

仙台市荒井東土地地区画整理事業
環境影響評価事後調査報告書
(供用後)

平成30年3月

仙台市荒井東土地地区画整理組合

目 次

1. 事業者の氏名・住所	1
1.1 事業者の氏名及び住所	1
2. 対象事業の名称、目的及び内容	2
2.1 事業の名称	2
2.2 事業の種類	2
2.3 事業の規模	2
2.4 事業の目的	2
2.5 事業区域の位置	3
2.6 事業計画の内容	4
2.7 事後調査計画の変更	9
3. 実施対象事業に係る評価書に記載された関係地域の範囲	21
4. 対象事業の実施状況等	23
4.1 住宅立地状況	23
4.2 施設立地状況	23
4.3 緑化状況	29
5. 環境保全措置及び創造のための措置の実施状況	31
6. 事後調査の項目、手法及び結果	34
6.1 大気質	34
6.1.1 大気汚染物質	34
6.2 騒音	38
6.2.1 道路交通騒音	38
6.3 振動	42
6.3.1 道路交通振動	42
6.4 植物	44
6.4.1 植物相調査	44
6.4.2 植生調査	62
6.4.3 注目すべき種	68
6.5 動物	70
6.5.1 鳥類	72
6.5.2 両生類	84
6.5.3 昆虫類	88
6.5.4 魚類	100
6.5.5 底生動物	106

6.6 生態系を特徴づける種の分布、生態等	114
6.7 景観	123
6.8 廃棄物等	137
6.9 温室効果ガス（配慮事項）	139
7. 予測結果の検証及び今後講ずる措置	140
7.1 大気質	140
7.1.1 資材・製品・人等の運搬・輸送	140
7.2 騒音	141
7.2.1 資材・製品・人等の運搬・輸送	141
7.3 振動	143
7.3.1 資材・製品・人等の運搬・輸送	143
7.4 植物	144
7.4.1 植物相	144
7.4.2 注目すべき種	144
7.4.3 植生	148
7.5 動物	153
7.6 生態系	159
7.7 景観	161
8. 受託者の氏名及び住所	162

資料編

1. 事業者の氏名・住所

1.1 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名及び住所は、表 1.1-1 に示すとおりである。

表 1.1-1 事業者の氏名及び住所

項 目	内 容
事 業 者	仙台市荒井東土地区画整理組合（以下、「組合」という）
代 表 者	理事長 庄子秀夫
住 所	仙台市若林区荒井七丁目 3 7 番地の 1
電 話 番 号	022-287-3125

2. 対象事業の名称、目的及び内容

2.1 事業の名称

仙台市荒井東土地区画整理事業

2.2 事業の種類

土地区画整理事業

2.3 事業の規模

事業区域面積 33.7ha

2.4 事業の目的

現在、仙台市では人口減少や少子高齢化、財政制約、環境規制等の推移を見据え、「公共交通軸を中心とした機能集約型市街地の形成」を目標に都市づくりを進めており、特に、平成27年12月に開業した地下鉄東西線は、仙台市の新しい交通軸を形成する基幹的公共交通機関として位置づけられている。

事業区域は、地下鉄東西線の東の起点駅である荒井駅の南側に隣接している立地特性を活かし、「アクセス30分構想」の実現に必要な駅前広場やバス乗降施設などの交通結節施設の他、駅の利便性を活かして都市機能の集約・集積を図るものである。駅前商業機能や生活サービス施設など各種の都市施設、更には集約型市街地形成における人口・世帯の受け皿となる住宅地などの整備を進めるものである。さらに、事業区域では、東日本大震災の発生からの復旧・復興に向けた「仙台市震災復興計画」（平成23年11月）に基づき、被災された方々の復興公営住宅の整備が行われるとともに、東部地域防災集団移転促進事業の移転対象地区に位置づけられている。

2.5 事業区域の位置

事業区域は、都市計画道路清水小路多賀城線（産業道路）の南側、仙台東部道路の西側に位置しており、また仙台市地下鉄東西線の荒井駅及び東西線地下鉄車両基地に隣接する地区である。



図 2-1 対象事業実施区域図

2.6 事業計画の内容

2.6.1 事業の概要

本事業は、土地区画整理法第3条2項に基づく組合施行の土地区画整理事業である。事業区域面積33.7ha、道路、公園等の公共施設とともに住宅用地、商業用地及び公共公益施設等を整備するものである。平成22年2月に同法に基づく土地区画整理組合を設立し、同年7月6日より工事を開始し、平成22年度～平成28年度の宅地造成その他の工事により平成28年6月21日に概ね6年にわたる工事が完了し、同年7月1日に仙台市に工事完了届を提出している。

この間、平成23年3月11日の東日本大震災によって、事業区域南東部の一部で一時浸水したが、基準点の確認等を行うため3ヶ月程工事を休止したものの、その後速やかに工事を再開している。

事業区域の整備による人口規模は表2-1に示すとおりである。

表2-1 開発フレーム

	計画人口	戸数	戸当たり人口	人口密度
事業区域全体	3,100人	1,600戸	1.9人/戸	142人/ha
戸建住宅地	1,100人	400戸	2.8人/戸	117人/ha
集合住宅等	2,000人	1,200戸	1.7人/戸	161人/ha

出典：事業計画書第6回変更（平成29年6月20日）

2.6.2 土地利用計画

本事業は、「仙台東部地域の顔・拠点となる魅力あるまちづくり」を目指すもので、以下の方針により土地利用計画を策定し、図2-2の土地利用計画図及び表2-2に土地利用面積内訳を示している。

なお、土地利用計画に関しては当初の評価書が公告された後、以下のように段階的に土地利用の変更に係る報告を行なっている。

○「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価事後調査 工事中第1回報告書（平成26年7月）」（以下「工事中第1回報告書」という）

平成21年9月1日 評価書の土地利用計画

平成22年2月24日 組合設立時の土地利用計画

平成23年11月7日 第1回事業計画変更による土地利用計画変更

平成24年10月15日 第2回事業計画変更による土地利用計画変更

○同 工事中第2回報告書（平成28年5月）（以下「工事中第2回報告書」という）

平成27年3月19日 第4回事業計画変更による土地利用計画変更

○工事中第2回報告書以降

平成29年2月16日 第5回事業計画の変更

（事業施行期間を平成28年度末から平成30年度末へ変更）

平成29年6月20日 第6回事業計画の変更

（換地計画立案に先立ち、整理後土地利用面積を出来形確認測量結果に変更）

現在の土地利用計画は以下のとおりである。

○商業地

- 荒井駅及び駅前広場周辺に商業機能を配置し、大型核店舗や専門店など集客力のある施設立地を図り、本地区の顔としてふさわしいまちづくりを進める。

○業務・集合住宅用地

- 荒井駅に近接した商業用地並びに幹線道路沿いに配置することで、利便性の高い業務施設や中高層マンションなどの立地を図る。

○業務用地

- 荒井駅に近接した南北方向の幹線道路沿いに配置する街区で、利便性の高い業務施設やパーク&ライド機能などの立地を図る。

○公共公益施設用地等

- 地区内でまとまった用地であり、かつ、荒井駅から徒歩10分圏に位置する箇所には、復興公営住宅を配置する。
- 仙台東部道路沿いには、既往施設の変電所のほか、水路施設用地（仮設の雨水貯留施設及び恒常的な雨水ポンプ場）、公園等を配置する。

※仮設の雨水貯留施設は、雨水ポンプ場の完成に伴い、宅地化されることが予想される。

○一般住宅用地

- 西側の荒井土地区画整理事業との連坦や県道荒浜原町線の南側に広がる田園景観に配慮し、低層戸建住宅を主体とした住居系一般住宅地を配置する。なお、当該宅地は、東日本大震災に伴う東部地域防災集団移転促進事業の移転対象地として位置づけられている。

