項目の選定の考え方					技術指針マニュアル 事業種別標準項目選定例	荒井南(方法書)での選定状況	荒井東(方法書)での選定状況	荒井駅北(方法書)での選定状況
		資材等の運搬	重機の稼動	切土・盛土・発破	建築物等の建築	工事に伴う排水	その他	改变後の地形	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	選定の可否	可否の理由				
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	生態系	地域を特徴づける生態系	●	●	●			●										○	工事	工事中に発生する騒音、振動、排水等により、動物の生息や繁殖に対する影響が考えられる。	※:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)存在	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)存在	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)存在	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)存在	
	景観							●										○	工事中及び存在	調査区域内はほぼ全域改変されるため、生息環境への影響が考えられる。					
								●										○	存在	調査区域内はほぼ全域改変されるため、事業区域に広がる水田景観への影響が考えられる。	○:存在(改变地形、樹木伐採、河川改変)	○:存在(改变地形)	○:存在(改变地形)	○:存在(改变地形)	
	人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的、文化的所産への配慮を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	文化的景観資源						●										○	存在	対象事業範囲及び周辺に屋敷林(居久根)が点在することから、影響が考えられる。	○:存在(改变地形、樹木伐採、河川改変)	○:存在(改变地形)	○:存在(改变地形)	○:存在(改变地形)	
		眺望						●										○	存在	事業対象範囲は平地上にあり高層の建築物は計画しないが、ほぼ全域が改変されるため、近景への影響が考えられる。	○:存在	○:存在(改变地形)	○:存在(改变地形)	○:存在(改变地形)	
	自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	●		●			●										○	事業区域及び周辺には自然公園等既知の自然との触れ合いの施設は存在しないが、居久根や田園環境などの身近な触れ合いの場について改変の影響が考えられる。 なお、工事用車両の運行路は、農業園芸センターや大沼から離れている。	○:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)存在	×	※:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	※:工事(資材運搬、重機稼動、盛土掘削)	△:存在(改变地形)	
		文化財	指定文化財等					●	●									○	調査区域内に保全対象となる有形文化財、天然記念物等の指定文化財は存在しないが、歴史的背景を持つ居久根が存在するため、改変による影響が考えられる。	○:存在	×	×	×	×	
	環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物		●							●	●					○	工事	既存建築物の撤去等により廃棄物が発生するため影響が考えられる。	○:工事(盛土掘削、建築)	○:工事(盛土掘削)	○:工事(盛土掘削)	○:工事(盛土掘削)	
		残土		●														○	供用	区域内に商業・業務地及び住宅地を計画しており、影響が考えられる。	供用(施設、住居)	供用(施設、住居)	供用(施設、住居)	供用(施設、住居)	
		水利用									※	※						○	工事	調整池の掘削により残土の発生が想定されるため、影響が考えられる。 なお、残土は事業区域内で再利用するなど、工事計画で配慮する。	○:工事(盛土掘削)	×	○:工事(盛土掘削)	×	
		その他															※	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す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事業計画で配慮する。	○:供用(施設、住居)	×	×	×	×		
温室効果ガス等	二酸化炭素等の温室効果ガス	二酸化炭素		※							※	※	※	供用	工事中は、重機の稼動により排出されるCO ₂ を抑制するよう、稼動スケジュールや使用方法などを工事計画で配慮する。 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CO ₂ 量も増加すると考えられることから、事業計画で配慮する。	○:供用(施設、住居、運搬輸送)	※:供用(施設、住居、運搬輸送)	※:供用(重機稼動)	※:供用(施設、住居、運搬輸送)	※:工事(重機稼動)					
		その他の温室効果ガス												×	事業区域に工場等の立地予定はなく、メタン等その他の温室効果ガスを大量に排出する施設の出現は想定されないため、選定しない。	×	×	×	×	×					
		オゾン層破壊物質												×	事業区域に工場等の立地予定はなく、ハイドロフルオロカーボン等オゾン層破壊物質を大量に排出する施設の出現は想定されないため、選定しない。	×	×	×	×	×					
		熱帯材使用			※									※	工事	使用する資材について、熱帯材を極力使用しないよう、工事計画で配慮する。	※:工事(建築物)	※:工事(建築物)	※:工事(建築物)	※:工事(建築物)					
		その他												×	(特になし)		×	×	×	×					

凡例 ■ 当該事業で考えられる影響要因

●一般項目

※配慮項目(環境配慮で対応し、調査・予測・評価を行わない)

○一般項目 ◎重点化項目 △簡略化項目 ※配慮項目 ☆:地域特性又は事業特性により選定されるべき項目



▶ 第6章 選定項目ごとの調査、予測及び評価手法

地域の環境特性と震災の影響を考慮し、以下の事項に留意し調査、予測及び評価の手法を選定する。

地域の環境特性としては、事業区域はほとんどが水田であり、周辺は宅地となっているほか、小学校、幼稚園・保育園、老人福祉施設が存在する。農業用排水路（コンクリートの三面張り水路など）が主に西→東方向に数本はいるが、事業実施区域の農業用排水路が将来廃止となる予定である。事業区域内に居久根が存在するが、現状の地権者意向を前提とした場合、該当エリアでの保全は極めて難しい状況にある。長喜城居久根は周辺200m圏に一部が含まれる。

東日本大震災の状況については、事業区域において津波の浸水による直接的な被害はなかったものの、浸水地域に近接しており、事業区域内でも建築物や構造物の影響が見られた。また、平成23年10月26日に実施した騒音・振動・交通量の現況調査と平成22年道路交通センサス（推計値）を比較したところ、復旧・復興の作業車両によると考えられる交通量の増加が見られた。復旧・復興の状況については、その進展により変化していくことが予想されるため、予測評価を行う時点で、明確になっている事項や確実に想定できる復旧・復興の状況を予測条件に加味するものとする。

また、事業区域周辺でも、土地区画整理等複数の事業が進行していることから、交通量等、周辺事業の影響についてもその時点で把握可能な条件を適宜加味する。

調査、予測及び評価で留意する事項を以下に示す。

○交通量に対する震災の影響

- ・交通量は、平日の調査時に“震災復旧車両”的明示がある車両を別に集計し、震災の影響を識別する。
- ・“震災復旧車両”的明示をしない車両も存在すると推察されることから、「大気質」、「騒音」、「振動」の予測条件を設定する際は、平成22年度道路交通センサスデータ（推計値）との比較を行い、増加量を把握して設定する。

○大気質に対する震災の影響

- ・「大気質」のバックグラウンドとして、最寄りの一般大気測定局である七郷測定局のデータを用いるが、震災前後でデータの傾向が異なる場合には、震災の影響を考慮して設定する。なお、平成23年度の大気質の状況（11月までの速報値）は、震災前の5年間と比較し傾向の違いは認められなかった。

○霞ヶ浦飛行場の存在

- ・事業区域は霞ヶ浦飛行場に隣接し、日常的にヘリコプターによる航空機騒音のある地域であるため、地域の状況として現地調査を実施し航空機騒音を把握し、WECPNL及び L_{den} について評価する。
- ・一般環境騒音及び道路交通騒音について、航空機騒音を除外した場合と除外しない場合の L_{Aeq} を比較する。

○居久根の存在

- ・居久根については仙台平野の水田地帯に浮かぶ緑の浮島群として、農村の風土を形づくる独特的の風景であるが、現状の地権者意向を前提とした場合、該当エリアでの保全は極めて難しい状況にある。「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」に関して居久根の存在に留意し調査地点を設定する。その他、「文化財」、「人と自然の触れ合いの場」においても慎重に取り扱う。

○ガンカモ類の取り扱い

- ・大沼はガンカモ類等の越冬地であり、事業区域及び周辺の水田を採餌に利用する可能性も考えられるところから、荒井南の調査結果引用により把握すると共に一般鳥類調査で調査地域周辺の飛来状況及び利用状況を確認する。
- ・ガンカモ類を含め、広域移動を行う動物種については、既存資料等により事業区域での影響が想定される場合はその程度を予測・評価する。

■ 大気質

<留意すべき地域の環境状況等>

- 特に配慮が必要な施設として、事業区域周辺の住宅、蒲町小学校、蒲町幼稚園、老人福祉施設等が存在する。
- 地域の気象特性として、風向は北～西が卓越し、風速は夏に比べ冬～春の方がやや強い。

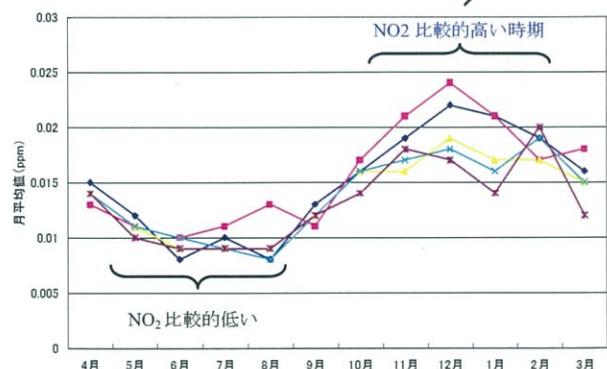
<調査手法>

調査内容		現地調査			文献調査			備考
		調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期	
大気質 予測評価事項	窒素酸化物及び二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」に準拠する。	1. 調査地域 事業の実施により大気質の変化が想定される範囲とし、事業区域界より500mの範囲 2. 調査地点 事業区域周辺の土地利用・地形等の環境を代表する地点であり、電源・用地が確保できる場所とし、計画区域内北側1地点	各季1回、計4回	「公害関係資料集」(仙台市環境局)、「仙台市の環境」(仙台市環境局)、「大気常時監視速報」(宮城県保健環境センター)	一般大気測定局七郷測定局	過去5カ年(H18～H22年)	最寄りの一般大気測定局である、事業区域界から約500m東側に位置する七郷測定局のデータと比較する。
	浮遊粒子状物質濃度	「大気の汚染に係る環境基準について」に準拠する。			「過去の気象データ」(気象庁)、「大気常時監視速報」(宮城県保健環境センター)	仙台管区気象台・一般大気測定局七郷測定局	過去10カ年(H12～H22年)	
	粉じん(気象)				「過去の気象データ」(気象庁)	仙台管区気象台	過去10カ年(H12～H22年)	
予測条件	気象(風向・風速)							
	気象(気温、日射量、雲量)	-	-	-				
交通量		(騒音の「交通量」と同じ)						

<現地調査時期の検討>

項目	H23				H24										
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
大気質 (一般環境大気) 窒素酸化物・SPM・気象	●	●		●					●						

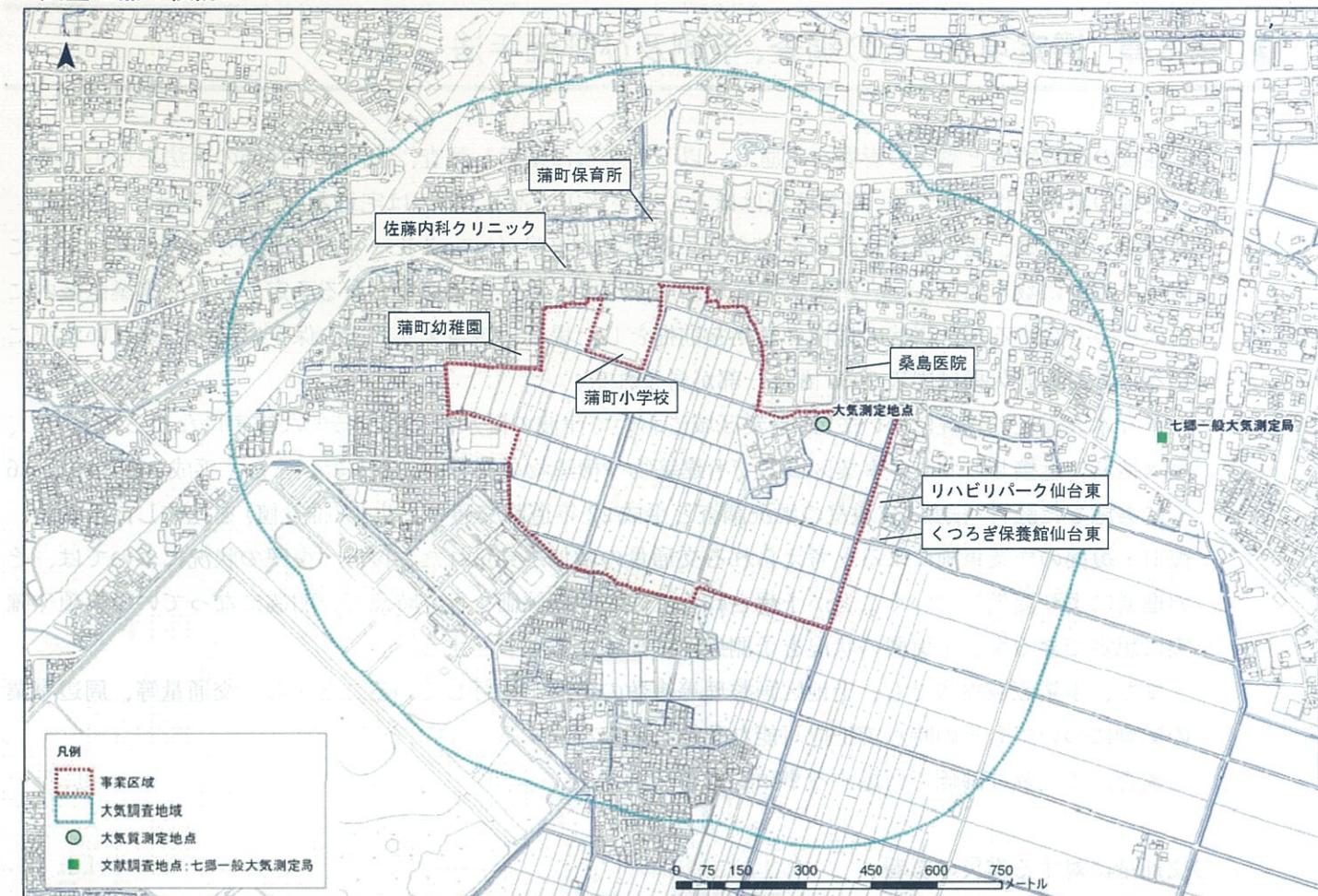
◆一般大気七郷測定局の月別測定値



二酸化窒素の月別変化

浮遊粒子状物質の月別変化

<調査地点の検討>



区分	対象道路・施設等	調査項目	選定理由等
大気質	事業区域及び周辺	NO ₂ 、NO _x 、SPM、気象	住宅地と農地の境界に立地し、海岸平野が広がって平坦な当該地域の気象の条件を代表する地点として設定する。 電源や測定機器の設置場所も確保することが可能である。