○業務用地・一般住宅用地

- 県道荒浜原町線沿の店舗等を含めた業務用地・一般住宅用地を配置する。

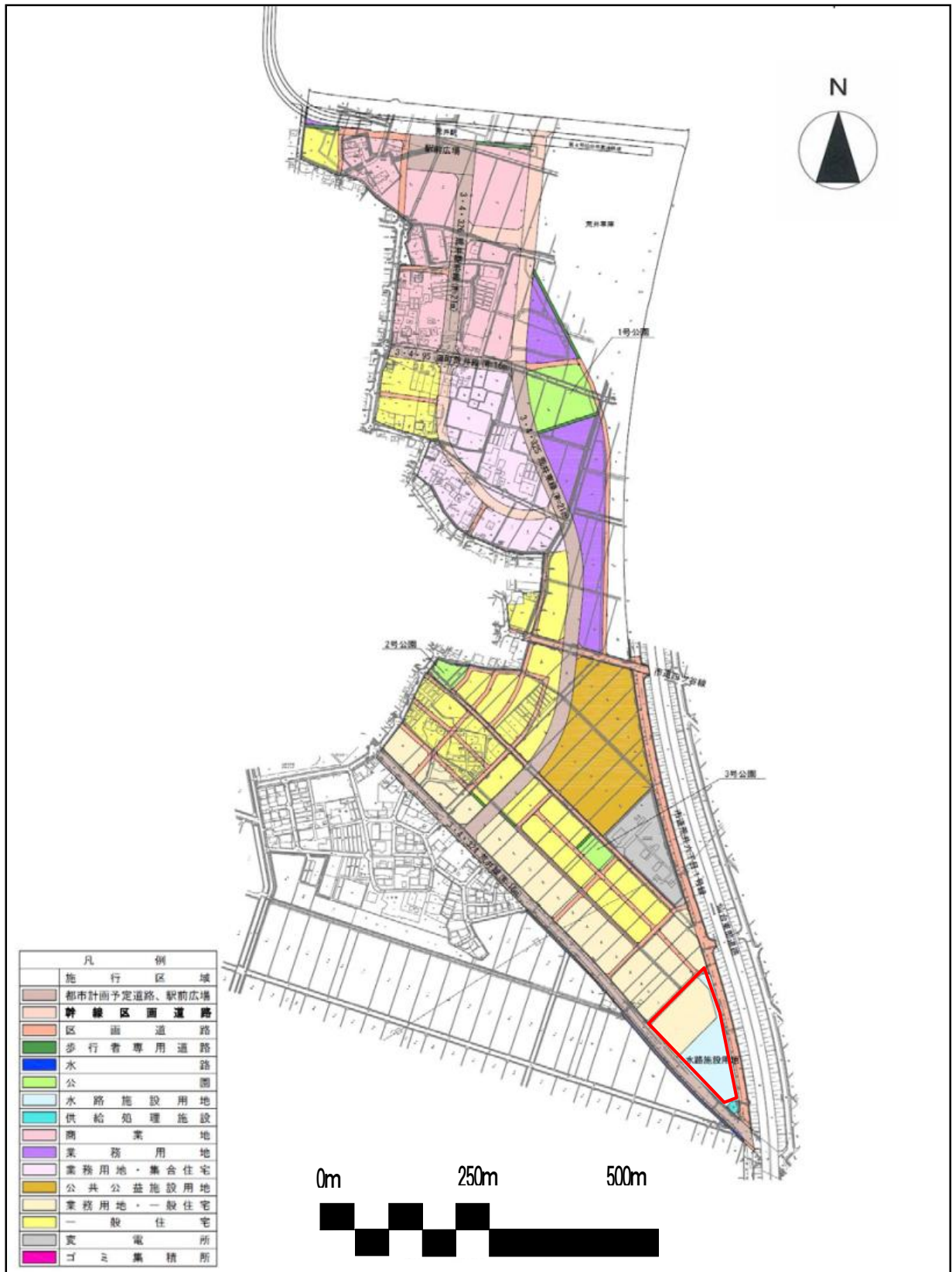


图 2-2 土地利用計画図

表 2-2 土地利用面積表

土地利用区分		工事中第2回報告		変更後		備考
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	
公共 用地	道路	8.88	26.3	8.90	26.4	
	水路	0.16	0.5	0.14	0.4	
	水路施設用地	0.66	2.0	0.66	2.0	雨水貯留施設
	公園	1.02	3.0	1.02	3.0	
	計	10.72	31.8	10.72	31.8	
宅 地	商業地	4.63	13.7	4.63	13.7	
	業務用地	2.14	6.3	2.14	6.3	パーク&ライフ ⁺ 用地含む
	業務用地・集合住宅	3.09	9.2	3.09	9.2	
	公共公益施設用地	2.54	7.5	2.54	7.5	復興公営住宅
	業務地	0.87	2.6	0.87	2.6	変電所
	一般住宅用地	5.62	16.7	5.61	16.6	
	業務住宅・一般住宅用地	3.76	11.1	3.76	11.1	
	仙台市有地	0.37	1.1	0.38	1.2	交通局、上水道施設等
計	23.02	68.2	23.02	68.2		
総 計		33.74	100.0	33.74	100.0	

2.6.3 事業工程

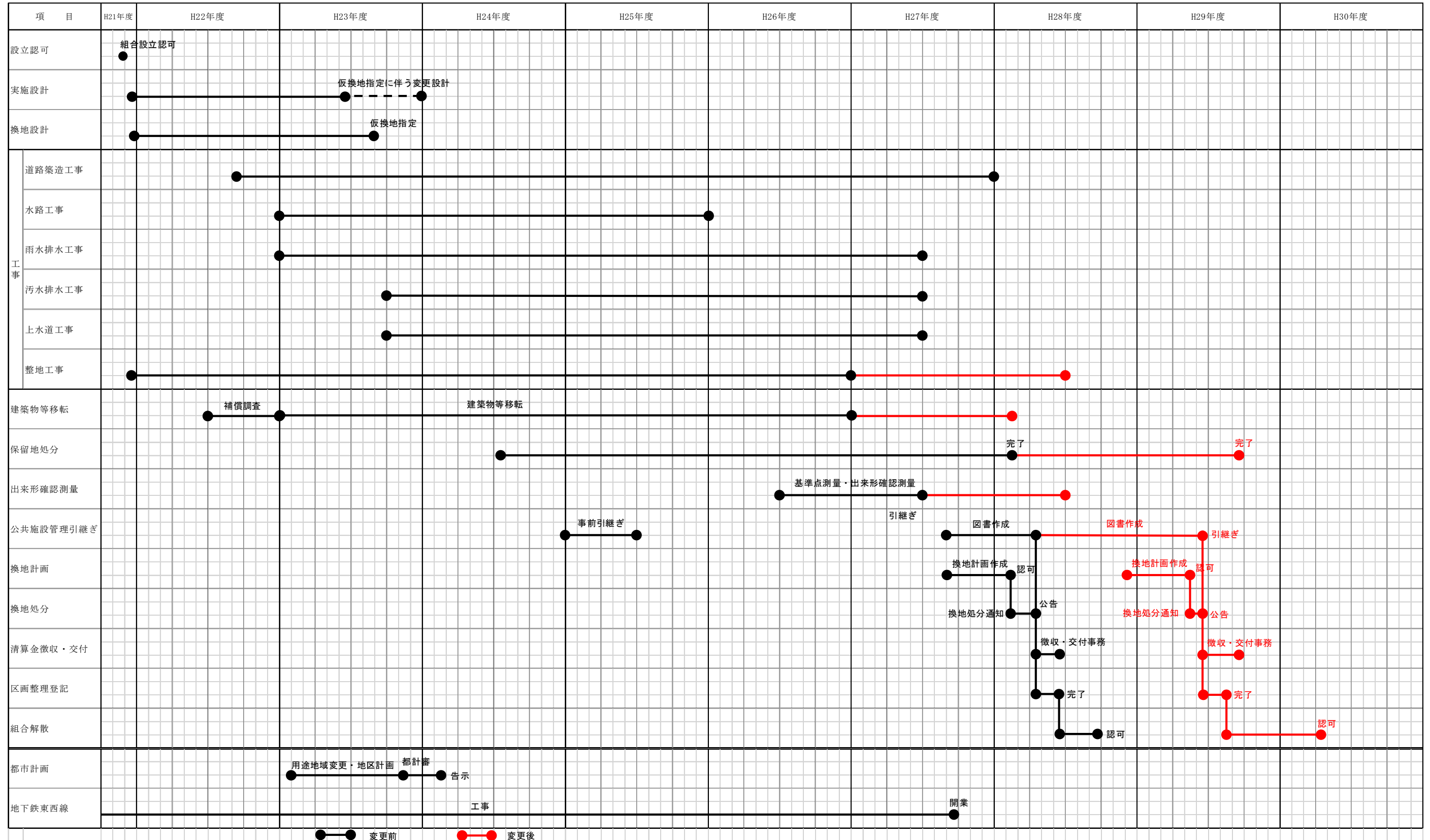
表 2-3 に本事業の工程表を示す。前述のとおり、本事業は平成 22 年 2 月に土地区画整理組合を設立し、同年 7 月 6 日より工事を開始している。工事中第 1 回報告時点の平成 26 年 7 月には、平成 26 年度末に工事が終了する予定であったが、事業区域南部に復興公営住宅等が供用開始される一方、事業区域北部で、造成、道路工事等が進められた。

平成 27 年 12 月には事業区域の北端部に位置する仙台市地下鉄東西線が開業し、荒井駅前広場も供用開始された。しかし、一部駅周辺で、住宅への移転補償の調整等を踏まえながら徐々に工事を進めざるをえない場所があったため、工事期間を延長し、平成 28 年 6 月に工事が終了した。

また、その後、出来形確認測量を進めるとともに換地計画の作成を行い、平成 29 年 9 月 15 日に換地処分公告が行われ、区画整理登記、清算金の徴収交付を進めた。