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合性に係る評価
工事による影響	二酸化窒素	資材等の運搬車両による大気中のガス濃度を算出し、道路断面での距離減衰濃度を予測する。資材等の運搬と重機の稼働による両方の影響について、影響が最大となる地点を推定し、それぞれを合成し予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様	・資材等の運搬に用いる車両の運行台数が最大となる時期とする。 ・資材等の運搬と重機の稼働による両方の影響については、それぞれの影響が最大となる時期の値を合成する	・ブルーム式及びパフ式を基本とした拡散モデルによる計算とする。 予測のパックグラウンドは、現地調査結果を、最寄りの一般大気測定局である七郷測定局の測定値と比較し、類似性を確認したうえで七郷測定局の年平均を使用する。現地調査結果と七郷測定局の測定値に著しい相違が見られる場合は、現地調査データの平均値を使用する。 また、震災前後で測定値の傾向の相違を検証したうえで、適切な設定を行う。	1. 事業計画 ・造成の範囲、土工量、工法及び工期 ・工事用車両の台数及び走行経路、走行時間配分、排出係数 2. 将来環境条件 ・気象の状況は、現地調査結果と七郷測定局のデータを比較し、類似性を確認したうえで七郷測定局の年間測定データを使用する。なお、使用に際しては異常年検定を行う。 ・地形等の状況 ・周辺発生源の状況 ・土地利用、保全対象等 ・予測対象時期の基礎交通量は、現地調査と道路交通センサデータを比較しながら復旧・復興関連車両の増加量を把握して設定する。	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、保全対象に対する著しい影響、濃度の変化の程度等が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「二酸化窒素に係る環境基準」 日平均値 0.04~0.06ppm 又はそれ以下 「仙台市環境基本計画」における定量目標 日平均値 0.04ppm 以下
			2. 予測地点 予測地域全域とし、住居地域、学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮し「リバーパーク付近」、「地区南側住居付近」及び「蒲町小学校付近」を重点的予測地点とする。					
	粉じん	資材等の運搬車両による粉じんの状況について予測する。			事業特性及び地域特性を勘案し、類似事例の引用及び気象条件の解析によるものとする。			以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「浮遊粒子状物質に係る環境基準」 日平均値 0.10mg/m ³ 以下
重機の稼動	二酸化窒素	重機の稼働による大気中のガス濃度算出し、濃度分布図を作成する。資材等の運搬と重機の稼働による両方の影響について、影響が最大となる地点を推定し、それぞれを合成し予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様	・重機の稼動台数が最大となる時期とする。	・ブルーム式及びパフ式を基本とした拡散モデルによる計算 予測のパックグラウンドは、現地調査結果を、最寄りの一般大気測定局である七郷測定局の測定値と比較し、類似性を確認したうえで七郷測定局の年平均を使用する。現地調査結果と七郷測定局の測定値に著しい相違が見られる場合は、現地調査データの平均値を使用する。 また、震災前後で測定値の傾向の相違を検証したうえで、適切な設定を行う。	1. 事業計画 ・造成の範囲、土工量、工法及び工期 ・建設機械の種類、台数及び稼動位置、規格・諸元、排出係数 2. 将来環境条件 ・気象の状況は、現地調査結果と七郷測定局のデータを比較し、類似性を確認したうえで七郷測定局の年間測定データを使用する。なお、使用に際しては異常年検定を行う。 ・地形等の状況 ・周辺発生源の状況 ・土地利用、保全対象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、保全対象に対する著しい影響、濃度の変化の程度等が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「二酸化窒素に係る環境基準」 日平均値 0.04~0.06ppm 又はそれ以下 「仙台市環境基本計画」における定量目標 日平均値 0.04ppm 以下
			2. 予測地点 事業予定地境界とし、住居地域、学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮し「リバーパーク付近」、「地区南側住居付近」及び「蒲町小学校付近」を重点的予測地点とする。					
	粉じん	重機の稼働による粉じんの状況について予測する。			事業特性及び地域特性を勘案し、類似事例の引用及び気象条件の解析によるものとする。			以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「浮遊粒子状物質に係る環境基準」 日平均値 0.10mg/m ³ 以下
切土・盛土・発破・掘削等	粉じん	切土・盛土・掘削等に伴う粉じんの状況について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様	・資材等の運搬に用いる車両の運行台数及び重機の稼動台数が最大となる時期とする。	事業特性及び地域特性を勘案し、類似事例の引用及び気象条件の解析によるものとする。	1. 事業計画 ・造成の範囲、土工量、工法及び工期 2. 将来環境条件 ・気象の状況は、現地調査結果と七郷測定局のデータを比較し、類似性を確認したうえで七郷測定局の年間測定データを使用する。なお、使用に際しては異常年検定を行う。 ・地形等の状況 ・周辺発生源の状況 ・土地利用、保全対象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、保全対象に対する著しい影響、濃度の変化の程度等が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。
供用による影響	二酸化窒素	予測地点における道路断面の距離減衰濃度を予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様					
			2. 予測地点 予測地域全域とし、住居地域、学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮し「リバーパーク付近」、「地区南側住居付近」及び「蒲町小学校付近」を重点的予測地点とする。					以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。
資材・製品・人等の運搬・輸送	二酸化窒素	予測地点における道路断面の距離減衰濃度を予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様	・供用後の事業活動及び事業予定地周辺の復旧が概ね定常状態に達した時期とする。	・ブルーム式及びパフ式を基本とした拡散モデルによる計算とする。 予測のパックグラウンドは、現地調査結果を、最寄りの一般大気測定局である七郷測定局の測定値と比較し、類似性を確認したうえで七郷測定局の年平均を使用する。現地調査結果と七郷測定局の測定値に著しい相違が見られる場合は、現地調査データの平均値を使用する。 また、震災前後で測定値の傾向の相違を検証したうえで、適切な設定を行う。	1. 事業計画 ・事業活動に伴い発生する交通量及び主な走行経路、走行時間配分、排出係数 ・排出係数 2. 将来環境条件 ・気象の状況は、現地調査結果と七郷測定局のデータを比較し、類似性を確認したうえで七郷測定局の年間測定データを使用する。なお、使用に際しては異常年検定を行う。 ・地形等の状況 ・周辺発生源の状況 ・土地利用、保全対象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、保全対象に対する著しい影響、濃度の変化の程度等が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「二酸化窒素に係る環境基準」 日平均値 0.04~0.06ppm 又はそれ以下 「仙台市環境基本計画」における定量目標 日平均値 0.04ppm 以下
			2. 予測地点 予測地域全域とし、住居地域、学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮し「リバーパーク付近」、「地区南側住居付近」及び「蒲町小学校付近」を重点的予測地点とする。					
質浮遊粒子状物	浮遊粒子状物				・予測対象時期の基礎交通量は、現地調査と道路交通センサデータを比較しながら復旧・復興関連車両の増加量を把握して設定する。			以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 ・「浮遊粒子状物質に係る環境基準」 日平均値 0.10mg/m ³ 以下

■ 騒音

<留意すべき地域の環境状況等>

- 特に配慮が必要な施設として、事業区域周辺の住宅、蒲町小学校、蒲町幼稚園、蒲町保育所、老人福祉施設等が存在する。
- 事業区域の南西に隣接する霞目飛行場から、日常的に航空機騒音が発生している。

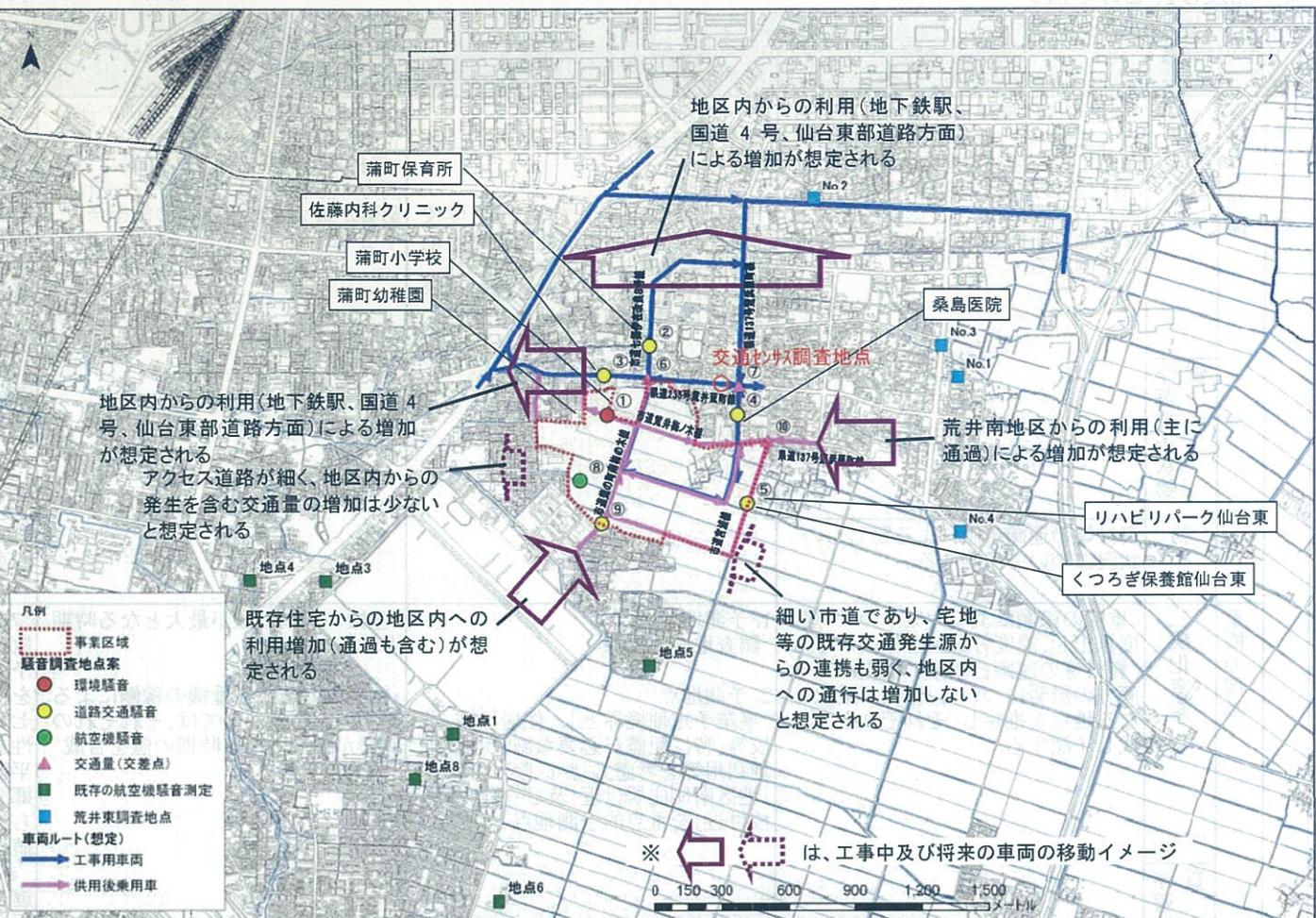
<調査手法>

調査内容		現地調査			文献調査			備考	
		調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期		
騒音 予測 事項	一般環境騒音	「騒音に係る環境基準について」に準拠し24時間測定する。	1. 調査地域 事業の実施に伴い騒音レベルの変化が想定される範囲とし、事業区域界より200mの範囲 2. 調査地点 住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点、1地点(蒲町小学校)	平日の代表的な日及び休日の代表的な日、各1日	「公害関係資料集」(仙台市環境局) 「宮城県環境白書」(宮城県) 「(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)	荒井地区1地点 仙台塩釜線1地点、六丁目荒井東線1地点、荒浜原町線1地点	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	霞目飛行場の航空機騒音の寄与を把握するため、航空機音を除外する場合としない場合の L_{Aeq} を比較する。 なお、現地調査の結果については、概要を18から20ページに示す。	霞目飛行場の航空機騒音の寄与を把握するため、航空機音を除外する場合としない場合の L_{Aeq} を比較する。 なお、現地調査の結果については、概要を18から20ページに示す。
	道路交通騒音	1. 調査地域 事業の実施に伴い騒音レベルの変化が想定される範囲とし、事業区域界より200mの範囲 2. 調査地点 工事中・施行後の主要な道路のうち、住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点、5地点	1. 調査地域 事業の実施に伴い騒音レベルの変化が想定される範囲とし、事業区域界より200mの範囲 2. 調査地点 工事中・施行後の主要な道路のうち、住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点、5地点	平日の代表的な日及び休日の代表的な日、各1日	「公害関係資料集」(仙台市環境局) 「宮城県環境白書」(宮城県) 「(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)	霞目飛行場周辺6地点	霞目飛行場周辺6地点		
留意事項	航空機騒音	「航空機騒音に係る環境基準について」に準拠し、WECPNL及び L_{den} について評価する。	将来住宅地を計画する、霞目飛行場に近い1地点	適切な時期に1週間連続			地域特有の環境要素。事業実施前の状況を把握する。 なお、現地調査の結果については、概要を18から20ページに示す。	霞目飛行場周辺6地点	
	予測交通条件	車種別・方向別交通量、走行速度、道路構造等を記録する。	1. 調査地域 事業の実施に伴い騒音レベルの変化が想定される範囲とし、事業区域界より200mの範囲 2. 調査地点 断面交通量:道路交通騒音と同じ地点 交差点交通量:工事中及び施行後、関連車両が流入する主要な交差点3地点	平日の代表的な日及び休日の代表的な日、各1日	「公害関係資料集」(仙台市環境局) 「宮城県環境白書」(宮城県) 「道路交通センサス」(国交省) 「(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)	県道235号荒井荒町線(基本区間番号4602350010) 仙台塩釜線1地点、六丁目荒井東線1地点、荒浜原町線1地点	霞目飛行場の航空機騒音の寄与を把握するため、航空機音を除外する場合としない場合の L_{Aeq} を比較する。 なお、現地調査の結果については、概要を23ページに示す。	霞目飛行場周辺6地点	

<現地調査時期の検討>

項目	H23				H24			
	9	10	11	12	1	2	3	4
騒音・交通量		●						

<調査地点の検討>



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	事業実施前の状況		調査項目				選定理由等
			道路構造	沿道の状況(用途地域)	一般環境騒音	道路騒音	航空機騒音	交差点交通量	
一般環境騒音	①	市立蒲町小学校(市道荒井梅木線)	平面	2 上り車線側	無指定 (市街化調整区域)	無指定 (市街化調整区域)	○		地区に隣接する保全施設(蒲町小学校)を対象とする地点として設定する。
	②	市立蒲町保育所(市道七郷伊在改良8号線)	平面	2 下り車線側	第一種居住地域	第二種居住地域	○		工事用車両、供用後乗用車のルートにある保全施設(蒲町保育園)を対象とする地点として設定する。送迎車両の出入りや園児等の通行がある保育園前を避け、反対車線側で背後の開けた地点に設置する。
道路交通騒音・断面交通量	③	県道235号荒井荒町線	平面	2 上り車線側	第一種居住地域	第一種居住地域	○		工事用車両、供用後乗用車のルートにある保全施設(住宅・医療施設)を対象とする地点として設定する。
	④	県道137号荒浜原町線	平面	4 下り車線側	第二種居住地域	第二種居住地域	○		工事用車両、供用後乗用車のルートにある保全施設(住宅・医療施設)を対象とする地点として設定する。荒井南地区から発生する乗用車も想定される。
交差点交通量	⑤	リハビリパーク仙台東及びくろぎ保養館仙台東(市道宮浦線)	平面	2 上り車線側	無指定 (市街化調整区域)	無指定 (市街化調整区域)	○	○*	主に供用後乗用車のルートにある保全施設(福祉施設)を対象とする地点として設定する。 ※⑩の調査結果と兼ねる
	⑨	(地区内道路)市道蒲の町南梅の木線	平面	2 上り車線側	無指定 (市街化調整区域)	無指定 (市街化調整区域)	○		供用後に既存の住宅等、周辺から地区内への流入(通過も含む)増加が想定される道路を対象とする地点として設定する。
交差点交通量	⑥	県道235号荒井荒町線・市道蒲の町南梅の木線	平面	2 上り車線側	第一種居住地域	第二種居住地域		○	工事用車両、供用後乗用車のルートにあり、特に交通の増加が想定される交差点として設定する。
	⑦	県道235号荒井荒町線・県道137号荒浜原町線	平面	2~4 下り車線側	第二種居住地域	第二種居住地域		○	工事用車両、供用後乗用車のルートにあり、荒井南地区からの乗用車も含め特に交通の増加が想定される交差点として設定する。
航空機騒音	⑧	(将来住宅地)	平面	-	無指定 (市街化調整区域)	無指定 (市街化調整区域)	○		霞目飛行場に最も近い住宅地を想定する地点として設定する。事業に起因するものではないが、地域特有の環境要素であるため、事業実施前に把握する。