今後は、平成 30 年 7 月頃の組合解散に向け、手続き等を進める予定である。

表 2-3 土地区画整理事業の工程表（平成 29 年 9 月時点）



2.7 事後調査計画の変更

前述のとおり、事業計画の変更により事業期間は平成 21 年度～平成 30 年度末まで延長された。

工事完了が、平成 28 年 6 月 21 日になったことから、供用後の事後調査時期については、評価書で平成 26 年度に実施予定の内容について主に平成 28 年度に置き換えて実施することとした。

事業計画の変更等に伴い評価書第 8 章に示した供用後調査として、供用による影響、存在による影響の内容は以下のとおりで、供用後事後調査の評価書からの変更について、表 2-4～表 2-13 に、全体の事業調査工程表を表 2-14 に示す。

表 2-4 供用後事後調査の評価書からの変更（大気環境：大気質）

環境影響要素		環境影響要因		
大気環境	大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送
事後調査計画（評価書）		供用後事後調査の変更点		
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために、供用後車両が利用する既存道路の大気質について実施する。		同左	
(2) 調査内容	大気質の濃度の状況を把握するため、次の事項を調査する。 1. 大気汚染物質濃度 二酸化窒素・浮遊粒子状物質の大気中濃度		同左	
(3) 調査方法	事業区域の近傍の常時監視測定局測定値の収集並びに当該情報の整理及び解析による。二酸化窒素については捕集管による簡易測定の実地調査を実施する。 1. 七郷測定局測定値の監視 事業区域の近傍に位置する「七郷測定局」（常時監視測定局）における測定結果の整理及び解析による。 ・「七郷測定局」：二酸化窒素、浮遊粒子状物質 2. 現地調査 ・捕集管による簡易測定：二酸化窒素		同左	
(4) 調査地域等	調査地域は、事業の実施に伴い大気質の変化が想定される地域とする。（図 8.1-2 参照） 1. 七郷測定局測定値の監視 調査地点は、調査地域における大気質の現状を適切に把握できる地点として、事業区域の近傍に位置する大気汚染常時監視測定局である「七郷測定局」とする。 2. 現地調査 資材・製品・人等の運搬・輸送：自動車の走行 2 地点 「七郷中学校」「六丁目地区」		同左	
(5) 調査期間等	1. 七郷測定局測定値の監視 工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 26 年度）		平成 28 年度	
	2. 現地調査 工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 26 年度）の夏季、冬季（1 週間連続）		平成 28 年度の夏季、冬季（1 週間連続）	

表 2-5 供用後事後調査の評価書からの変更（大気環境：騒音）

環境影響要素			環境影響要因	
大気環境	騒音	道路交通騒音	供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送
事後調査計画（評価書）			供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために、供用後車両が利用する既存道路の騒音について実施する。		同左	
(2) 調査内容	騒音の状況を把握するため、次の事項を調査する。 1. 騒音レベル：道路交通騒音レベル 2. 交通量等：車種別交通量、走行速度、道路構造等		同左	
(3) 調査方法	「騒音に係る環境基準について」に定める方法に準拠し、現地調査を実施する。		同左	
(4) 調査地域等	調査地域は、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する。 a. 資材・製品・人等の運搬・輸送 2 地点「七郷中学校」「六丁目地区」		同左	
(5) 調査期間等	調査時期は、工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 26 年度）の平日 1 日間（連続 24 時間）とする。		施設が概ね張り付いた 平成 28 年度の平日 1 日間（連続 24 時間）	

表 2-6 供用後事後調査の評価書からの変更（大気環境：振動）

環境影響要素			環境影響要因	
大気環境	振動	道路交通振動	供用による影響	資材・製品・人等の運搬・輸送
事後調査計画（評価書）			供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために、供用後車両が利用する既存道路の振動について実施する。		同左	
(2) 調査内容	振動の状況を把握するため、次の事項を調査する。 1. 振動レベル：道路交通振動レベル 2. 交通量等：車種別交通量、走行速度、道路構造等		同左	
(3) 調査方法	「振動規制法施行規則」に定める方法に準拠し、現地調査を実施するものとする。		同左	
(4) 調査地域等	調査地域は、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する。 a. 資材・製品・人等の運搬・輸送 2 地点「七郷中学校」「六丁目地区」		同左	
(5) 調査期間等	調査時期は、工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 26 年度）の平日 1 日間（連続 24 時間）とする。		施設が概ね張り付いた 平成 28 年度の平日 1 日間（連続 24 時間）	

表 2-7 供用後事後調査の評価書からの変更（水象）

環境影響要素		環境影響要因	
水環境	水 象	存在による影響	変更後の地形
事後調査計画（評価書）		供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために、大沼等の湖沼群の状況、その水辺環境について調査を実施する。	事業地からの雨水排水については、隣接する荒井西地区、荒井南地区等とともに東部排水路を経由して名取川に放流する計画となり（工事中第1回報告書にて報告済み）、大沼等の湖沼群に影響を与えないことから、調査は実施しないこととした。	
(2) 調査内容	大沼等の湖沼群の水位の状況、水辺環境		
(3) 調査方法	仙台東土地改良区等関係機関等の資料の整理及び解析による。		
(4) 調査地域等	調査地域は、土地の形状の変更に伴う流出特性の変化により、水象の変化が想定される地域とし、事業区域の下流に位置する大沼等の湖沼群とする。		
(5) 調査期間等	調査時期は、工事の最盛期（平成 23 年度）と工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 26 年度）とする。		

表 2-8 供用後事後調査の評価書からの変更（水環境：水象）

環境影響要素		環境影響要因	
水環境	水 象	存在による影響	工作物の出現
事後調査計画（評価書）		供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために、事業区域周辺の既存井戸における水位等について実施する。	恒久的な調整池を設置する計画を工事中の雨水貯留施設の設置に変更したことで、掘削する深さが計画に比べ浅くなり、当初想定した地下水への影響は軽微であると考えられたことから、水象に係る井戸の調査は実施しないこととした（工事中第1回報告書にて報告済み）。	
(2) 調査内容	事業区域周辺の既存井戸の水質、水位の状況を把握する。		
(3) 調査方法	既存井戸において、濁度及び水位を観測する。		
(4) 調査地域等	事業区域周辺の既存井戸		
(5) 調査期間等	防災調整池工完了後（平成 25 年度～26 年度）		

表 2-9(1) 供用後事後調査の評価書からの変更（植物：植物相及び注目種）

環境影響要素		環境影響要因	
植 物	植物相及び注目すべき種	存在による影響	変更後の地形
事後調査計画（評価書）		供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために実施する。特に、本環境影響評価調査及び工事の実施による影響の事後調査計画で調査された注目種の残存緑地、街区公園内等での生育の状況、及び隣接地域での生育状況を調査し、予測の妥当性を検証を行う。さらに移植したミクリの活着状況等の確認を行う。	同左	
(2) 調査内容	事業区域及び周辺における注目すべき種等の生育の状況を把握するため、次の事項を調査する。 1. 注目種 ①注目種等の分布、個体数等 2. 移植したミクリ ①ミクリの分布、個体数等	同左	
(3) 調査方法	現地調査による情報の収集及び解析による。 1. 現地調査 任意観察調査とし、注目種の生育環境を中心とした調査ルートに沿って調査記録するとともに、環境の状況を把握する。 2. ミクリ ミクリを移植した場所での活着状況の確認、及び周辺水路、湿地等を中心に踏査し、移植個体以外を確認。	同左	
(4) 調査地域等	調査地域は、本環境影響評価の調査範囲と同様に、植物相及び注目すべき種に対する影響が想定される地域とし、事業区域から 200m の範囲とする。 調査ルートは、変更後の残存緑地、街区公園等を中心に、また周辺地域の地形、植生等の条件から想定される注目種の生育環境を網羅するよう設定する。 なお、ミクリについては移植されている地点以外にも、生育環境となる水路、湿地等を中心に踏査する。	同左 ただし残存緑地（屋敷林）は東日本大震災に伴う家屋再建により伐採されたため（工事中第 1 回報告書にて報告済み）、また街区公園は未整備であったことから、主として事業区域周辺の調査として実施。	
(5) 調査期間等	1. 現地調査 注目種の確認適期及び土地区画整理組合解散時期を基に、以下に示す 3 季とする。 平成 26 年春季 平成 26 年夏季 平成 26 年秋季 2. ミクリ 移植を工事实施前に実施する。 移植：平成 21 年秋季 また定着状況のモニタリングは、土地区画整理組合解散時期までの期間の毎年、春季～秋季の 3 季とする。 平成 22 年～平成 26 年	1. 現地調査 注目種の確認適期及び土地区画整理組合解散時期を基に、以下に示す 3 季とする。 平成 28 年春季 平成 28 年夏季 平成 28 年秋季 2. ミクリ 平成 22 年に大沼に移植したミクリについては、東日本大震災の津波により消失したものの、その後の事後調査で生育が確認されたことから（工事中第 1 回報告書、工事中第 2 回報告書にて報告済み）継続して平成 28 年夏季にモニタリングを実施する。津波によって埋土種子が発芽したと考えられたミズアオイについても合わせてモニタリングを実施する。	