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合性に係る評価
工事による影響	騒音	資材等運搬車両の道路交通による等価騒音レベル(L_{Aeq})を予測する。 資材等の運搬と重機の稼働による両方の影響について、影響が最大となる地点を推定し、それぞれを合成し予測する。	1. 予測地域 事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域として、調査地域とする。 2. 予測地点 住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点と同様とする。	資材等の運搬に用いる車両の運行台数が最大となる時期とする。	日本音響学会により提案された等価騒音レベルを予測するための式 (ASJ RTN-model 2008)により、 L_{Aeq} を予測する。	1. 事業計画 ・造成の範囲、土工量、工法及び工期 ・工事用車両の台数及び走行経路 ・音源のパワーレベル 2. 将来環境条件 ・伝搬に影響する地形等の状況 ・土地利用、保全対象等 ・予測対象時期の基礎交通量は、現地調査と道路交通センサデータを比較しながら復旧・復興関連車両の増加量を把握して設定する。	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、保全対象に対する著しい影響、騒音レベルの変化の程度等が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「騒音に係る環境基準」 ①B 地域(主として住居の用に供される地域)のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域(相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域)のうち車線を有する道路に面する地域 昼間(6~22 時) 65dB 以下 夜間(22~6 時) 60dB 以下 ②幹線交通を担う道路に近接する空間 昼間(6~22 時) 70dB 以下 夜間(22~6 時) 65dB 以下 「自動車騒音の要請限度」 b 区域(主として住居の用に供される地域)のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域(相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域)のうち車線を有する道路に面する区域 昼間(6~22 時) 75dB 以下 夜間(22~6 時) 70dB 以下
	重機の稼動	重機の稼働による等価騒音レベル(L_{Aeq})と時間率騒音レベル(L_5)を予測する。 資材等の運搬と重機の稼働による両方の影響について、影響が最大となる地点を推定し、それを合成し予測する。	1. 予測地域 事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域として、調査地域とする。 2. 予測地点 住居地域等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点と同様とする。	重機の稼働台数が最大となる時期とする。	日本音響学会により提案された建設工事騒音の工種別予測法 (ASJ CN-model 2007) による L_{Aeq} と L_5 を予測する。 現地調査をバックグラウンドとする。	1. 事業計画 ・造成の範囲、土工量、工法及び工期 ・建設機械の種類、台数及び稼働位置、規格、諸元、重機の稼働率 ・音源のパワーレベル 2. 将来環境条件 ・伝搬に影響する地形等の状況 ・土地利用、保全対象等	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「特定建設作業に係る騒音の規制基準」 85dB 以下(敷地境界) 「指定建設作業に伴う騒音の規制基準」 80dB 以下 病院・学校等から 50m の範囲は 75dB 以下 「騒音に係る環境基準」 A(専ら住居の用に供される地域)及び B(主として住居の用に供される地域) 昼間(6~22 時): 55dB 以下 夜間(22~6 時): 45dB 以下	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。
供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送	資材・製品・人等の運搬・輸送に用いる車両の運行に伴う等価騒音レベル(L_{Aeq})の状況について予測する。	1. 予測地域 事業の実施に伴い騒音レベルの変化が想定される地域とし、事業予定地境界より 200m 程度の範囲 2. 予測地点 住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点と同様	供用後の事業活動及び事業予定地周辺の復旧が概ね定常状態に達した時期とする。	日本音響学会により提案された等価騒音レベルを予測するための式 (ASJ RTN-model 2008) により L_{Aeq} を予測する。 予測にあたり、予測対象時期の基礎交通量は、現地調査で得た断面交通量(復旧・復興関連車両を除く)を用いる。	1. 事業計画 ・事業活動に伴い発生する交通量及び主な走行経路 2. 将来環境条件 ・伝搬に影響する地形等の状況 ・土地利用、保全対象等 ・予測対象時期の基礎交通量は、現地調査と道路交通センサデータを比較しながら復旧・復興関連車両の増加量を把握して設定する。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「騒音に係る環境基準」 ①B 地域(主として住居の用に供される地域)のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域(相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域)のうち車線を有する道路に面する地域 昼間(6~22 時): 65dB 以下 夜間(22~6 時): 60dB 以下 ②幹線交通を担う道路に近接する空間 昼間(6~22 時): 70dB 以下 夜間(22~6 時): 65dB 以下 「自動車騒音の要請限度」 b 区域(主として住居の用に供される地域)のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域(相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域)のうち車線を有する道路に面する区域 昼間(6~22 時): 75dB 以下 夜間(22~6 時): 70dB 以下	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。

河川航行	河川航行	河川航行	河川航行
河川航行	河川航行	河川航行	河川航行
河川航行	河川航行	河川航行	河川航行

■ 振動

<留意すべき地域の環境状況等>

- 特に配慮が必要な施設として、事業区域周辺の住宅、蒲町小学校、蒲町幼稚園、蒲町保育所、老人福祉施設等が存在する。

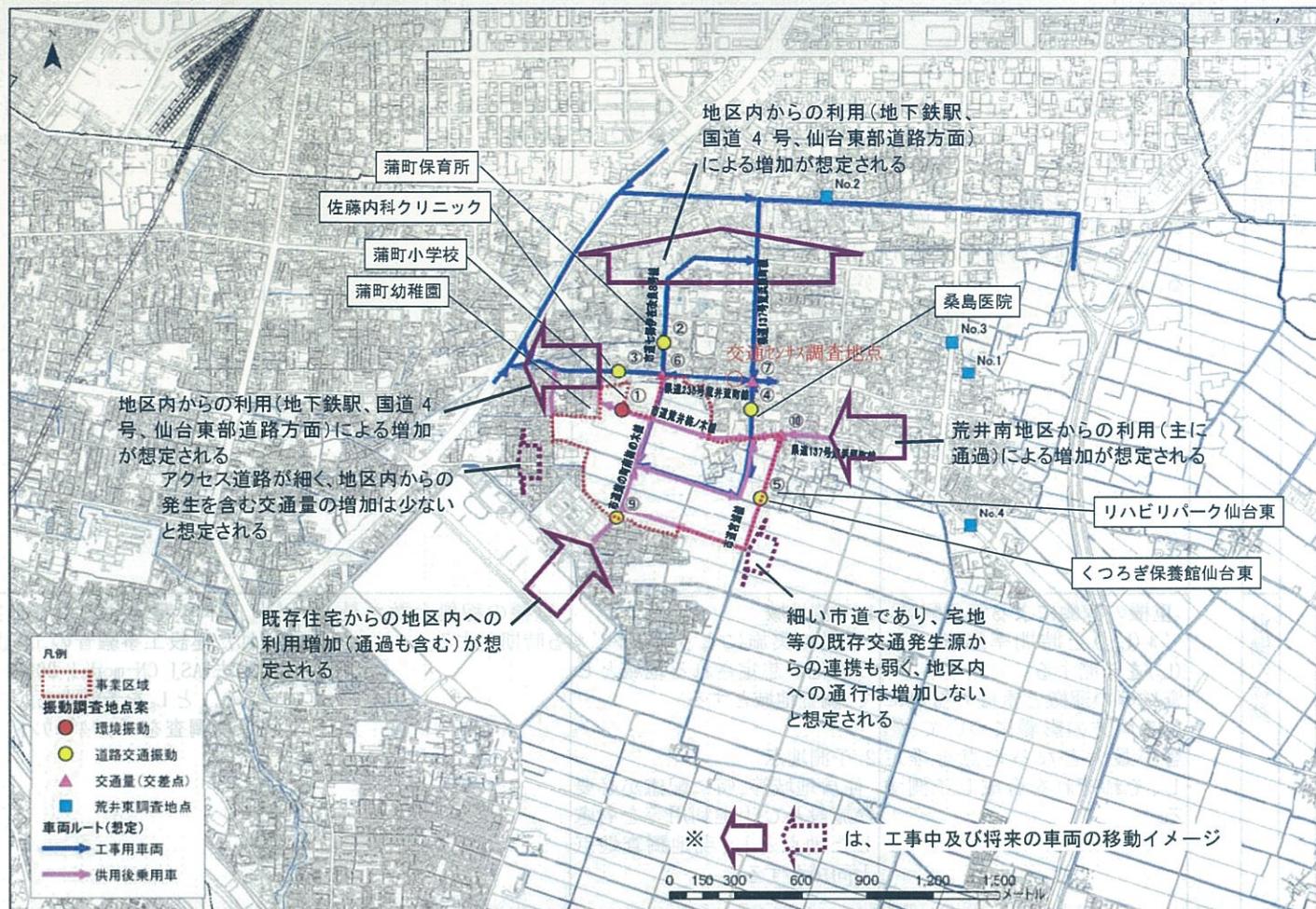
<調査手法>

調査内容		現地調査			文献調査			備考
		調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期	
振動 予測事項	一般環境振動	1. 調査地域 事業の実施に伴い振動レベルの変化が想定される範囲とし、事業区域界より200mの範囲 2. 調査地点 住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点、1地点(蒲町小学校)	平日の代表的な日及び休日の代表的な日、各1日	「(仮称)仙台市荒井東地区画整理事業環境影響評価書」(仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)	仙台塩釜線1地点 六丁目荒井東線1地点 荒浜原町線1地点	最新の調査結果(既存文献の調査期間)		
	道路交通振動	1. 調査地域 事業の実施に伴い振動レベルの変化が想定される範囲とし、事業区域界より200mの範囲 2. 調査地点 工事中・施行後の主要な道路のうち、住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点、5地点						
	地盤卓越振動	道路交通振動の調査地点と同様						
予測条件	交通量	(騒音の「交通量」と同じ)						

<現地調査時期の検討>

項目	H23				H24									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
振動・交通量		●												

<調査地点の検討>



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	道路構造	事業実施前の状況		調査項目			選定理由等	
				車線数	沿道の状況(用途地域)	一般環境振動	道路交通振動	交差点交通量		
						上り車線側	下り車線側			
一般環境振動	①	市立蒲町小学校(市道荒井梅ノ木線)	平面	2	無指定 (市街化調整区域)	無指定 (市街化調整区域)	○		地区に隣接する保全施設(蒲町小学校)を対象とする地点として設定する。	
	②	市立蒲町保育所(市道七郷伊在改良8号線)				第二種居住地域	第二種居住地域			
道路交通振動・断面交通量	③	県道235号荒井荒町線	平面	2	第一種居住地域	第一種居住地域	○	○	工事用車両、供用後乗用車のルートにある保全施設(蒲町保育園)を対象とする地点として設定する。送迎車両の出入りや園児等の通行がある保育園前を避け、反対車線側で背後の開けた地点に設置する。	
	④	県道137号荒浜原町線				第二種居住地域	第二種居住地域			
交差点交通量	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)	平面	2	無指定 (市街化調整区域)	無指定 (市街化調整区域)	○	○※	主に供用後乗用車のルートにある保全施設(住宅・医療施設)を対象とする地点として設定する。荒井南地区から発生する乗用車も想定される。	
	⑨	(地区内道路)市道蒲の町南梅の木線				無指定 (市街化調整区域)	無指定 (市街化調整区域)			
交差点交通量	⑥	県道235号荒井荒町線・市道蒲の町南梅の木線	平面	2	第一種居住地域	第二種居住地域	○	○	工事用車両、供用後乗用車のルートにあり、特に交通の増加が想定される交差点として設定する。	
	⑦	県道235号荒井荒町線・県道137号荒浜原町線								
	⑩	県道137号荒浜原町線				第二種居住地域	第二種居住地域			

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合に係る評価
工事による影響	資材等の運搬	資材等運搬車両の道路交通による時間率振動レベル(L_{10})を予測する。 資材等の運搬と重機の稼働による両方の影響について、影響が最大となる地点を推定し、それを合成し予測する。	1. 予測地域 事業の実施により振動レベルの変化が想定される地域として、調査地域とする。 2. 予測地点 住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点と同様とする。	資材等の運搬に用いる車両の運行台数が最大となる時期とする。	振動レベルの 80%レンジの上端値を予測する式を用いた計算による。	1. 事業計画 ・造成の範囲、土工量、工法及び工期 ・工事用車両の台数及び走行経路 ・発生源の発生振動レベル 2. 将来環境条件 ・伝搬に影響する地盤等の状況 ・土地利用、保全対象等 ・予測対象時期の基礎交通量は、現地調査と道路交通センサステータを比較しながら復旧・復興関連車両の増加量を把握して設定する。	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、保全対象に対する著しい影響、振動レベルの変化の程度等が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「道路交通振動の要請限度」 第1種区域(良好な居住の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域) 昼間(8~19時)65デシベル以下 夜間(19~8時)60デシベル以下
		重機の稼働による時間率振動レベル(L_{10})を予測する。 資材等の運搬と重機の稼働による両方の影響について、影響が最大となる地点を推定し、それを合成し予測する。	1. 予測地域 事業の実施により振動レベルの変化が想定される地域として、調査地域とする。 2. 予測地点 住居地域等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点と同様とする。	重機の稼働台数が最大となる時期とする。	振動発生源からの伝搬過程を考慮した距離減衰式を基本とした計算による。	1. 事業計画 ・造成の範囲、土工量、工法及び工期 ・建設機械の種類、台数及び稼働位置、規格、諸元、重機の稼働率 ・発生源の発生振動レベル 2. 将来環境条件 ・伝搬に影響する地盤等の状況 ・土地利用、保全対象等	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「特定建設作業に係る振動の規制基準」 75デシベル以下(敷地境界) 「指定建設作業に伴う振動の規制基準」 75dB以下 病院、学校等から 50m の範囲は 70dB 以下	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。
供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送	資材・製品・人等の運搬・輸送に用いる車両の運行に伴う時間率振動レベル(L_{10})の状況について予測する。	1. 予測地域 事業の実施に伴い振動レベルの変化が想定される地域とし、事業予定地境界より 200m 程度の範囲とする。 2. 予測地点 住居地域や学校等、特に配慮が必要な施設及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点と同様とする。	供用後の事業活動及び事業予定地周辺の復旧が概ね定常状態に達した時期とする。	振動レベルの 80%レンジの上端値を予測する式を用いた計算による。	1. 事業計画 ・事業活動に伴い発生する交通量及び主な走行経路 2. 将来環境条件 ・伝搬に影響する地盤等の状況 ・土地利用、保全対象等 ・予測対象時期の基礎交通量は、現地調査と道路交通センサステータを比較しながら復旧・復興関連車両の増加量を把握して設定する。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「道路交通振動の要請限度」 第1種区域(良好な居住の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域) 昼間(8~19時)65デシベル以下、夜間(19~8時)60デシベル以下	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。

■ 水質

<留意すべき地域の環境状況等>

- 事業区域及び周辺には農業用排水路が存在する。
- 仮設沈砂池や調整池の水は、事業区域東側境界に沿って流れる水路に排水する予定である。

<調査手法>

- 文献調査として、「荒井東地区土地区画整理事業 環境影響評価準備書」の現地調査結果も参考とする。

調査内容		現地調査			文献調査			備考
		調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期	
水質 予測評価事 件	浮遊物質量(SS)	「水質汚濁に関する環境基準について」に準拠する。	1. 調査地域 工事の実施に伴い水の濁りの変化が想定される地域とし、事業区域からの工事中の雨水排水放流先とする。 2. 調査地点 事業区域からの排水及び濁水の流入が考えられる、事業区域東側境界の農業排水路3地点(計画地上流、計画地中流、計画地下流)	・年間を通じた水質の状況を的確に把握できる期間年6回程度 ・降雨後年2回	「公害関係資料集」(仙台市環境局) 「仙台市の環境」(仙台市環境局) 「(仮称)仙台市荒井東地区土地区画整理事業 環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東地区土地区画整理事業組合設立準備委員会)	貞山運河 深沼橋 名取川 閑上大橋(B類型) 霞目雨水幹線1地点	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	農閑期の農業用排水路は水のない箇所があり、水のある地点で調査を行う。
	流速、流量	「建設省河川砂防技術基準(案)調査編」に準拠する。						
	土壤特性	調査地点より土壤を採取し、室内試験(沈降試験)を行う。	搬入土砂採取地は、事業区域内の2箇所	適切な時期1回				