表 2-9(2) 供用後事後調査の評価書からの変更（植物：植生及び注目すべき群落）

環境影響要素		環境影響要因	
植 物	植生及び注目すべき群落	存在による影響	変更後の地形
事後調査計画（評価書）		供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために実施する。注目すべき群落は確認されていないが、植生の予測については不確実性が残る。そのため、植生等の状況確認を十分に行い予測の妥当性を検証する。	同左	
(2) 調査内容	事業区域及び周辺における植生及分布状況を把握するため、次の事項を調査する。 1. 植生 ①群落組成、構造 ②分布（現存植生図） ③遷移の状況	同左	
(3) 調査方法	現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による。 1. 現地調査 コドラート調査により、群落の組成・構造・状況を把握し、現地踏査により工事の実施による影響の事後調査計画（表 8.1-4(3) 参照）で作成された植生図の修正等を行う。	同左	
(4) 調査地域等	調査地域は、本環境影響評価の調査範囲と同様に、植生に対する影響が想定される地域とし、事業区域から 200m の範囲とする。 コドラート調査地点については、工事の実施による影響の事後調査計画（表 8.1-4(3) 参照）と同位置を原則とするが、事業区域内は変更されているため、事業区域に隣接する地点を中心に群落毎に複数地点設定するものとする。（図 8.1-7 参照）	同左	
(5) 調査期間等	1. 現地調査 土地区画整理組合解散時期を基に以下に示す時期とする。 平成 26 年夏季～秋季	施設が概ね張り付いた 平成 28 年夏季～秋季	

表 2-10 供用後事後調査の評価書からの変更（動物：動物相及び注目すべき種）

環境影響要素		環境影響要因	
動物	動物相及び注目すべき種	存在による影響	変更後の地形
	事後調査計画（評価書）	供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために実施する。特に、本環境影響評価調査及び工事の実施による影響の事後調査計画で調査された注目種の残存緑地、街区公園内等での生息状況、及び隣接地域での生息状況を調査し、予測の妥当性を検証を行う。	同左	
(2) 調査内容	事業区域及び周辺における注目すべき種等の生息の状況を把握するため、次の事項を調査する。 1. 注目種等 ①構成種 ②注目種等の分布、繁殖状況等	同左	
(3) 調査方法	現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による。 1. 現地調査 ①鳥類：直接観察、ラインセンサス法及びポイントセンサス法 ②両生類：直接観察 ③昆虫類：直接観察、ライトトラップ法及びベイトトラップ法 ④魚類：捕獲調査 ⑤底生動物：定性調査	同左	
(4) 調査地域等	調査地域は、本環境影響評価の調査範囲と同様に、動物相及び注目すべき種に対する影響が想定される地域とし、事業区域から 200m の範囲とする。 調査ルートは、変更後の残存緑地、街区公園等を中心に、また周辺地域の地形、植生等の条件から想定される注目種の生息環境を網羅するよう設定する。	同左 ただし残存緑地（屋敷林）は東日本大震災に伴う家屋再建により伐採されたため（工事中第 1 回報告書にて報告済み）、また街区公園は未整備であったことから、主として事業区域周辺の調査として実施。	
(5) 調査期間等	1. 現地調査 注目種の確認適期及び土地区画整理組合解散時期を基に、以下に示す各季とする。 ①鳥類 平成 26 年（春季、夏季、秋季、冬季） ②両生類 平成 26 年（春季、夏季、秋季） ③昆虫類 平成 26 年（春季、夏季、秋季） ④魚類・底生動物 平成 26 年（春季、夏季、秋季、冬季）	1. 現地調査 注目種の確認適期及び施設が概ね張り付いた以下に示す各季とする。 ①鳥類 平成 28 年（春季、夏季、秋季、冬季） ②両生類 平成 28 年（春季、夏季、秋季） ③昆虫類 平成 28 年（春季、夏季、秋季） ④魚類・底生動物 平成 28 年（春季、夏季、秋季、冬季）	

表 2-11 供用後事後調査の評価書からの変更（生態系）

環境影響要素		環境影響要因	
生態系	地域を特徴づける生態系	存在による影響	変更後の地形
	事後調査計画（評価書）	供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために実施する。特に、本環境影響評価調査及び工事の実施による影響の事後調査計画で調査された屋敷林の状況、及び生態系注目種である典型性種のセッカ、ヒバリ、ニホンアカガエル、上位性種のチョウゲンボウ等の猛禽類及びサギ類の周辺地域での生息状況を調査し、予測の妥当性を検証を行う。	同左 ただし、屋敷林については、東日本大震災に伴う家屋再建により、伐採されたため（工事中第1回報告書にて報告済み）、調査は実施しないこととした。	
(2) 調査内容	事業区域周辺において地域を特徴づける生態系及びそれらの生態系を特徴づける種への地形変更の影響等の状況を把握するため、次の事項を調査する。 1. 生態系を特徴づける種の分布、生態等 ①典型性：セッカ、ヒバリ、ニホンアカガエル、屋敷林 ②上位性：チョウゲンボウ等の猛禽類、サギ類 2. 周辺の生態系との関係、連続性		
(3) 調査方法	現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による。 1. 現地調査 ①典型性：セッカ、ヒバリ、ニホンアカガエル ②上位性：チョウゲンボウ等の猛禽類、サギ類 については本環境影響評価と同様に踏査及び定点センサスによる確認を行う。 ③典型性：屋敷林 についても本環境影響評価と同様に鳥類の利用状況調査、植生調査及び地表性昆虫類の調査を行う。 また、周辺の生態系との関係、連続性については、上記生態系の注目調査以外の植物、動物調査結果も利用する。		
(4) 調査地域等	調査地域は、本環境影響評価の調査範囲と同様に生態系に影響が想定される地域とし、事業区域内の屋敷林及び事業区域から 200m の範囲とする。		
(5) 調査期間等	1. 現地調査 土地区画整理組合解散時期と、注目種の生態（繁殖期、出現時期等）、水田域の湛水状況を考慮し、初夏（湛水期）及び冬季（非湛水期）の下記の2季とする。 ・平成 26 年初夏季、冬季		
		1. 現地調査 施設が概ね張り付いた時期と、注目種の生態（繁殖期、出現時期等）、水田域の湛水状況を考慮し、初夏（湛水期）及び冬季（非湛水期）の下記の2季とする。 ・平成 28 年初夏季、冬季	

表 2-12 供用後事後調査の評価書からの変更（景観）

環境影響要素		環境影響要因	
景 観	自然的景観資源・文化的景観資源 ・眺望	存在による影響	変更後の地形
事後調査計画（評価書）		供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために実施する。そのため、自然的景観資源、文化的景観資源、眺望についての確認調査を行い予測の妥当性を再検証する。	同左	
(2) 調査内容	事業区域及び周辺における景観資源の状況を把握するため、次の事項を調査する。 1. 景観資源の状況 ①自然的景観資源及び文化的景観資源の分布 ②地形、植生、その他景観資源を構成する要素の状況等景観資源の特性 2. 主要な眺望地点の状況 ①眺望地点の位置、利用状況、眺望特性 ②主要な眺望地点からの眺望の状況	同左	
(3) 調査方法	現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による。 1. 現地調査 抽出した景観資源について、範囲、規模、特徴、周囲からの見え方等を現地調査により把握し、適宜写真撮影を行う。また、眺望については、現在選定している5地点について行う。	同左	
(4) 調査地域等	調査地域は、本環境影響評価の調査範囲と同様に景観に影響が想定される地域とし、事業区域内の屋敷林及び事業区域周辺とする。また、抽出した眺望地点とし、「仙台東インター（跨道橋）」、「七郷中学校」、「農業園芸センター」、「県道荒浜原町線沿道」及び「六丁目荒井東線沿道」とする。	同左	
(5) 調査期間等	景観資源及び眺望の状況を代表的に把握できる夏季とし、土地区画整理組合解散時期を考慮して以下に実施する。 ・平成 26 年夏季	施設が概ね張り付いた時期に、景観資源及び眺望の状況を代表的に把握できる夏季とし、建物立地が進むことも考慮して冬季も加えて実施する。 ・平成 28 年夏季 ・平成 28 年冬季	