<現地調査時期の検討>

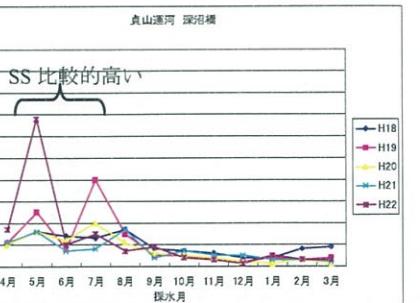
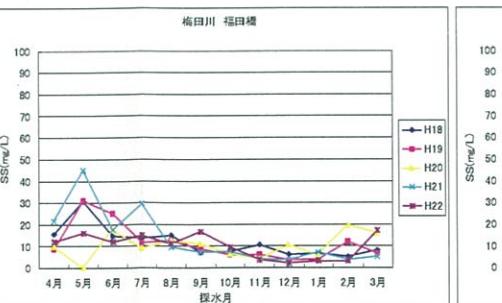
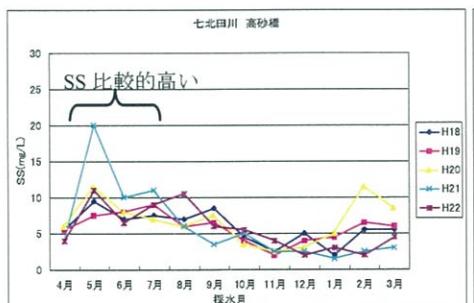
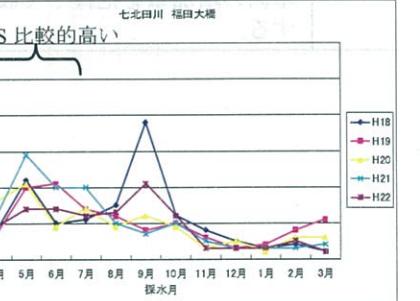
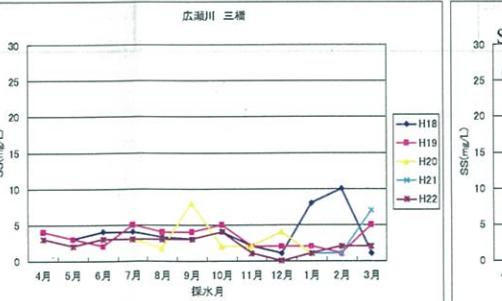
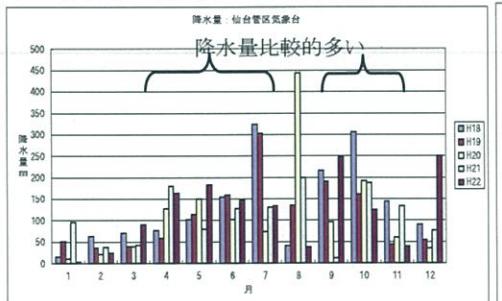
項目	H23				H24									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
水質 SS	●● 降雨時	●		●			●		●● 降雨時					

比較的降水量が多い時期

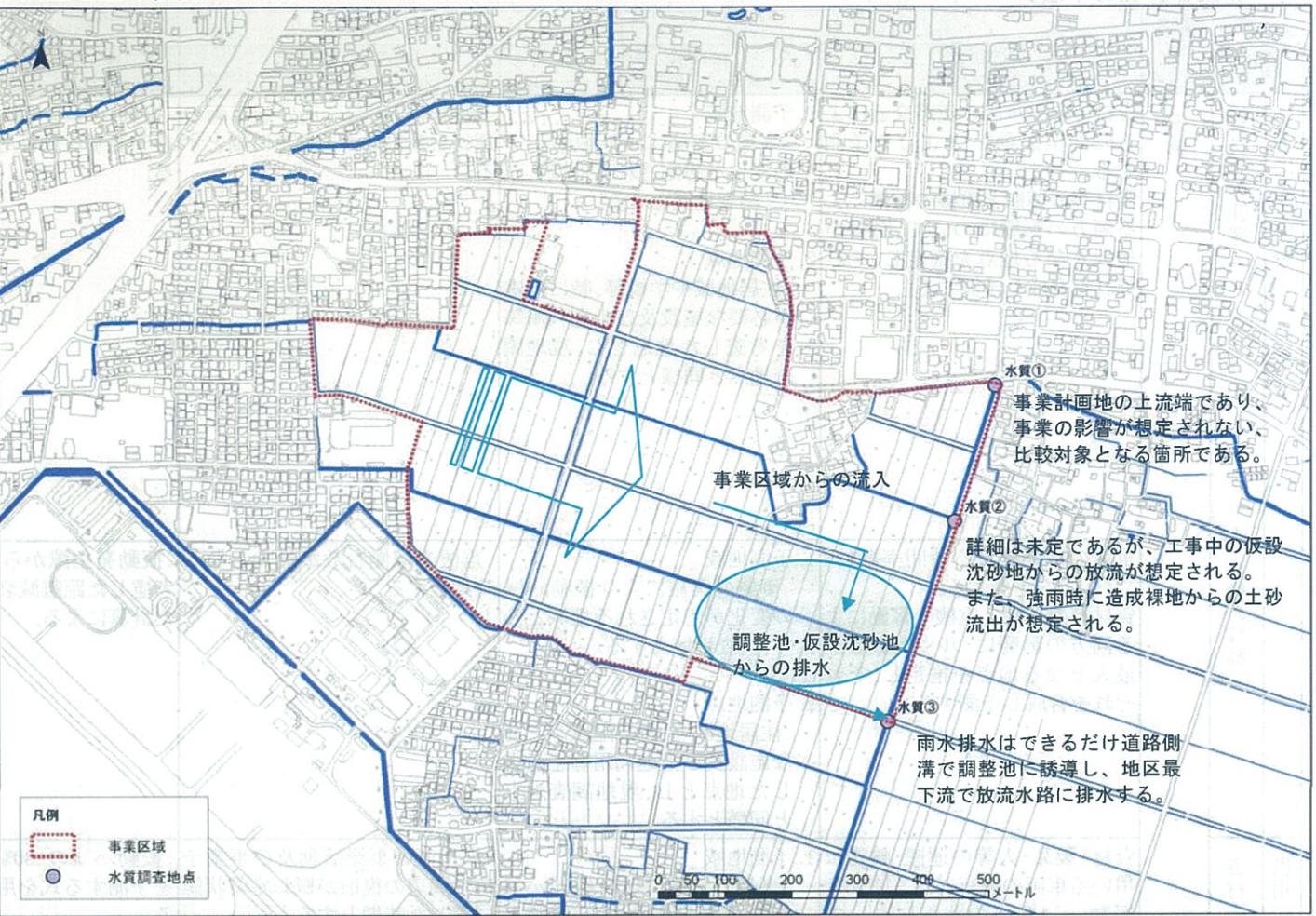
渴水時期

比較的SS濃度が高い時期
農業用水路の通水時期

◆降水量及び近隣公共用水域の浮遊物質測定結果



<調査地点の検討>



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	調査項目	選定理由等	
				①	②
水質	①	事業区域東側農業用水路 事業区域上流端	SS、流速、水深	事業区域からの排水先になると考えられる水路として設定。事業区域最上流部で事業区域からの流入前の箇所。	
	②	事業区域東側農業用水路 事業区域中央部	SS、流速、水深	事業区域からの排水先になると考えられる水路として設定。事業区域中央で事業区域からの流入範囲の箇所。	
	③	事業区域東側農業用水路 事業区域下流端	SS、流速、水深	事業区域からの排水先になるとと考えられる水路として設定。事業区域最下流部で事業区域からの流入後の箇所。	

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合に係る評価
工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等、工事に伴う排水	工事の実施に伴う公共用水域における水の濁りの状況について予測する。	1. 予測地域 水の濁りの変化を十分に把握できる範囲として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 雨水排水放流地点、既存水路地点として調査地点と同様とする。	造成中の面積が最大となる時期とする。	単純混合式を基本とした理論計算による。 現地調査(降雨時)を「パックラウンド」とする。	1. 事業計画 ・造成の範囲、面積、施工方法及び工期 2. 将来環境条件 ・河川流量、流速 ・気象、地形等の状況 ・周辺発生源の状況 ・利水の状況等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、雨水排水の放流先河川及び大沼等の湖沼群への著しい影響、水質の変化の程度等が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「水質汚濁に係る環境基準」 生活環境の保全に関する環境基準(河川):B類型(名取川に準じる) 浮遊物質量(SS) 50 mg/l 以下 「仙台市公害防止条例」排水基準 浮遊物質量(SS) 200 mg/l 以下 「農業用水基準」 浮遊物質量(SS) 100 mg/l 以下

■ 水象

<配慮の方向性>

- 配慮項目として選定した「河川流・湖沼」について、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ることから、事業区域下流側の流量等に影響が生じないよう、事業計画で配慮する。
- 配慮項目として選定した「地下水・湧水」については、調整池の掘削工事及び存在により地下水位への影響が生じないよう、工事事業計画及び事業計画で配慮する。
- 配慮項目として選定した「pH」については、掘削土の再利用にあたり、安定化処理に使用するセメント系固化剤により地下水及び周辺用排水路のpHに影響が生じないよう、事業計画で配慮する。

■ 土壤

<留意すべき地域及び環境の要素>

- ・事業区域及び周辺は軟弱地盤が広く分布する。

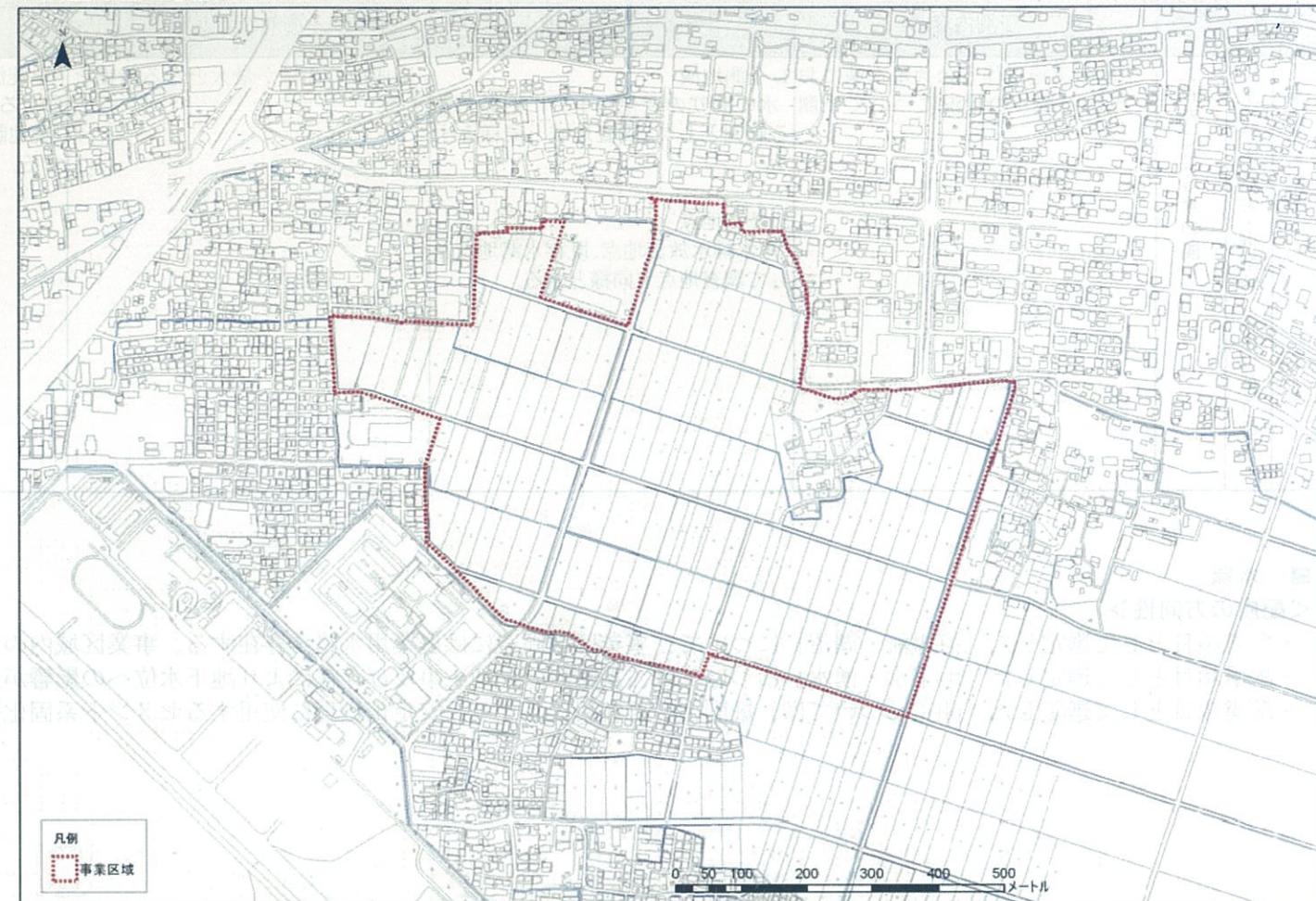
<調査手法>

土壤 環境 予測 評価 事項	調査内容	現地調査			文献調査			備考
		調査方法	調査地域・ 調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・ 調査地点	調査時期	
地形分類、傾斜区分	-	-	-	「土地分類基本調査 地形・地質・表層地質・土じょう仙台」(昭和42年 経済企画庁)	事業区域周辺200m	適切な時期(既存文献の調査期間)		
地盤沈下の状況(範囲、累計の地盤沈下量)	-	-	-	「仙台市の環境」(仙台市環境局) 「公害関係資料集」(仙台市環境局)	事業区域周辺	適切な時期(既存文献の調査期間)		
軟弱地盤の分布・土の工学的特性	軟弱地盤の分布については、ボーリング調査結果により把握する。 土の工学的特性については、土質試験により把握する。	1. 調査地域 調査地域は対象事業により地形・地質に対する影響が想定される地域として事業区域とする。 2. 調査地点 事業予定地周辺の微地形等を踏まえながら、地質の断面構成が判断できる地点を選定する。 ボーリングの調査箇所数は、宅地開発の基準となる「仙台市開発指導要綱」を参考に、250m四方に1箇所程度とし、深さは支持層が確認できる程度とする。	適切な時期に1回	「仙台市史」(平成6年仙台市)	事業区域周辺	適切な時期(既存文献の調査期間)	現地調査は、事業で別途実施予定のボーリング調査、土質試験結果を使用する。	
土壤汚染物質濃度	-	-	-	「仙台市の環境」(仙台市環境局) 「公害関係資料集」(仙台市環境局)	事業区域周辺	適切な時期(既存文献の調査期間)		

<現地調査時期の検討>

適切な時期に1回実施する。

<調査地点の検討>



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	調査項目	選定理由等
土壤	(調査地域全域)	事業区域	地盤沈下(ボーリング調査、土質試験)	事業予定地及びその周辺において、地盤沈下に対する影響が想定される地域として、事業実施区域内に調査地点を設定する。当該事業で別途実施する調査のデータを使用するため、位置及び地点数は未定。

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合に係る評価
工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等	事業予定地周辺における地盤沈下の範囲及び沈下量の状況について予測する。	1. 予測地域 地盤沈下の状況を十分に把握できる範囲として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	影響が最大となる時期とする。	圧密理論式を基本とした理論的解析及び事例の引用・解析によるものとする。	1. 事業計画 ・土地改変の範囲、施工方法 ・地下掘削、地下構造物の位置、規模 2. 将来環境条件 ・土地利用の状況 ・地下水の状況	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、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が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	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。
存在による影響	改変後の地形・工作物等の出現	事業予定地周辺における現況地形の変化の程度について予測する。	1. 予測地域 現況地形の変化を十分に把握できる範囲として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	工事が完了した時点とする。	現況地形に係る解析結果と事業計画との重ね合わせによるものとする。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、施工方法等 ・構造物の配置、規模、構造等 2. 将来環境条件 ・土地利用の状況 ・気象、水象等の状況	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、現況地形の改変の程度等への影響が、適切な施工方法、造成計画等により、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	
工作物等の出現	地盤沈下	事業予定地周辺における地盤沈下の範囲及び沈下量の状況について予測する。	1. 予測地域 地盤沈下の状況を十分に把握できる範囲として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	地盤の状態が安定化した時点とする。	圧密理論式を基本とした理論的解析及び事例の引用・解析によるものとする。	1. 事業計画 ・土地改変の範囲、施工方法 ・地下掘削、地下構造物の位置、規模 2. 将来環境条件 ・土地利用の状況 ・地下水の状況	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、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が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	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。

<配慮の方向性>

配慮項目として選定した「土壤汚染」については、土砂発生箇所として調整池掘削箇所を想定し、工事開始前に土壤汚染調査（文献による）を行い汚染のないことを確認し、土壤汚染対策法に基づき適切に対応する。

■ 植物

<留意すべき地域の環境状況等>

- 事業区域のほとんどが水田であり、周辺は東側を除き住宅地に囲まれる。
- 事業区域内に居久根が存在する。事業区域東側約200mには長喜城の居久根が一部含まれる。
- 重要種移植による保全対策実施を想定し、重要種・重要群落の分布に留意する。特に、荒井東地区で確認されている重要種等を中心に、水田・用水路周辺に特有の湿性植物（ミズアオイ、ウリカワ、ミクリ等）、居久根（エノキ、シロダモ、ヤブツバキ等）に留意する。

<調査手法>

- 文献調査として、「荒井東地区土地整理事業 環境影響評価準備書」の現地調査結果も参考とする。

調査内容	現地調査			文献調査			備考
	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期	
植物予測評価事項	植物相	1. 調査地域 植物相に対する影響が想定される地域とし、事業区域及び周辺200mの範囲 2. 調査地点 調査地域全域とする。	春、夏、秋の3季	「平成6年度自然環境基礎調査報告書」(平成7年仙台市)、平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書(平成16年仙台市)、平成22年度自然環境基礎調査業務報告書(仙台市)、平成21年度自然環境基礎調査業務報告書(仙台市)、「レッドリスト」(環境省)、「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドデータブック」(2001年宮城県)、「(仮称)仙台市荒井東地区土地整理事業 環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東地区土地整理組合設立準備委員会)	事業区域及び周辺	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	調査地域は動物にあわせて事業区域及び周辺200mの範囲とする。
	植生	1. 調査地域 植生に対する影響が想定される地域とし、事業区域及び周辺200mの範囲 2. 調査地点 調査地域全域とする。マップは植生区分ごとに1地点以上設定する。	色調で植生の種類が確認しやすい秋季1回				

<現地調査時期の検討>

項目	H23				H24									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
植物	●	●							●					
		●												

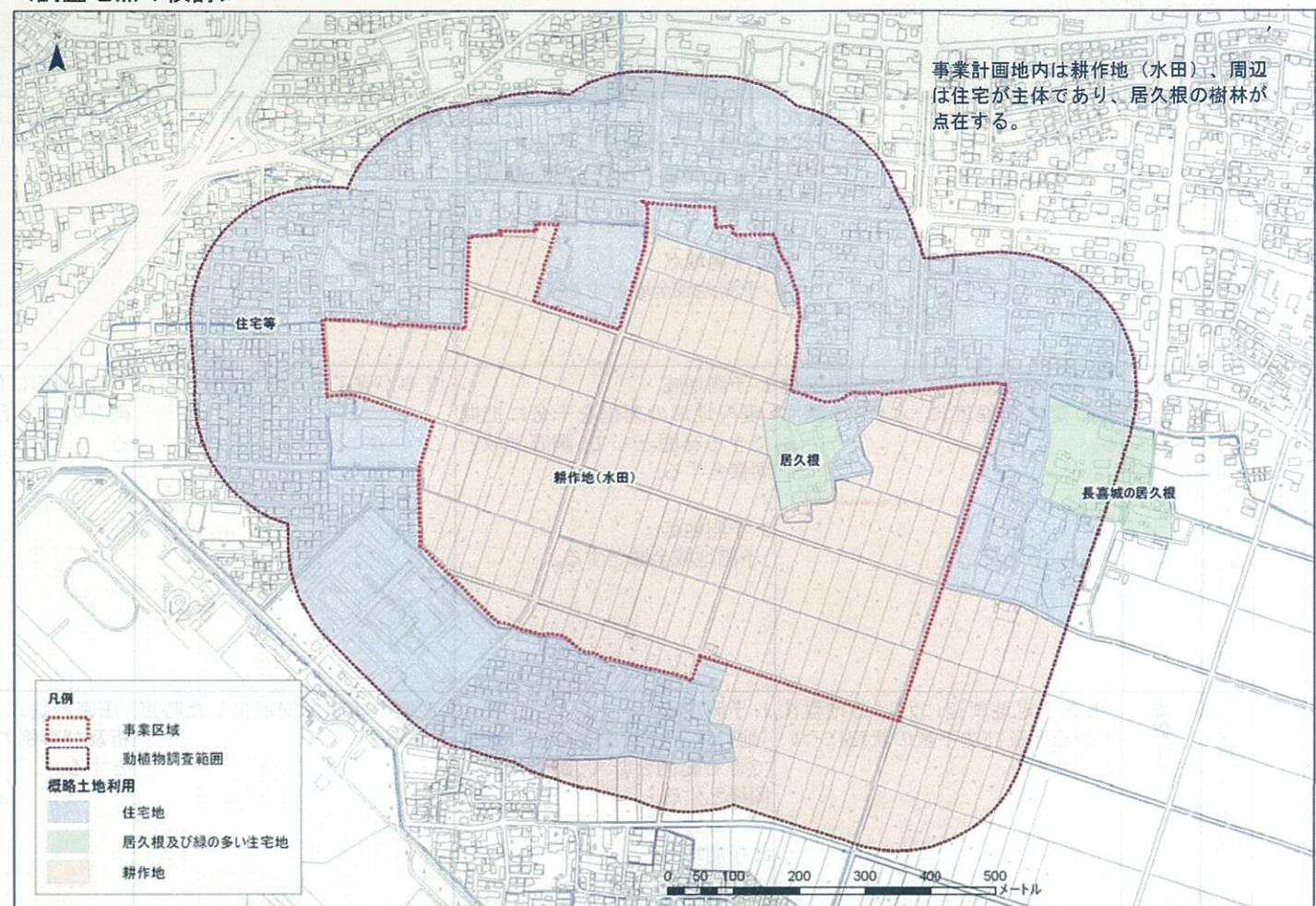
◆荒井東地区で確認された注目すべき種

科名	種名	選定基準					
		文化財保護法	種の保存法	国RDB	県RDB	市調査H6	市調査H15
カバノキ	ハンノキ						1,4
ニレ	エノキ						4
ザクロソウ	ザクロソウ			○	1		
クスノキ	シロダモ						2
マメ	ヤハズエンドウ		要				
トウダイグサ	ノウルシ	NT	要				
キク	カワラヨモギ		NT				
オモダカ	ウリカワ		要				
ミズアオイ	ミズアオイ	NT	VU	○			
イネ	オオウシノケガサ						4
ミクリ	ミクリ	NT	要	○	1,A		
11科	11種	0種	0種	3種	6種	3種	6種

注) 選定基準

文化財保護法:「文化財保護法」で指定されている天然記念物、特別天然記念物
種の保存法:「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」で指定されている国内希少野生生物種(国内)、国際希少野生生物種(国際)
国RDB:「レッドリスト」(環境省)に掲載されている、絶滅(EX)、絶滅危惧IA類(CR)、絶滅危惧IB類(EN)、絶滅危惧II類(VU)、準絶滅危惧(NT)、情報不足(DD)、絶滅のおそれのある地域個体群(LP)、要注目種(要)
県RDB:「宮城県の希少な野生植物」に掲載されている、絶滅(EX)、絶滅危惧I類(CR+EN)、絶滅危惧II類(VU)、準絶滅危惧(NT)、情報不足(DD)、絶滅のおそれのある地域個体群(LP)、要注目種(要)
仙台市H6:「平成6年度自然環境に関する基礎調査業務報告書」(平成7年3月仙台市)に記載されている、保全上重要な植物種
仙台市H15:「平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書」(平成16年2月仙台市)に記載されている、学術上重要な植物種(1:仙台市においてもともと希少あるいは希少である種あるいは分布が限定されている種 2:仙台市が分布の北限、南限となっている種あるいは隔離分布となっている種 3:仙台市が摸索産地となっている種 4:その他学術上重要な種)、希少種のうちランクA(A:以前に比べて減少傾向にあるが、現在殆ど見ることのできない種)

<調査地点の検討>



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	調査項目	選定理由等
植物	(調査地域全域)	事業区域及び周辺	植物相	事業予定地及びその周辺において、植物に対する影響が想定される地域とし、動物の生息基盤となることも考慮して、事業区域の周囲200mを設定する。
			植生	植生区分ごとに1箇所程度設定する。設定箇所は、現地踏査を行い選定する。

◆調査区域及び周辺の主な植生



現存植生図 (出典: 平成21年度 仙台市自然環境基礎調査)

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合に係る評価
工事による影響及び存在による影響	切土・盛土・発破・掘削等及び改変後の地形	切土・盛土・発破・掘削等に伴う植物相及び注目すべき種の消滅の有無、変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地点は、植物相については予測地域全域とし、注目すべき種については対象種の生育地とする。	工事による影響が最大となる時期及び工事が完了した時期とする。	・植生の重要度等の現況解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析により定性的に予測する。 ・現地調査で確認されないが、近接事業の既往調査で確認されている重要種が存在する場合には、震災により一時的に確認ができなかった可能性が高いことを考慮し、現地調査で確認される注目すべき種同様、工事実施による影響の程度を予測する。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、工法及び工期 ・構造物の配置、規模、構造 ・大気、水等の汚染物質の排出状況 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・地形、水象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、植物相及び注目すべき種の変化の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標の保全が図られているか否かについての検討による。 「レッドリスト」(環境省)掲載種 「宮城県レッドデータブック」(宮城県) 掲載種 「仙台市自然環境基礎調査」(平成 22 年 仙台市) 保全上重要な植物種
	群落生及び注目すべき	切土・盛土・発破・掘削等に伴う植生及び注目すべき群落の消滅の有無、変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地点は、植生については予測地域全域とし、注目すべき群落については対象の分布地とする。	工事による影響が最大となる時期及び工事が完了した時期とする。	植生の重要度等の現況解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、工法及び工期 ・構造物の配置、規模、構造 ・大気、水等の汚染物質の排出状況 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・地形、水象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、植生及び注目すべき群落の変化の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標の保全が図られているか否かについての検討による。 「植物群落レッドデータブック」 指定群落 「宮城県レッドデータブック」(宮城県) 掲載群落 「仙台市自然環境基礎調査」(平成 22 年 仙台市) 保全上重要な植物群落

■ 動物

＜留意すべき地域の環境状況等（陸域）＞

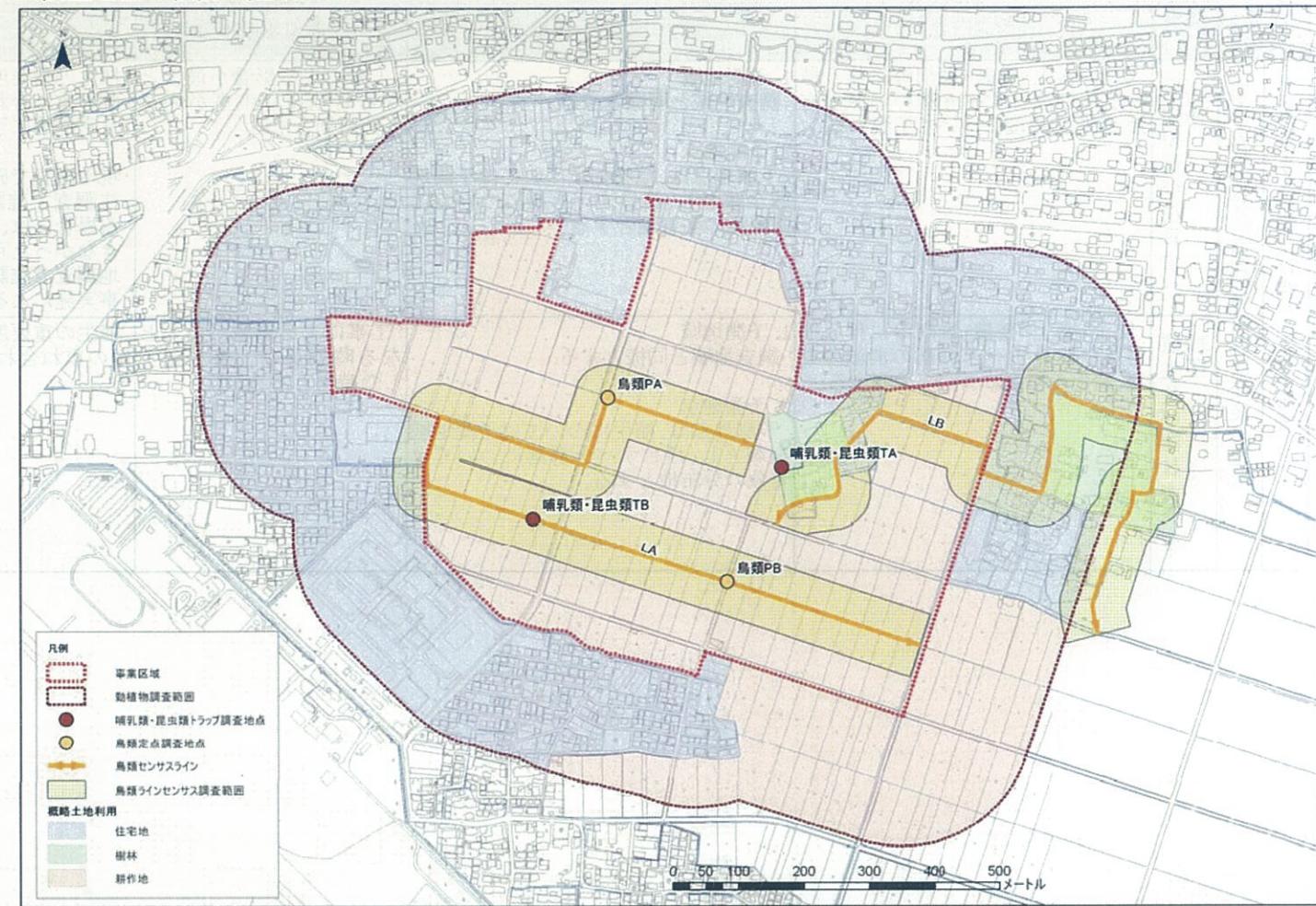
- 事業区域内に居久根が存在する。事業区域東側約200mには長喜城の居久根が一部含まれる。
- 事業区域のほとんどが水田であり、周辺は東側を除き住宅地に囲まれる。
- 「(仮称)仙台市荒井東地区画整理事業 環境影響評価書」(平成21年)において、猛禽類のオオタカ・ハヤブサ、居久根でフクロウ類が確認されている。猛禽類の確認は非繁殖期で、繁殖の可能性はないとしている。
- 大沼はガン・カモ類等の越冬地であり、事業区域及び周辺の水田を採餌に利用する可能性も考えられる。