表 2-13 供用後事後調査の評価書からの変更（廃棄物等）

環境影響要素		環境影響要因	
廃棄物等	廃棄物	供用による影響	施設の供用・人の居住利用
事後調査計画（評価書）		供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	環境保全措置の効果、予測の妥当性の検証及び予測の不確実性等に対応するために、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を把握する。	事業区域内に事業用大規模建築物や多量排出事業に該当する事業所はないことから、事業区域内の人口及び商業施設等の総床面積から、1日あたりの廃棄物の発生量を推計した。	
(2) 調査内容	事業活動に伴うゴミのリサイクル等抑制状況について調査する。		
(3) 調査方法	事業用大規模建築物や多量排出事業者から、「事業系一般廃棄物の減量及び適正処理に関する計画書」の提供を受ける。		
(4) 調査地域等	調査地域は事業区域とする。	同左	
(5) 調査期間等	調査期間は工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 26 年度）とする。	調査期間は工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 29 年度）とする。	

表 2-14 供用後事後調査の評価書からの変更（温室効果ガス）

環境影響要素		環境影響要因	
温室効果ガス	二酸化炭素	供用による影響	施設の供用・人の居住利用
事後調査計画（評価書）		供用後事後調査の変更点	
(1) 調査目的	地球温暖化対策の推進のために、事業活動に伴う温室効果ガス排出量の状況を把握する。	事業区域内において、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、温室効果ガス排出量の報告が義務付けられた「特定排出者」はないことから、事業区域内の人口及び商業施設等の総床面積から、事業区域内からの温室効果ガスの排出量を推計した。	
(2) 調査内容	事業活動に伴う温室効果ガス排出量の抑制状況について調査する。		
(3) 調査方法	地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年 10 月 9 日法律第 117 号）に基づき、従業員 21 人以上の事業所等に義務づけられている温室効果ガスの排出量の報告の提供を受ける。		
(4) 調査地域等	調査地域は事業区域とする。	同左	
(5) 調査期間等	調査期間は工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 26 年度）とする。	調査期間は工事完了後、事業区域に施設等が張り付いた時期（平成 29 年度）とする。	

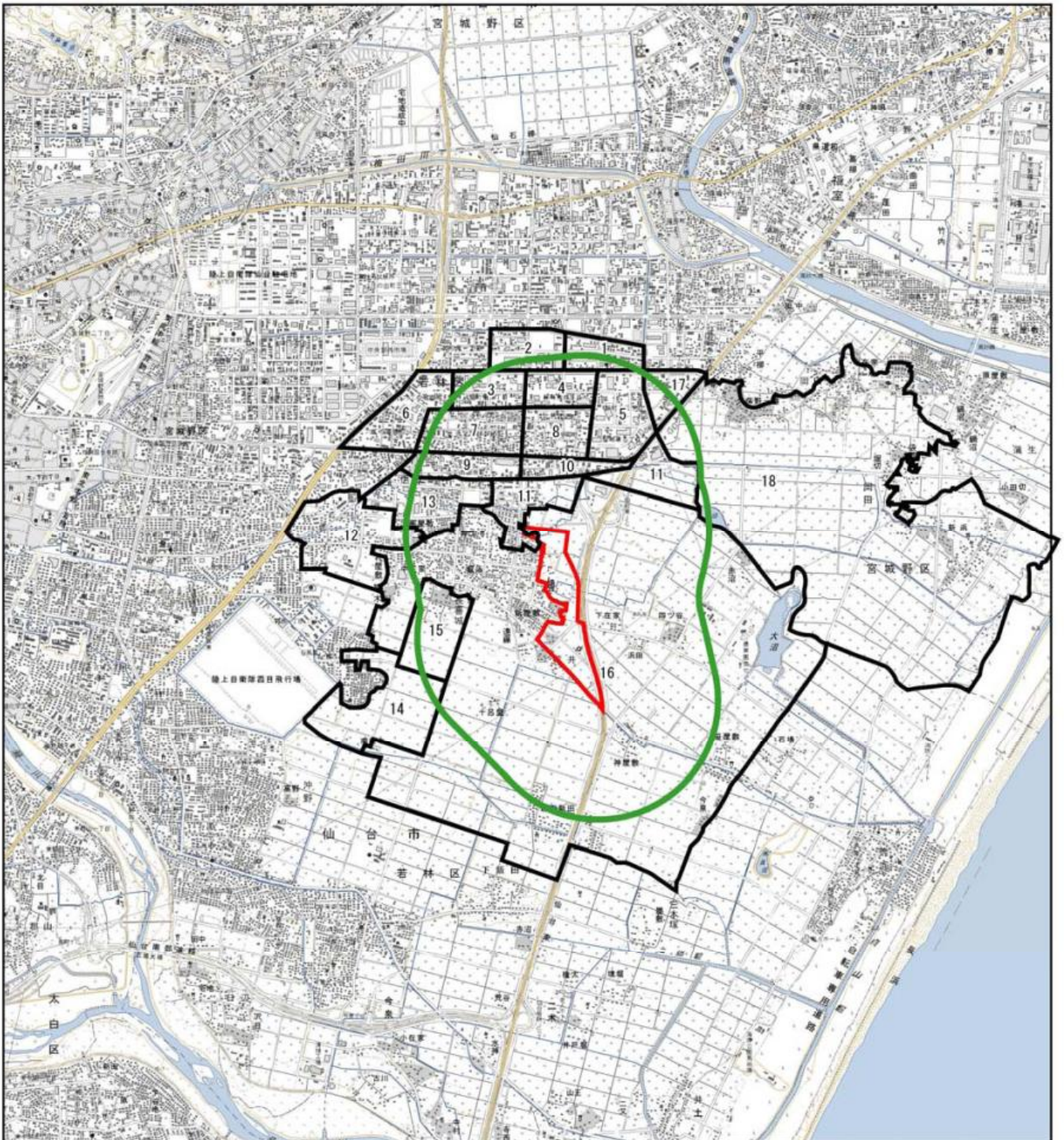
3. 実施対象事業に係る評価書に記載された関係地域の範囲

関係地域（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、評価書で示したとおり、表 3-1、図 3-1 に示す事業区域の周囲 1km の範囲である。

表 3-1 関係地域

番号	住 所	当該範囲
1	若林区 鶴代町	一部
2	卸町東二丁目	一部
3	卸町東三丁目	一部
4	卸町東四丁目	全部
5	卸町東五丁目	全部
6	六丁の目西町	一部
7	六丁の目中町	一部
8	六丁の目北町	全部
9	六丁の目南町	一部
10	六丁の目東町	全部
11	六丁目	全部
12	蒲 町	一部
13	伊 在	一部
14	霞 目	一部
15	長喜城	一部
16	荒 井	一部
17	宮城野区 岡田西町	一部
18	岡 田	一部

※表中の番号は、図 3.1 に示す番号に対応する。



凡 例

- 事業区域
- 関係地域の範囲
- 関係地域を含む町丁目



Scale 1:50,000

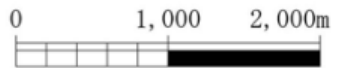


図 3-1 関係地域範囲図

4. 対象事業の実施状況等

4.1 住宅立地状況

事業区域南部では、平成26年4月に復興公営住宅の第一期棟が、平成27年9月には第二期棟が完成し、それぞれ入居し、荒井東市営住宅298戸となっている。また復興公営住宅（戸建：荒井東第二市営住宅15棟）や東部地域防災集団移転促進事業のための住宅用地の戸建住宅についても入居済みである。

その他、平成27年12月6日の地下鉄東西線の開業以降、住宅等の建物立地が進んでおり、平成29年7月現在の居住人口は1,542人、767世帯（組合による概算）となっており、計画の概ね5割を達成している。

表4-1 市営住宅の整備状況

		敷地面積	建築面積	延床面積	建て方	構造	階数	戸数	付属施設	工事期間
		m ²	m ²	m ²						
荒井東市営住宅	荒井東1期	17,890	1,758	13,084	共同住宅	RC造	11階	197	集会所	H24.10~H27.2
	荒井東2期	7,556	986	7,231	共同住宅	RC造	11階	101		H25.10~H27.5
	計	25,446	2,744	20,315				298		
荒井東第二市営住宅		2,717	926	969	戸建	S造	1階	13棟	/	H26.2~H26.11
					戸建	S造	2階	2棟		

表4-2 事業区域内の居住状況（平成29年7月現在）

	全体			集合住宅			戸建住宅		
	実績	計画	入居率	実績	計画	入居率	実績	計画	入居率
人口(人)	1,542	3,100	49.7%	998	2,000	49.9%	544	1,100	49.5%
世帯数(戸)	767	1,600	47.9%	578	1,200	48.2%	189	400	47.3%
世帯人員(人/戸)	2.01	1.94		1.73	1.67		2.88	2.75	