＜調査手法（陸域）＞

- 文献調査として、「荒井東地区土地区画整理事業 環境影響評価準備書」の現地調査結果も参考とする。

調査内容	現地調査			文献調査			備考
	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期	
動物 予測評価事項 哺乳類	目視観察、フィールドサイン法、シャーマントラップ法	1. 調査地域 哺乳類に対する影響が想定される地域とし、事業区域及び周辺200mの範囲 2. 調査地点 調査地域全域とする。シャーマントラップは2箇所(屋敷林付近1箇所・水田1箇所)設置する。	春・夏・秋・冬の4季、トラップ法は秋及び春に実施	「平成6年度自然環境基礎調査報告書」(平成7年仙台市)、「平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書」(平成16年仙台市)	事業区域及び周辺	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	「荒井東地区」では貴重種は確認されていない。
	目視観察、ラインセンサス法、定点調査法	1. 調査地域 鳥類に対する影響が想定される地域とし、事業区域及び周辺200mの範囲 2. 調査地点 調査地域全域とする。ラインセンサスは2ライン(主に水田を通るルート、居久根を結ぶルート)、定点調査は調査地域を見渡せる2地点設定する。	夏・秋渡り・越冬・猛禽類求愛期・春渡り・繁殖期の年6回	「仙台市自然環境基礎調査」(平成22年仙台市)、「レッドリスト」(環境省)、「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドデータブック」(2001年宮城県)、「(仮称)仙台市荒井東地区画整理事業 環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東地区画整理組合設立準備委員会)	事業区域及び周辺	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	フクロウ類は、繁殖など一般鳥類調査の際に留意する。 ガンドモ類は荒井南の調査結果引用により把握すると共に10月・1月・4月の一般鳥類調査で確認する。 猛禽類の営巣の兆候が確認された場合は「猛禽類保護の進め方」に基づき別途調査を追加する。
両生類 爬虫類	目視観察	1. 調査地域 両生類・爬虫類に対する影響が想定される地域とし、事業区域及び周辺200mの範囲 2. 調査地点 調査地域全域とする。	年3回(春、夏、秋の3季)及びアカガエル産卵期1回	「(仮称)仙台市荒井東地区画整理事業 環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東地区画整理組合設立準備委員会)	事業区域及び周辺200m	目視観察、任意採集	事業予定地及びその周辺において、動物に対する影響が想定される地域とし、事業区域の周囲200mを設定する。
	任意採集、ライトトラップ法、ペイトラップ法、目視観察	1. 調査地域 昆虫類に対する影響が想定される地域とし、事業区域及び周辺200mの範囲 2. 調査地点 調査地域全域とする。ライトトラップ、ペイトラップは2箇所(屋敷林付近1箇所・水田1箇所)設置する。	春・夏・秋の3季	「(仮称)仙台市荒井東地区画整理事業 環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東地区画整理組合設立準備委員会)	事業区域及び周辺200m	目視観察、任意採集	事業区域の代表的な環境である水田環境の鳥類が把握できるルートとして設定する。

＜調査地点の検討（陸域）＞



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	調査項目	選定理由等
動物	(調査地域全域)	事業区域及び周辺200m	目視観察、任意採集	事業予定地及びその周辺において、動物に対する影響が想定される地域とし、事業区域の周囲200mを設定する。
鳥類	LA	耕作地(水田)	ラインセンサス	事業区域の代表的な環境である水田環境の鳥類が把握できるルートとして設定する。
	LB	居久根及び周辺	ラインセンサス	事業区域の代表的な環境である居久根の鳥類が把握できるルートとして設定する。
哺乳類	PA	事業区域全域	定点観察	事業区域及び周辺を見通せる地点に設定する。
	PB	事業区域全域	定点観察	事業区域及び周辺を見通せる地点に設定する。
昆虫類	TA	耕作地(水田)	ネムシ類トラップ(シャーマン型)	事業区域の代表的な環境である水田環境のネムシ類が把握できる地点として設定する。
	TB	居久根及び周辺	ネムシ類トラップ(シャーマン型)	事業区域の代表的な環境である居久根のネムシ類が把握できる地点として設定する。
昆蟲類	TA	耕作地(水田)	ペイトラップ、ライトトラップ	事業区域の代表的な環境である水田環境の昆蟲類が把握できる地点として設定する。
	TB	居久根及び周辺	ペイトラップ、ライトトラップ	事業区域の代表的な環境である居久根の昆蟲類が把握できる地点として設定する。

＜現地調査時期の検討（陸域）＞

項目	H23				H24									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
動物	ほ乳類	●	●			●			●					
	鳥類	●	●			●	猛禽類求愛期	●	●	●				
	は虫類・両生類	●	●				成虫羽化期	●						
	昆蟲類	●	●					●						

◆荒井東地区で確認された注目すべき種

分類	科名	種名	瀬 底 基 連				
			文化財 保護法	種 の 保 存 法	国 内 RDB	國 際 RDB	県 市 調 査 H6
鳥類	サギ	ヨシゴイ コサギ			NT		
	タカ	オオタカ ハヤブサ	国 内	NT	NT		2
	フクロウ	コミツクツ ウグイス	国 内	VU	NT		1.4
	ホオジロ	セッカ				要	
両生類	アカガエル	ニホンアガエル				2	
	メダカ	ヒメオオカメムシ オサムシ			NT		
	カエル	ヨツモミズギワゴミムシ キンナガヨミムシ	DD				
	カエル	オオホンボシヨミムシ ヤマトトクリヨミムシ	DD				
昆蟲類	ツチハンミョウ	ツチハンミョウ マメハンミョウ			DD		

注1) 選定基準

文化財保護法:「文化財保護法」で指定されている天然記念物、特別天然記念物の保存法:「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」で指定されている国内希少野生生物(国内内)、「絶滅危惧種(国)」

国RDB:「レッドリスト」(環境省)に掲載されている、絶滅(EX)、絶滅危惧1A類(CR)、絶滅危惧1B類(EN)、絶滅危惧2類(VU)、準絶滅危惧(NT)、情報不足(DD)、絶滅のおそれのある地域固有種(LP)。

県RDB:「宮城県の希少な野生生物」に掲載されている、絶滅(EX)、絶滅危惧1類(CR+EN)、絶滅危惧2類(VU)、準絶滅危惧(NT)、情報不足(DD)、絶滅のおそれのある地域固有種(LP)。

市調査H6:「平成6年度 自然環境基調調査報告書」(平成7年3月 仙台市)に記載されている、健全な種。

市調査H15:「平成16年度 自然環境に関する基礎調査実施報告書」(平成16年2月 仙台市)に記載されている、学術上重要な植物種(1:仙台市においてとても希少あるいは希少である種あるいは分布が限定されている種(2:仙台市が分布する種(3:仙台市が本州の主要な分布地となる種、4:その学術上重要な種)、希少種のうちランクA(以前に比べて減少傾向にあるが、現在殆ど見ることのできない種))。

<留意すべき地域の環境状況等（水域）>

- 農業用排水路が存在するが、事業区域内の水路は廃止の方針である。
- 「荒井東地区」でキンブナ確認されている。用水路を基本的に廃止の方針のため、移設の必要な種の分布確認（キンブナ・メダカ等が想定される）に留意する。特にコイ科の繁殖に関わる用水路～水田の利用に留意する。

<調査手法（水域）>

- 文献調査として、「荒井東地区土地区画整理事業 環境影響評価準備書」の現地調査結果も参考とする。

調査内容	現地調査			文献調査			備考	
	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期		
動物 予測 評価 事項	魚類	捕獲調査	1. 調査地域 動物相に対する影響が想定される地域とし、事業区域及び周辺 200m の範囲 2. 調査地点 調査地域のうち、主要な農業用水路 8箇所で実施	春・夏・秋の3季 春・夏・秋冬の4季	「平成6年度自然環境基礎調査報告書」(平成7年仙台市)、「平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書」(平成16年仙台市)、「仙台市自然環境基礎調査」(平成22年仙台市)、「レッドリスト」(環境省)、「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドデータブック」(2001年宮城県)、「(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)	事業区域 及び周辺	既存文献の調査期間	農閑期の農業用排水路は水のない箇所があり、水のある地点で調査を行う。
	底生動物	任意採集						

<現地調査時期の検討（水域）>

項目	H23				H24										
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
動物	魚類	●	●												農耕期 排水路
	底生動物	●	●			●			●						

農業用水路の通水時期

渇水時期

農業用水路の通水時期

◆荒井東地区で確認された注目すべき種

分類	科名	種名	選定基準					
			文化財 保護法	種の 保存法	国 RDB	県 RDB	市調査 H6	市調査 H15
魚類	ウナギ	ウナギ			DD			
	コイ	キンブナ			NT			
貝類	モノアラガイ	モノアラガイ			NT			

注）選定基準

文化財保護法：「文化財保護法」で指定されている天然記念物、特別天然記念物

種の保存法：「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」で指定されている国内希少野生生物種（国内）、国際希少野生生物種（国際）

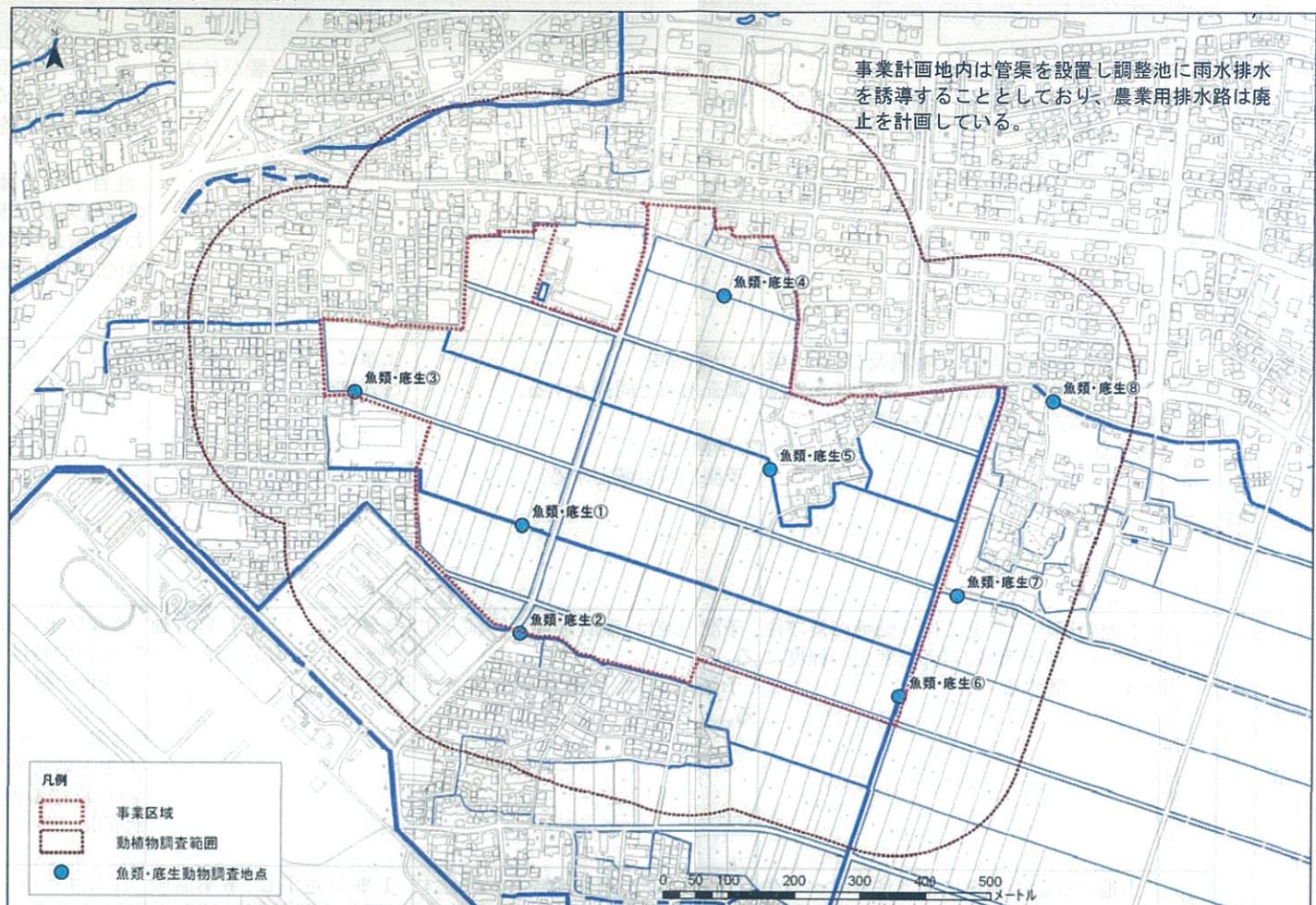
国RDB：「レッドリスト」（環境省）に掲載されている、絶滅（EX）、絶滅危惧I類（CR）、絶滅危惧IB類（EN）、絶滅危惧II類（VU）、準絶滅危惧（NT）、情報不足（DD）、絶滅のおそれのある地域個体群（LP）の種

県RDB：「宮城県の希少な野生動物」に掲載されている、絶滅（EX）、絶滅危惧I類（CR+EN）、絶滅危惧II類（VU）、準絶滅危惧（NT）、情報不足（DD）、絶滅のおそれのある地域個体群（LP）、要注目種（要）

仙台市H6：「平成6年度 自然環境基礎調査報告書」（平成7年3月 仙台市）に記載されている、保全上重要な植物種（希：希産種、希少種、分布が限られている種 分：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 特：特産種 環：環境の指標となる種 学：学術上重要な種）

仙台市H15：「平成15年度 自然環境に関する基礎調査業務報告書」（平成16年2月 仙台市）に記載されている、学術上重要な植物種（1：仙台市においてもともと希少あるいは希少である種あるいは分布が限られている種 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地となっている種 4：その他学術上重要な種）、希少種のうちランクA（A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在殆ど見ることのできない種）

<調査地点の検討（水域）>



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	調査項目	選定理由等
魚類 底生動物	①	事業区域内農業用水路	魚類・底生動物定性調査	事業区域内の水路であり、改変範囲に含まれる農業用排水路の調査地点として設定。事業実施後は廃止となる。
	②	事業区域南側農業用水路	魚類・底生動物定性調査	事業区域内に隣接する水路の調査地点として設定する。事業実施後も排水路として存続する。
	③	事業区域内農業用水路	魚類・底生動物定性調査	事業区域内の水路であり、改変範囲に含まれる農業用排水路のひとつ。事業実施後は廃止となる。
	④	事業区域内農業用水路	魚類・底生動物定性調査	事業区域内の水路であり、改変範囲に含まれる農業用排水路の調査地点として設定。事業実施後は廃止となる。
	⑤	事業区域内農業用水路	魚類・底生動物定性調査	事業区域内の水路であり、改変範囲に含まれる農業用排水路の調査地点として設定。事業実施後は廃止となる。
	⑥	事業区域東側農業用水路	魚類・底生動物定性調査	事業区域内の水路であり、改変範囲に含まれる農業用排水路の調査地点として設定。事業区域からの排水先になると考えられる。
	⑦	事業区域外農業用水路	魚類・底生動物定性調査	事業区域からの直接の排水はないが、近接する農業用水路の地点として設定。
	⑧	事業区域外農業用水路	魚類・底生動物定性調査	事業区域からの直接の排水はないが、近接する農業用水路の地点として設定。