注)集合住宅には福祉施設の入居者を含む。

4.2 施設立地状況

図4-1及び表4-3、写真4-1~4-22に示すとおり、集合住宅、戸建住宅のほか、福祉施設、商業施設、業務施設等が順次建築もしくは供用を開始している。

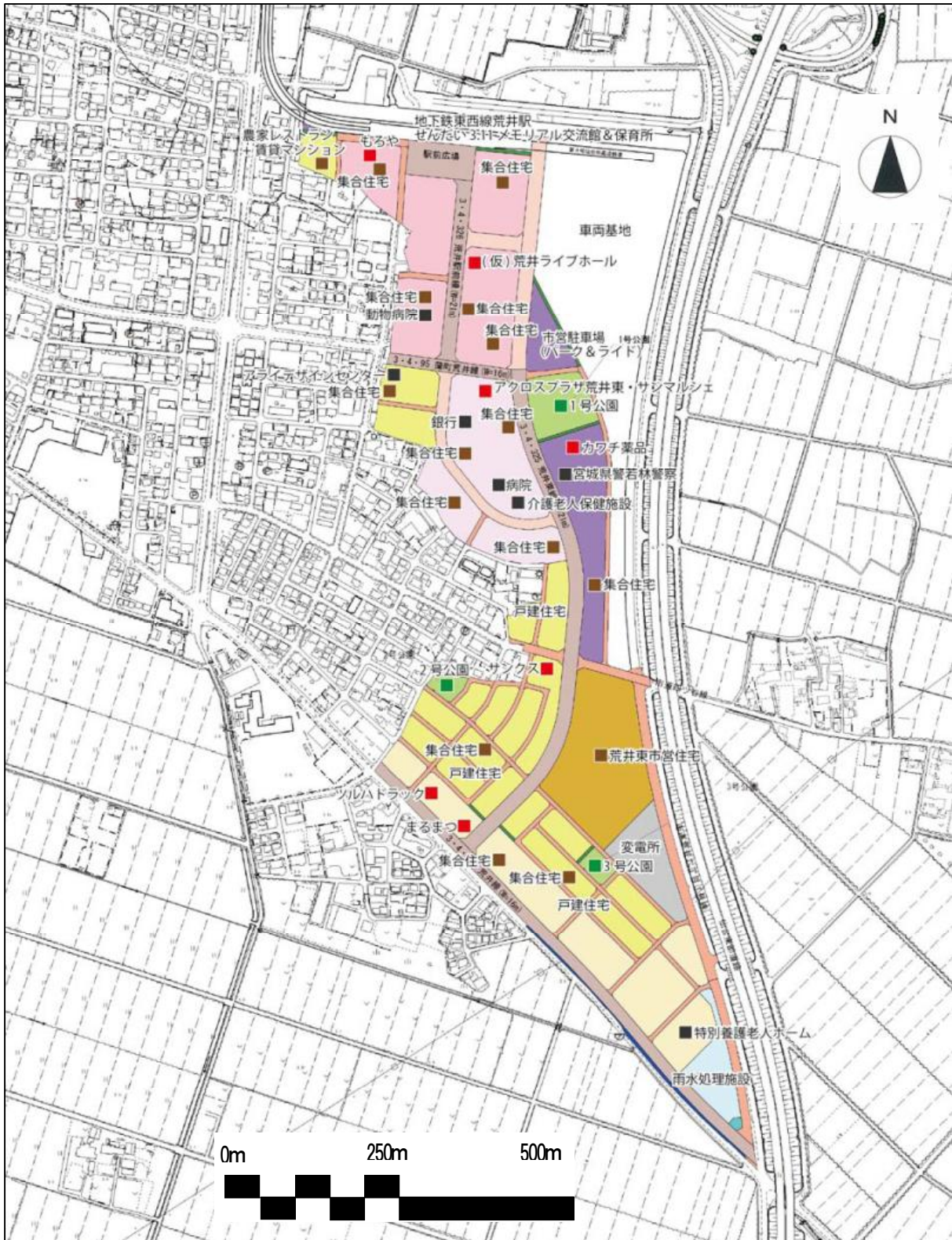


図 4-1 住宅・施設等立地状況図

表 4-3 土地区画整理事業区域内の建築状況

区分	建物用途	戸数	備考
集合住宅	復興公営住宅	2(298)	東日本大震災被災者用
	マンション	8(294)	
	アパート	7(47)	
	複合ビル(住宅部分)	[4](112)	農家レストラン&マンション(居住戸数)
	計	21(751)	
戸建住宅	防災集団移転	63	東日本大震災被災者用
	その他(復興公営住宅、建売住宅、自宅再建)	124	
	計	187	
福祉施設	特別養護老人ホーム	1(130床)	
	介護老人保健施設	1(100床)	
	計	2	
商業施設	コンビニエンスストア	1	
	スーパーマーケット	3	ドラッグストア・スーパーマーケット
	複合施設	1	美容室・マッサージ・コインランドリー・フィットネス
	貸スタジオ	1	スタジオ
	複合ビル	1	農家レストラン&マンション(歯科医院・貸店舗等)
	レストラン	1	
	コンサートホール	1	
	計	9	
業務施設	貸事務所	12	
	保育所	1	
	動物病院	1	
	病院	[1]	介護老人保健施設を含む
	パーク&ライド施設	1	
	雨水処理施設	1	
	ガス供給施設(ガス整圧器)	1	
	警察署(若林警察)	1	
	工場	1	
	集会所	1	
	学習塾	1	
	駐車場	15	
	変電所	1	
	計	37	
合計		256	

(注) 計画全棟数は、現段階の未着手を含む建物棟数(ただしパーク&ライド施設は除く)。

() 内は集合住宅等の戸数、または福祉施設のベッドを示す。

[] は複合ビル数で2区分に掲載、区分の計に含むが合計は1として計上。

【事業区域北部】



写真 4-1 駅前の農家レストラン
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-2 地下鉄東西線の荒井駅
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-3 地下鉄東西線荒井駅駅前広場
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-4 荒井駅屋上より事業区域南方向
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-5 スーパーマーケット
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-6 都市計画道路沿いの地下鉄車両基地の壁面
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-7 介護老人保健施設
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-8 10階建マンション(122戸)
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-9 都市計画道路荒井東線沿い戸建住宅
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-10 都市計画道路荒井東線沿い業務施設
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)

【事業区域南部】



写真 4-11 都市計画道路荒井東線北側から
市営住宅と戸建住宅 (平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-12 都市計画道路荒井東線南側から
市営住宅と戸建住宅 (平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-13 コンビニエンスストア
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-14 戸建住宅街
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-15 公園用地とごみ集積所
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-16 県道荒浜原町線沿いの大規模店舗
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-17 市営住宅 1 期棟と集会所
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-18 戸建住宅地
(平成 27 年 8 月 12 日撮影)



写真 4-19 市営住宅 1 期棟と集会所
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-20 屋敷林跡の農家住宅付近
(平成 28 年 10 月 13 日撮影)



写真 4-21 特別養護老人ホーム
(平成 27 年 8 月 12 日撮影)



写真 4-22 戸建と集合の市営住宅
(平成 27 年 8 月 12 日撮影)

4.3 緑化状況

当初保全される予定であった事業区域内的の屋敷林は、東日本大震災により所有者の家屋が全半壊したことに伴い平成 25 年 2 月に伐採された（工事中第 1 回報告書にて報告済み）。そのため組合としては、緑の保全について街路、公園等の緑化に努めることにより、地域の生態系や景観に配慮することとした。

具体的には、本事業地の玄関口となる地下鉄東西線荒井駅の駅前広場については、シンボル樹として寄贈されたシダレヤエザクラを植栽した他、イロハモミジ、ドウダンツツジ、ヒイラギによる人の目を楽しませ季節感のある樹木を植栽し、街路樹と連続した緑化環境を整備した。

また、街路樹の高木層には、屋敷林で見られたコブシのほか、在来種であるヤマボウシ、シラカシ、カツラを植栽するとともに、低木としては、屋敷林で見られたツツジ系のドウダンツツジ、イマショウジョウ、オオムラサキツツジや郷土種のコクチナシなどを植栽している。

公園管理者の仙台市若林区により、1 号公園が整備中であるが、シラカシ、カツラ、ケヤキ、ヤマボウシ等の在来種を選定し、植栽することとされた。

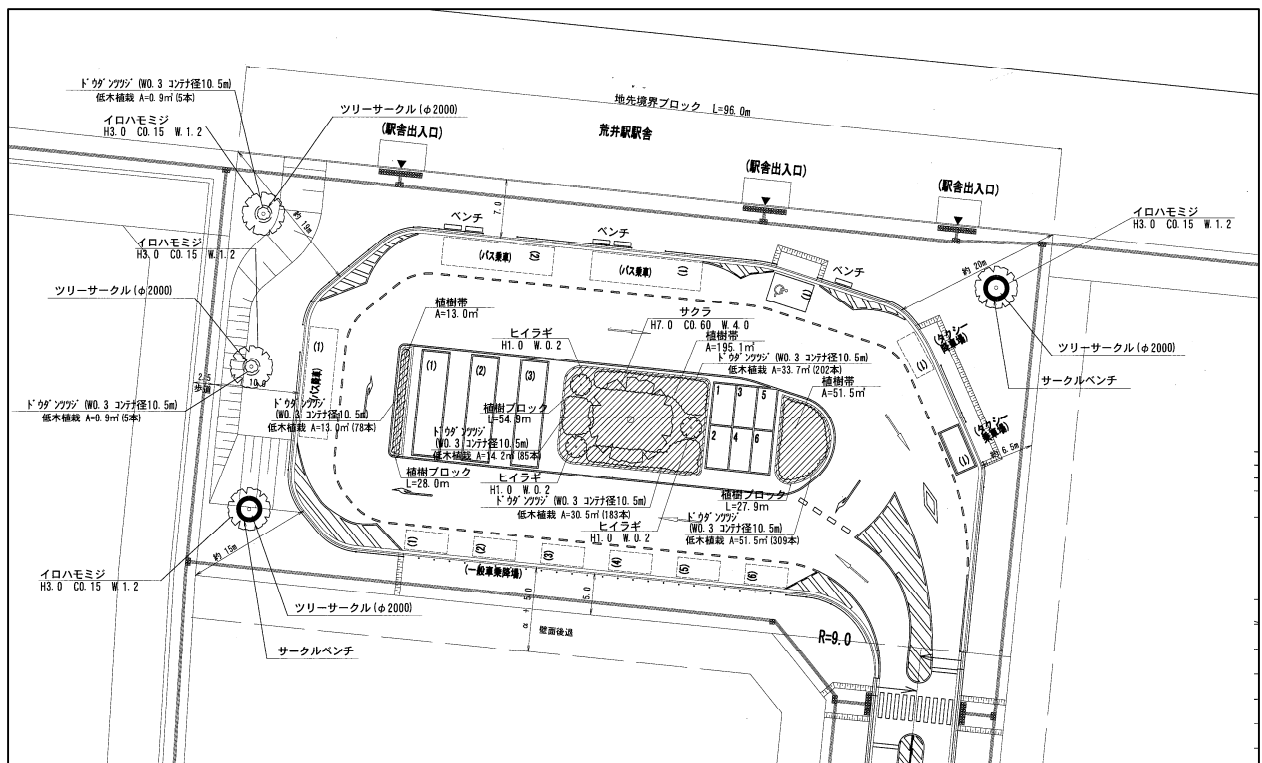


図 4-2 駅前広場植栽状況図

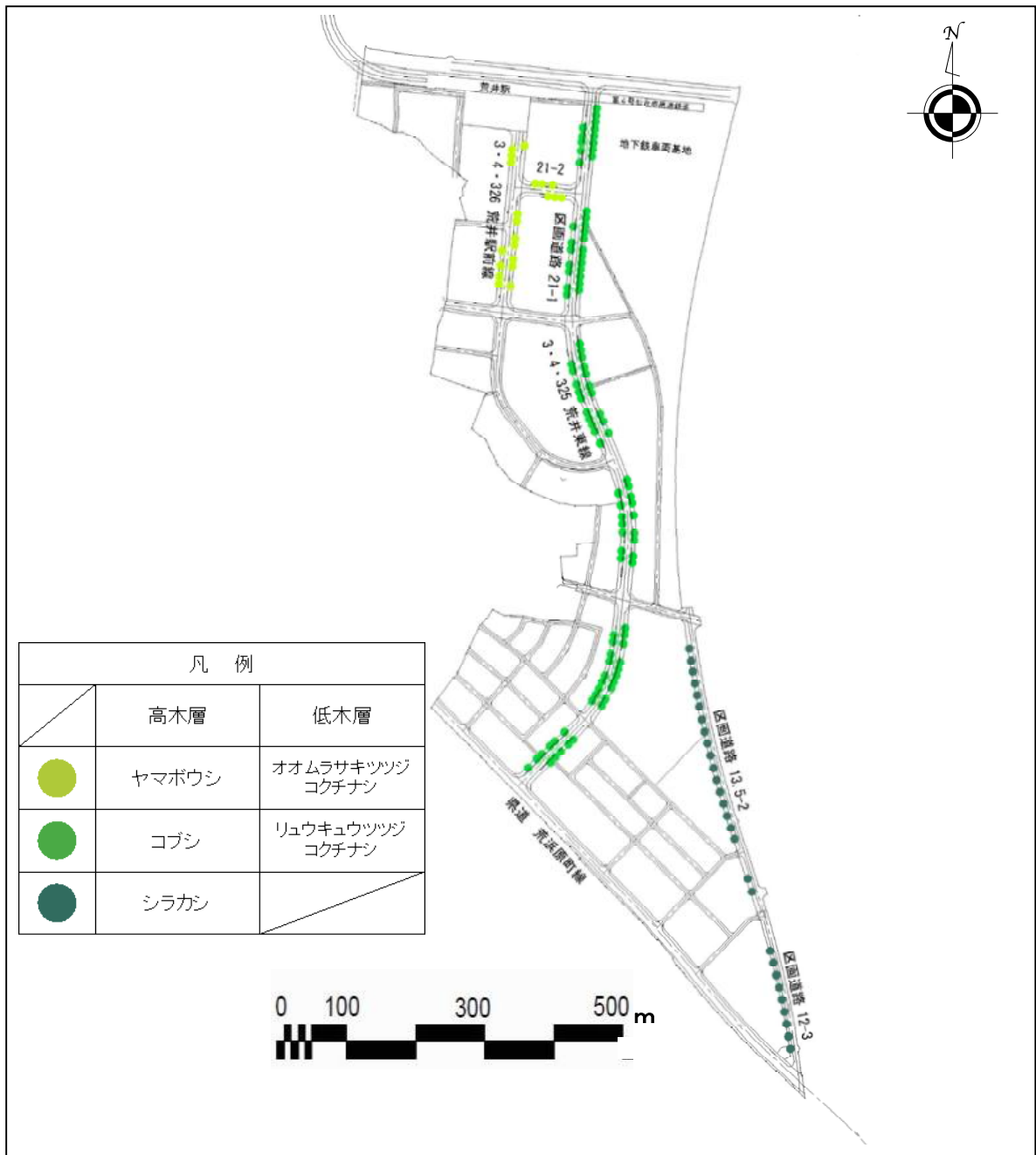


図 4-3 街路樹植栽状況図

5. 環境保全措置及び創造のための措置の実施状況

評価書に示した主な環境保全措置の実施状況について、評価項目別に示し、実施状況と対比すると表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 項目別の環境保全措置の実施状況（供用後）

評価項目		評価書の環境保全措置の内容	実施時期	環境保全措置の実施状況
水象	事業区域内の 保水機能	・歩道の透水性舗装、荒井駅の駅前広場の透水性舗装を実施する。	工事完了時	駅前広場での緑化や歩道の透水性舗装を実施している。
		・街区公園の緑化及び大規模住宅オープンスペースの緑化を実施する。		事業主体は異なるが街区公園、大規模住宅等の敷地個々に緑化がされている。
植物	—	・緑化における植栽では、郷土種、在来種等に配慮した樹種を選定する。	供用時	街路樹等の植栽において、可能な範囲で、郷土種、在来種を選定した。
動物	—	・道路の照明については、ナトリウム灯を使用し、走光性昆虫類への影響を低減させる。	工事完了時	道路照明については、管理者協議により、住宅地の生活空間の中で安全性に配慮して、ナトリウム灯より、色の見え方が優れ明るく感じられるメタルハライドを採用することとなった。
生態系	—	・道路の照明については、ナトリウム灯を使用し、走光性昆虫類への影響を低減させる。	工事完了時	道路照明については、管理者協議により、住宅地の生活空間の中で安全性に配慮して、ナトリウム灯より、色の見え方が優れ明るく感じられるメタルハライドを採用することとなった。
廃棄物等	供用時における事業活動に伴う廃棄物の発生量及びリサイクルによる削減状況	・区域内で事業を営む事業者に対して、仙台市では焼却工場への再生可能な紙類の持ち込みを禁止され、リサイクルを促進していること、また、事業用大規模建築物や多量排出事業者には「事業系一般廃棄物の減量及び適正処理に関する計画書」の提出等が求められることを文書で説明する。	供用時	立地事業主体に配慮すべき事項を説明。
温室効果ガス (配慮事項)	供用時の二酸化炭素の削減対策	・事業区域内の事業者に対して、温室効果ガス排出量の報告書の提出を求め、二酸化炭素排出削減のため啓蒙を行う。	供用時	立地事業主体に配慮すべき事項を説明。

【緑化、透水性舗装等の環境保全措置】



写真 5-1 駅前広場の緑化
(平成 28 年 7 月 11 日撮影)



写真 5-2 地下鉄東西線荒井駅舎の屋上緑化
(平成 29 年 12 月 21 日撮影)