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件		
工事による影響	動物相及び注目すべき種 資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・発破・掘削等	資材等の運搬、重機の稼動及び切土・盛土・発破・掘削等に伴う動物相及び注目すべき種の消滅の有無、変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	工事による影響が最大となる時期とする。	改変区域の植生、地形等の状況及び動物相の特性から、動物相全体としての変化の程度を定性的に予測する。 注目すべき種の生息密度、行動圏等の現況解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析により、定性的に予測する。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、工法及び工期 ・構造物の配置、規模、構造 ・大気、水等の汚染物質の排出状況 ・工事用機械等の稼動状況	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、動物相及び注目すべき種の変化の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。 「レッドリスト」(環境省) 掲載種 「宮城県レッドデータブック」(宮城県) 掲載種 「仙台市自然環境基礎調査」(平成 22 年 仙台市) 保全上重要な動物種	以下に示す基準又は目標の保全が図られているか否かについての検討による。
		資材等の運搬、重機の稼動及び切土・盛土・発破・掘削等に伴う注目すべき生息地の消滅の有無、変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	工事による影響が最大となる時期とする。	注目すべき生息地の分布と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、工法及び工期 ・構造物の配置、規模、構造 ・大気、水等の汚染物質の排出状況	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、注目すべき生息地の変化の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	-
存在による影響	改変後の地形 種 動物相及び注目すべき種	土地の形状の変更に伴う動物相及び注目すべき種の消滅の有無、変化の程度について予測する。	予測地域は、調査地域と同様とする。 予測地点は、予測地域全域とする。	工事が完了し、事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。	改変区域の植生、地形等の状況及び動物相の特性から、動物相全体としての変化の程度を定性的に予測する。 注目すべき種の生息密度、行動圏等の現況解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析により、定性的に予測する。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、工法及び工期 ・構造物の配置、規模、構造 ・大気、水等の汚染物質の排出状況 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・植生、地形、水象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、動物相及び注目すべき種の変化の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。 「レッドリスト」(環境省) 掲載種 「宮城県レッドデータブック」(宮城県) 掲載種 「仙台市自然環境基礎調査」(平成 22 年 仙台市) 保全上重要な動物種	以下に示す基準又は目標の保全が図られているか否かについての検討による。
		土地の形状の変更に伴う注目すべき生息地の消滅の有無、変化の程度について予測する。	予測地域は、調査地域と同様とする。 予測地点は、予測地域全域とする。	工事が完了し、事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。	注目すべき生息地の分布と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、工法及び工期 ・構造物の配置、規模、構造 ・大気、水等の汚染物質の排出状況 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・植生、地形、水象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、注目すべき生息地の変化の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	

■ 生態系

<留意すべき地域の環境状況等>

- ・事業区域のほとんどが水田である。
- ・「荒井東地区」において、猛禽類のオオタカ・ハヤブサ、居久根ではフクロウ類が確認されている。
- ・大沼はガンカモ類等の越冬地であり、事業区域を含む周辺の水田を餌場として利用することが考えられる。
- ・「荒井東地区」において、水田環境に特徴的なニホンアカガエルが広範囲にわたり確認されている。
- ・居久根については仙台平野の水田地帯に浮かぶ緑の浮島群として、地域生態系の核として重要であるが現状の地権者意向を前提とした場合、該当エリアでの保全は極めて難しい状況にある。

<調査手法>

調査内容	現地調査			文献調査			備考
	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期	
生態系 予測評価事項	選定した種の分布、生態系等 地域を特徴付ける生態系の生物間の関係性 地域を特徴付ける生態系の基盤となる非生物環境 周辺の生態系との関係、連続性	他の調査(植物、動物、地形・地質、水象、気象等)による 1. 調査地域 生息系に対する影響が想定される地域として、事業区域及び周辺 200m の範囲 2. 調査地点 調査地域全域とする。	他の調査(植物、動物、地形・地質、水象、気象等)による 1. 調査地域 生息系に対する影響が想定される地域として、事業区域及び周辺 200m の範囲 2. 調査地点 調査地域全域とする。	「平成 6 年度自然環境基礎調査報告書」(平成 7 年 仙台市) 「平成 15 年度自然環境に関する基礎調査業務報告書」(平成 16 年 仙台市) 「仙台市自然環境基礎調査」(平成 22 年 仙台市) 「(仮称)仙台市荒井東地区画整理事業 環境影響評価書」(平成 21 年 仙台市荒井東地区画整理組合設立準備委員会)	事業区域及び周辺	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	
				—	—	—	
				—	—	—	
				—	—	—	

<現地調査時期の検討>

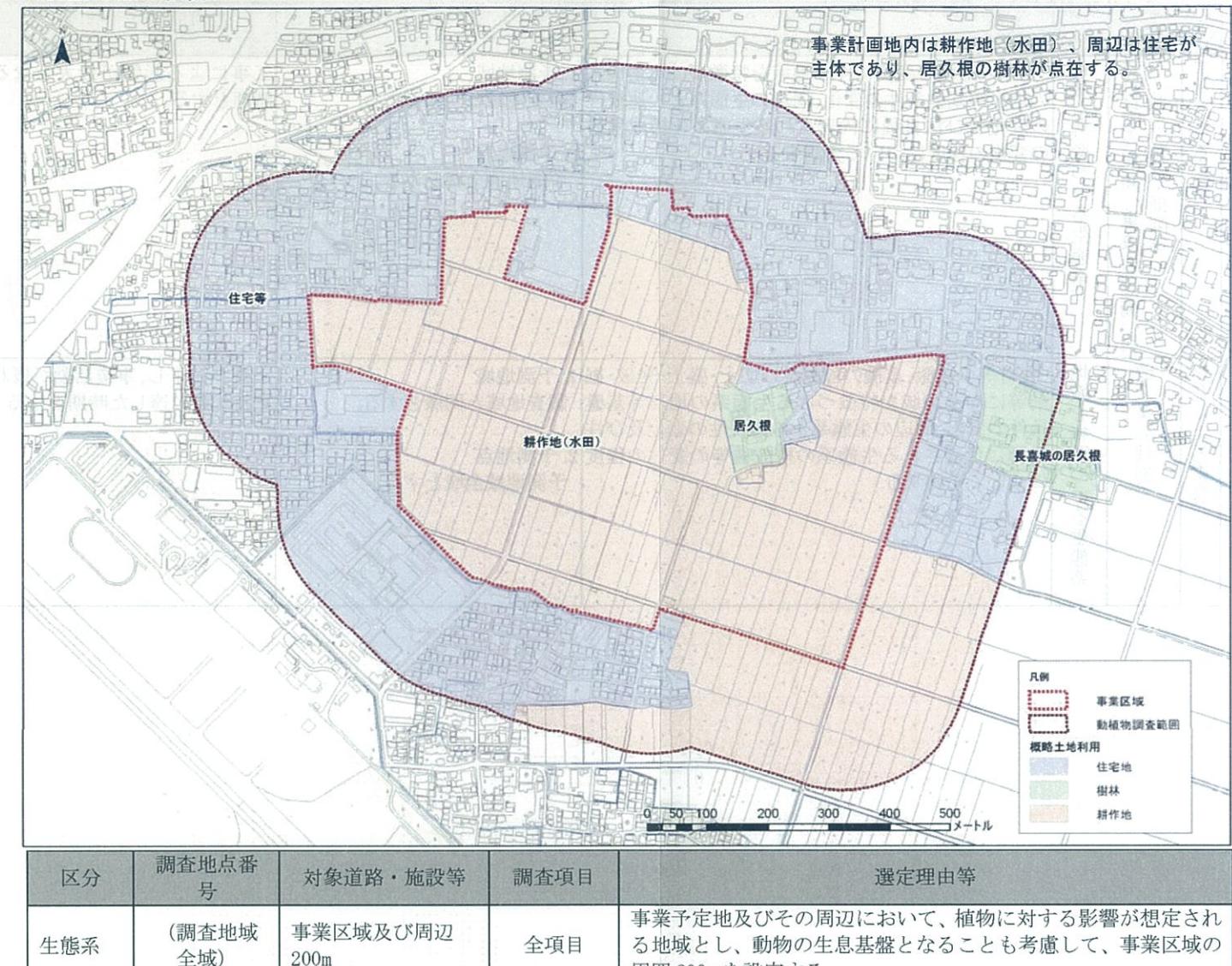
項目	H23				H24									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
生態系 (“居久根”周辺の生態系)	●								●					

◆農地(水田)の動植物種、地域の生態系を特徴づける種

既存資料により出現が想定される下記の種について留意して調査を行い、地域の生態系の状況を把握する。

植物種	動物種	地域の生態系を特徴づける種
【水田周辺】 ウキクサ、コナギ、イボクサ、イヌホタルイ、クサヨシ、セリ、イヌタデ、スカシタゴボウ、ヒメスイバ、イヌビエ 【居久根】 スギ、ケヤキ、シロダモ	セッカ、コサギ、ダイサギ、ホオジロ、カルガモ、オオタカ、フクロウ類、アズマモグラ、ニホンアカガエル、アマガエル、シマヘビ、ヤマカガシ、コイ科魚類、トンボ類、バッタ類、チョウ類	上位性：シマヘビ、ダイサギ、フクロウ類 典型性：セッカ、カエル類、コイ科魚類、水生昆虫類やバッタ類等の昆虫類 特殊性：---

<調査地点の検討>



<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	
工事による影響	資材等の運搬・盛土・発破・掘削等の重機の稼動切	地域を特徴づける生態系の地形等基盤条件の変化、周辺の生態系との連続性の変化及び注目種に代表される生態系の構成種等の変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	工事による影響が最大となる時期とする。	指標とする種(地域の生態系を特徴付ける種)等の生育・生息環境解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、工法及び工期 ・構造物の配置、規模、構造 ・大気、水等の汚染物質の排出状況 ・工事用機械等の稼動状況 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・植生、地形、水象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、地域を特徴づける生態系の変化の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。
存在による影響	改変後の地形	資材等の運搬、重機の稼動及び切土・盛土・発破・掘削等に伴う地域を特徴づける生態系の地形等基盤条件の変化、周辺の生態系との連続性の変化及び注目種に代表される生態系の構成種等の変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	工事が完了し、事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。	指標とする種(地域の生態系を特徴付ける種)等の生育・生息環境解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析により、定性的に予測する。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、工法及び工期 ・構造物の配置、規模、構造 ・大気、水等の汚染物質の排出状況 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・植生、地形、水象等	

■ 景観

<留意すべき地域の環境状況等>

- ・自然的景観として、事業区域の殆どを占める水田が存在する。
- ・居久根については仙台平野の水田地帯に浮かぶ緑の浮島群として、農村の風土を形づくる独特の風景であるが現状の地権者意向を前提とした場合、該当エリアでの保全は極めて難しい状況にある。
- ・眺望を目的として人々が集まる場は特段ないが、日常的に多くの人が集まる場所として周辺の集落・学校等の施設等がある。

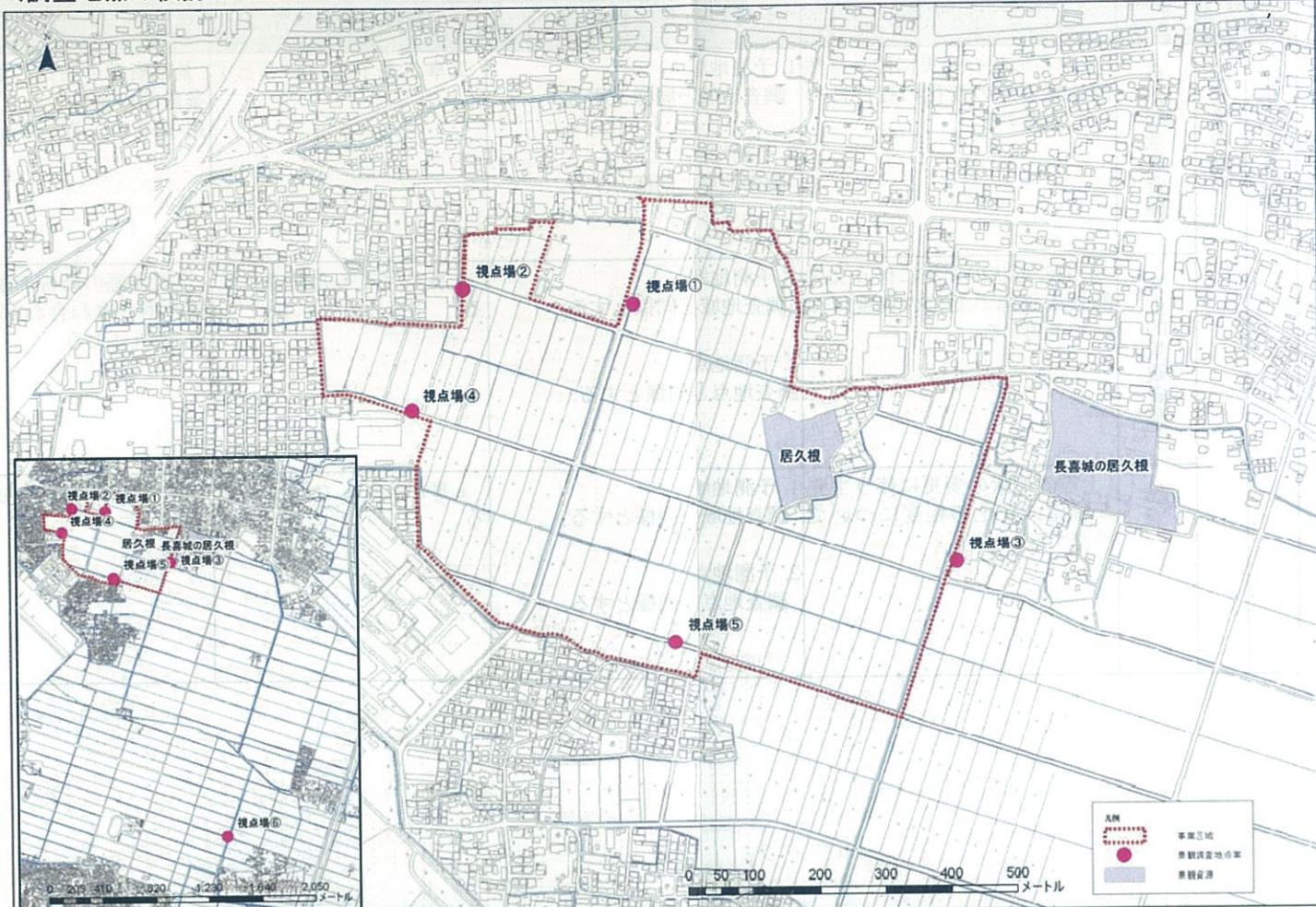
<調査手法>

調査内容	現地調査			文献調査			備考
	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期	
景観 予測評価事項	現地調査及び他の調査(地形、植生等)による	1. 調査地域 景観資源に対する影響が想定される地域とし、植生、地形等を考慮し設定する 2. 調査地点 抽出した文化的景観資源の分布地とする	代表的な時期 年1回	「平成6年度自然環境基礎調査報告書」(平成7年 仙台市) 「全国地域観光情報センター」((社)日本観光振興協会) 「仙台市屋敷林・鎮守の森調査業務報告書」(平成14年 仙台市) 「仙台市自然環境基礎調査」(平成22年 仙台市) 「(仮称)仙台市荒井東土地地区画整理事業 環境影響評価書」(平成21年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)	調査地域は、文化的景観資源に対する影響が想定される地域とする。 調査地点は、抽出した文化的景観資源の分布地とする。	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	
	主な眺望地点の状況	現地踏査、写真撮影 1. 調査地域 調査地域は、眺望に対する影響が想定される地域とし、植生、地形等を考慮し設定する。 2. 調査地点 調査地域のうち、眺望点として、周辺の集落・学校等の施設6箇所	1年を通じた年4回(春・夏・秋・冬の4季)				

<現地調査時期の検討>

項目	H23				H24									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
景観 (“居久根”周辺の景観)	●	●			●				●					

<調査地点の検討>



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	調査項目	選定理由等
景観資源	居久根	居久根及びその周辺農地	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	居久根及びその周辺農地	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。
眺望地点	①	蒲町小学校	主要な眺望地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	主要な眺望地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	主要な眺望地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	主要な眺望地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(中景)	主要な眺望地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(中景)として選定する。
	⑥	事業区域南側住宅(遠景)	主要な眺望地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。

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合に係る評価
存在による影響 改変後の地形	自然的景観資源	土地の形状の変更に伴う自然的景観資源の変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 調査地点と同様とする。	工事が完了した時点とする。	景観資源の特性の解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、施工方法 ・構造物の配置、規模、構造 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・植生、地形、水象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、自然的景観資源への改変量や影響量の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	-
	文化的景観資源	土地の形状の変更に伴う文化的景観資源の変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 調査地点と同様とする。	工事が完了した時点とする。	景観資源の特性の解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲 ・構造物の配置、規模、構造 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、文化的景観資源への改変量や影響量の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	-
	眺望	土地の形状の変更に伴う主要な眺望の変化の程度について予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 調査地点と同様とする。	工事が完了した時点とする。	フォトモンタージュ等視覚的資料の作成による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、施工方法 ・構造物の配置、規模、構造 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・植生、地形、水象等	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、眺望景観への改変量や影響量の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「杜の都の風土を育む景観条例(杜の都景観基本計画)」

■ 自然との触れ合いの場

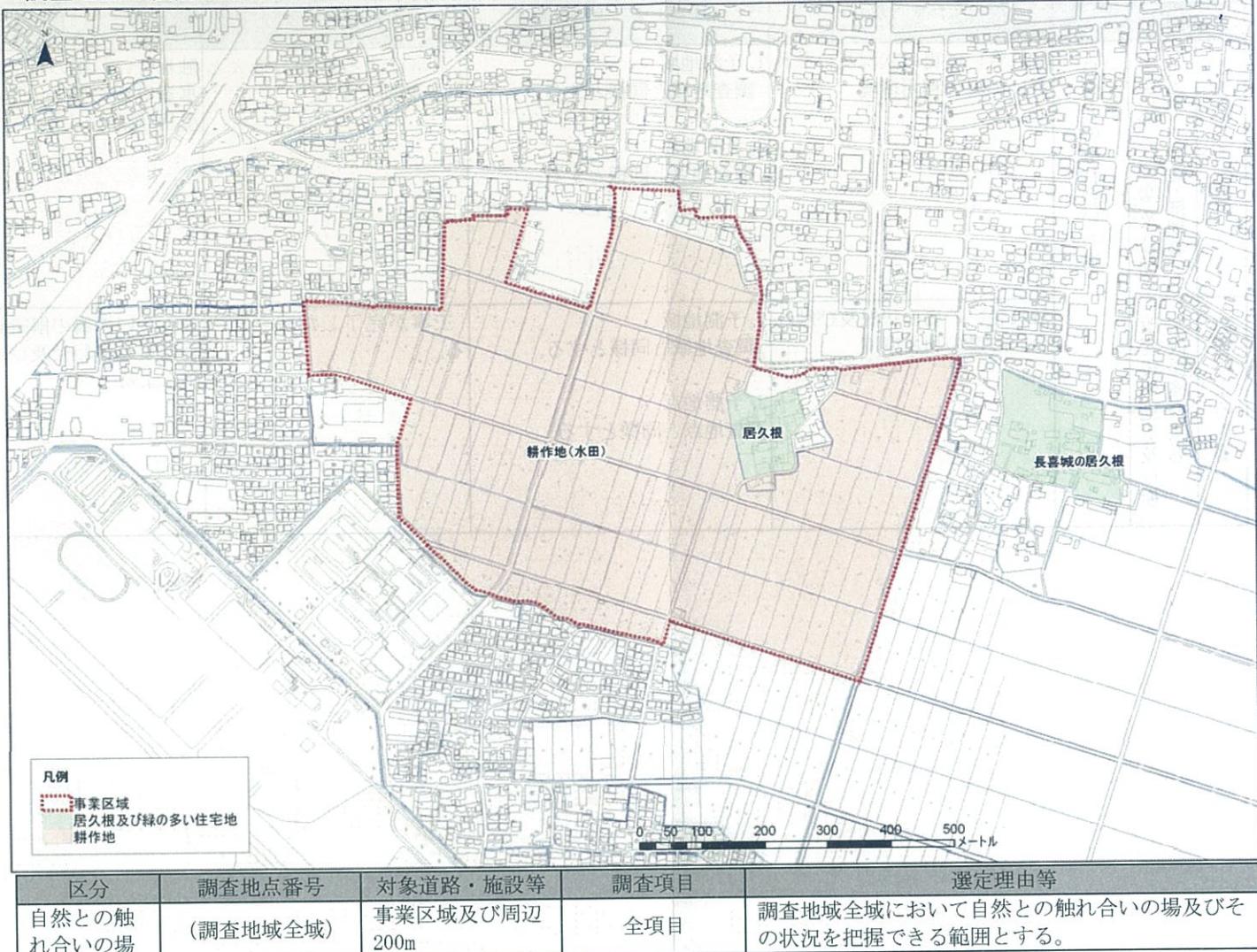
<留意すべき地域の環境状況等>

- ・身近な自然環境として、事業区域の殆どを占める水田が存在する。
- ・居久根は仙台平野の水田地帯に浮かぶ緑の浮島群として、地域の自然環境に重要であるが現状の地権者意向を前提とした場合、該当エリアでの保全は極めて難しい状況にある。
- ・水辺環境として農業用排水路があるが、主にコンクリート製のコンクリートの三面張り水路などで、自然性は高くなないと推察される。

<調査手法>

調査内容		現地調査			文献調査			備考
		調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期	
自然との 触れ合いの 場	予測評価事項 触れ合いの場の状況	現地踏査、聞き取り及び他の調査(地形、植生等)により、触れ合いの場の分布、利用状況、地形、植生、その他触れ合いの場を構成する要素の状況等触れ合いの場の特性を把握する。	1.調査地域 触れ合いの場に対する影響が想定される地域とし、植生、地形等を考慮し設定する 2.調査地点 動植物、地形、水象等の結果を踏まえ調査地域を適切に把握できる地点とする。	年間を通じた状況を把握できる期間とする。	「平成6年度自然環境基礎調査報告書」(平成7年 仙台市) 「全国地域観光情報センター」((社)日本観光振興協会) 「仙台市屋敷林・鎮守の森調査業務報告書」(平成 14 年 仙台市) 「仙台市自然環境基礎調査」(平成 22 年 仙台市) 「(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業 環境影響評価書」(平成 21 年 仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)	調査地域は、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する。 調査地点は、抽出した自然との触れ合いの場の分布地とする。	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	

<調査地点の検討>



<現地調査時期の検討>

項目	H23				H24									
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
自然との触 れ合いの場									●					

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合に係る評価
工事による影響	土資材等の運搬、盛土・発破・掘削等及び切	触れ合いの場の状況及び触れ合いの場の利用環境	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 調査地点と同様とする。	工事による影響が最大となる時期とする。	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及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、施工方法等 ・工事用機械等の稼働状況 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・触れ合い活動の動向	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、自然との触れ合いの場への改変量や影響量の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	-
		触れ合いの場の状況及び触れ合いの場の利用環境	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 調査地点と同様とする。	工事が完了した時点とする。	触れ合いの場の解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、施工方法等 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・触れ合い活動の動向	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、自然との触れ合いの場への改変量や影響量の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	-

■ 文化財

<留意すべき地域の環境状況等>

- ・居久根は仙台平野の水田地帯に浮かぶ緑の浮島群として、歴史的にみても重要であるが現状の地権者意向を前提とした場合、該当エリアでの保全は極めて難しい状況にある。
- ・調査地域には指定文化財は存在しない。

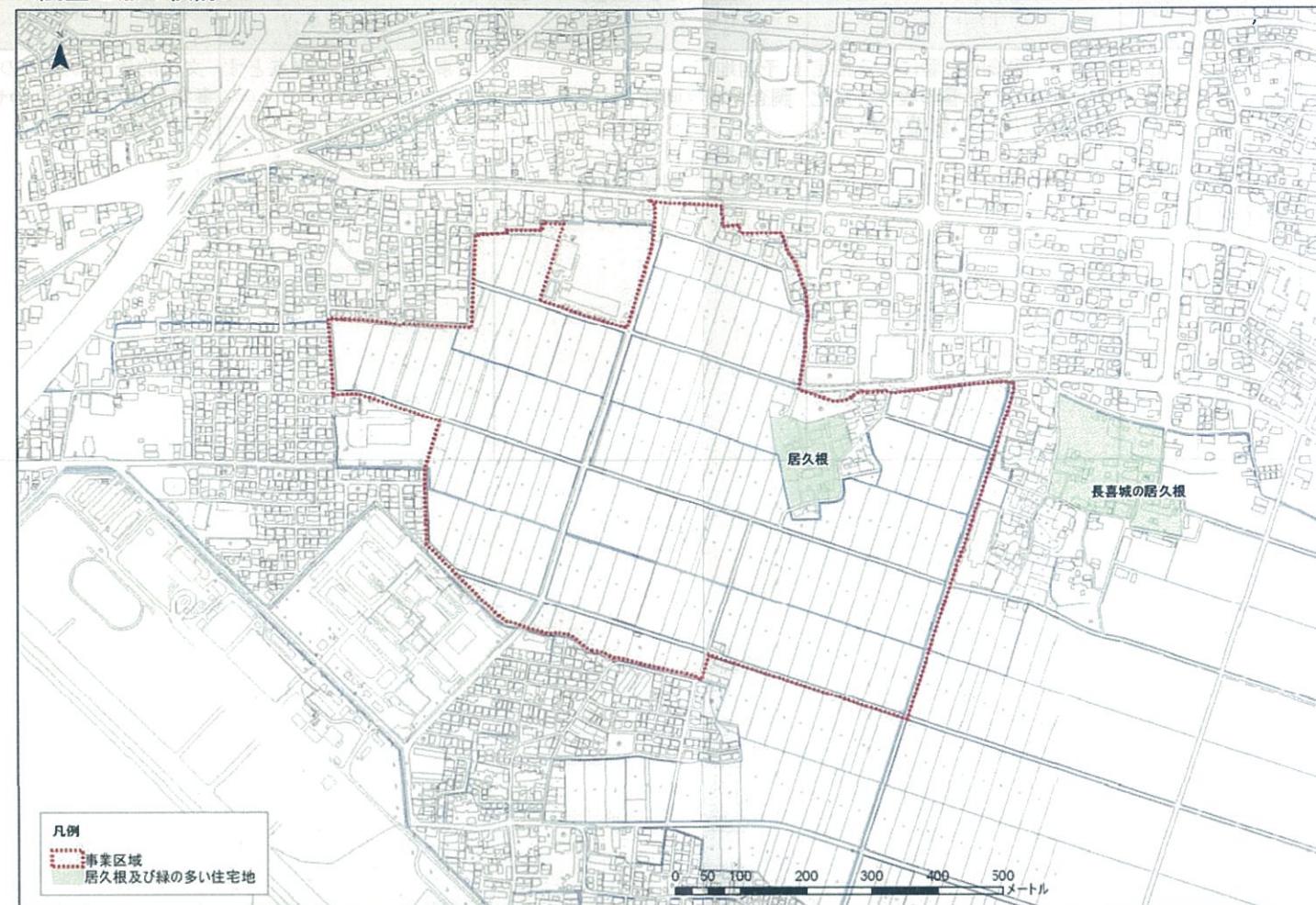
<調査手法>

調査内容	現地調査			文献調査			備考	
	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	文献等	調査範囲・調査地点	調査時期		
文化財 予測評価事項	指定文化財等の状況	現地調査、聞き取り調査及び他の調査(地形、景観等)による	1. 調査地域 調査地域は、文化財等に対する影響が想定される地域とし、地形、土地利用等を考慮し設定する。 2. 調査地点 抽出した文化的資源の分布地とする	代表的な時期 年1回	「平成6年度自然環境基礎調査報告書」(平成7年仙台市) 「全国地域観光情報センター」((社)日本観光振興協会) 「仙台市屋敷林・鎮守の森調査業務報告書」(平成14年仙台市) 「(仮称)仙台市荒井東土地地区画整理事業 環境影響評価書」(平成21年仙台市荒井東土地区画整理組合設立準備委員会)	調査地域は、文化的資源に対する影響が想定される地域とする。 調査地点は、抽出した文化的資源の分布地とする。	最新の調査結果(既存文献の調査期間)	
	文化財の周辺の状況							

<現地調査時期の検討>

適切な時期に1回実施する。

<調査地点の検討>



区分	調査地点番号	対象道路・施設等	調査項目	選定理由等
文化的資源	(調査地域全域)	事業区域及び周辺	全項目	調査地域全域において文化的資源及びその状況を把握できる範囲とする。

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合に係る評価
存在による影響 改変後の地形及び樹木伐採後の状態	指定文化財等	直接的・間接的影響による指定文化財等への影響の程度、文化財等の利用への影響の程度を予測する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 調査地点と同様とする。	工事が完了した時点とする。	文化的資源の特性の解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析による。	1. 事業計画 ・地形改変の範囲、施工方法 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用 ・文化財の利用状況	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、文化的資源への改変量や影響量の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	

■ 廃棄物

<留意すべき地域の環境状況等>

- ・工事中の廃棄物は、既設工作物の除去によるコンクリートがら、伐採木などが想定される。
- ・供用後は、商業地や家庭からのごみの排出が想定される。
- ・残土は、調整池工事の掘削により発生が想定される。

<調査手法>

- ・調査は実施せず、予測評価のみ行う。

<予測及び評価の手法>

環境影響要因	環境要素	予測の手法					評価の手法	
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測方法	予測条件	回避、低減に係る評価	基準又は目標との整合に係る評価
工事による影響	切土・盛土・発破・掘削等 廃棄物	建設工事に伴う廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況について予測する。	1. 予測地域 事業対象区域とする。 2. 予測地点 予測地域は、事業対象区域とする。	工事期間全体とする。	工事中の建設廃材、伐採木等の廃棄物の種類ごとの発生量について、事業計画及び事例の引用・解析により予測する。	1. 事業計画 ・廃棄物の種類別の量、処理・処分方法 ・廃棄物の減量化、リサイクル等の種類、量、方法等 2. 将来環境条件 ・廃棄物処理施設等の能力、処理状況等 ・周辺の土地利用	調査及び予測の結果を踏まえ、本事業の実施により環境要素に及ぶおそれのある影響が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	-
	残土	建設工事に伴う残土の発生量及び事業区域内での再利用等抑制策による削減状況について予測する。	1. 予測地域 事業対象区域とする。 2. 予測地点 予測地域は、事業対象区域とする。	工事期間全体とする。	残土の発生量、処分方法及び残土中の有害物質の有無について、事業計画及び事例の引用・解析により予測する。	1. 事業計画 ・残土の発生量、処分方法 2. 将来環境条件 ・周辺の土地利用	調査及び予測の結果並びに保全対策を踏まえ、適切な施設計画、工事計画等による残土の発生が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	-
供用による影響	施設の稼動、人の居住・利用 廃棄物	事業活動に伴う廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況について予測する。	1. 予測地域 事業対象区域とする。 2. 予測地点 予測地域は、事業対象区域とする。	事業活動が定常状態に達した時期とする。	事業活動及び人の利用に伴う廃棄物の種類ごとの発生量について、事業計画及び事例の引用・解析により予測する。	1. 事業計画 ・廃棄物の種類別の量、処理・処分方法 ・廃棄物の減量化、リサイクル等の種類、量、方法等 2. 将来環境条件 ・廃棄物処理施設等の能力、処理状況等 ・周辺の土地利用	調査及び予測の結果を踏まえ、本事業の実施により環境要素に及ぶおそれのある影響が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについての検討による。	以下に示す基準又は目標との整合性が図られているか否かについての検討による。 「仙台市環境基本計画」 ごみ排出量及び資源化率 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年法律 137 号) 廃棄物の再利用、適正処理の実施

<配慮の方向性>

- ・配慮項目として選定した「水利用」について、事業区域に配置される施設において水の使用量抑制、雨水・処理水等の有効利用を導入するよう事業計画で配慮する。

■ 温室効果ガス等

<配慮の方向性>

- ・配慮項目として選定した「二酸化炭素」について、工事中においては、重機の稼動により排出される CO₂ を抑制するよう、稼動スケジュールや使用方法などを工事計画で配慮する。供用後においては、住居や商業施設などが新たに出現し、排出される CO₂ 量も増加すると考えられることから、事業計画で配慮する。
- ・配慮項目として選定した「熱帯材使用」については、工事用の資材に熱帯材を使用しないよう工事計画で配慮する。