写真 5-3 駅前広場歩道の透水性舗装
(平成 29 年 12 月 21 日撮影)



写真 5-4 金融機関の敷地内緑化
(平成 28 年 7 月 11 日撮影)



写真 5-5 店舗外周の低木植栽
(平成 28 年 7 月 11 日撮影)



写真 5-6 地下鉄車両基地の壁面緑化と歩道の透水性舗装
(平成 29 年 12 月 21 日撮影)



写真 5-7 介護老人保健施設の外周緑化
(平成 28 年 7 月 11 日撮影)



写真 5-8 特別養護老人ホーム前面緑化
(平成 28 年 7 月 11 日撮影)



写真 5-9 街路樹と集合住宅敷地内緑化
(平成 28 年 7 月 11 日撮影)



写真 5-10 集合住宅敷地の生垣緑化
(平成 29 年 12 月 21 日撮影)



写真 5-11 復興公営住宅敷地内の在来種ヤマボウシによる緑化 (平成 29 年 12 月 21 日撮影)



写真 5-12 集合住宅敷地内の緑化
(平成 29 年 12 月 21 日撮影)



写真 5-13 中木と低木による街路樹
(平成 29 年 12 月 21 日撮影)



写真 5-14 戸建住宅の敷地内緑化と道路の低木植栽 (平成 29 年 12 月 21 日撮影)

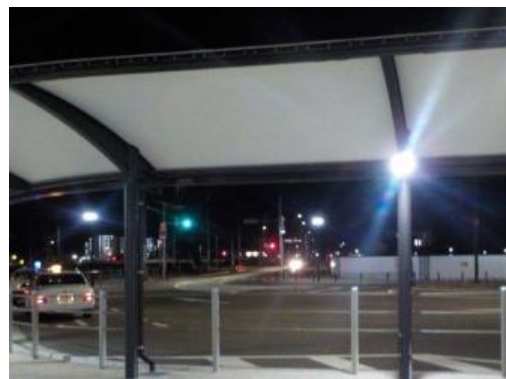


写真 5-15 駅前広場からの道路照明
(平成 28 年 4 月 23 日撮影)

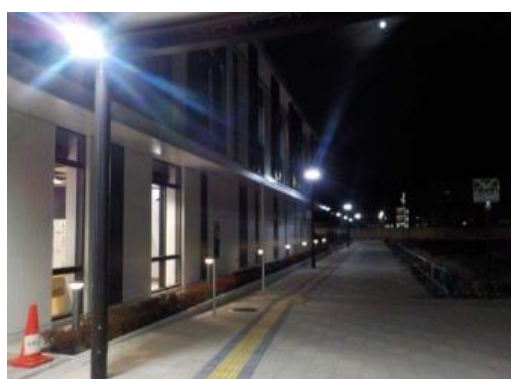


写真 5-16 夜間の荒井駅前の歩道照明
(平成 28 年 4 月 23 日撮影)

6. 事後調査の項目、手法及び結果

6.1 大気質

6.1.1 大気汚染物質

(1) 調査項目

調査項目を表 6.1-1 に示す。

表 6.1-1 調査項目

調査項目	
大気質	二酸化窒素
	浮遊粒子状物質

(2) 調査期間

調査期間を表 6.1-2 に示す。

表 6.1-2 調査期間

区分	調査項目	調査期間
資料調査	二酸化窒素	平成 28 年 3 月 1 日～平成 29 年 2 月 28 日
	浮遊粒子状物質	
現地調査	二酸化窒素	平成 28 年 7 月 20 日～平成 28 年 7 月 27 日
		平成 29 年 1 月 24 日～平成 29 年 1 月 31 日

(3) 調査地点

調査地点を表 6.1-3 及び図 6.1-1 に示す。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る資料調査は、大気汚染常時監視測定局「七郷測定局」の測定結果を整理した。

二酸化窒素に係る現地調査については、①七郷中学校（荒浜原町線）、②六丁目地区（六丁目荒井東線）の 2 地点で実施した。

なお、現地調査地点は予測地点の近傍で借地できる地点に移設しているが、特に②については、事業区域北端に大きな交差点が新たにできたことから、交差点による影響を受けにくく交通量、道路断面が変わらないと考えられる南側の地点に移して調査を実施した。

表 6.1-3 大気汚染物質の調査地点及び調査項目

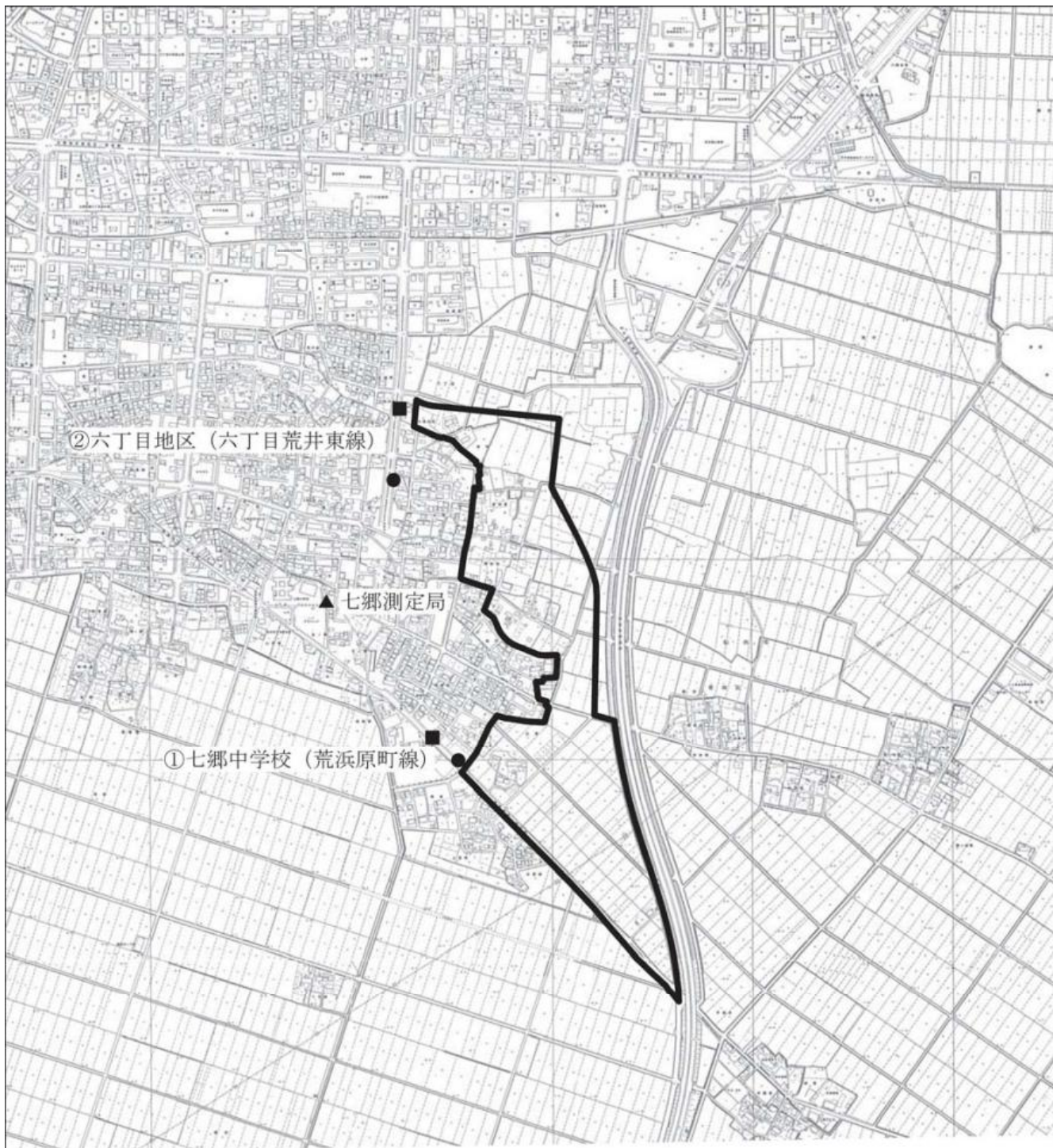
区分	調査地点	二酸化窒素	浮遊粒子状物質
資料調査	七郷測定局	○	○
現地調査	①七郷中学校	○	—
	②六丁目地区	○	—

※○：実施した。 —：実施しない。

(4) 調査方法

資料調査は、事業区域近傍に位置する大気汚染常時監視測定局「七郷測定局」（七郷小学校敷地内）における測定結果を整理した。

現地調査は、二酸化窒素を短期暴露用拡散型サンプラー法（簡易法）により測定した。



凡 例

-  事業区域
-  資料調査地点
-  現地調査地点
-  予測地点



図 6.1-1 大気質調査地点

(5) 調査結果

1) 資料調査結果

大気汚染常時監視測定局「七郷測定局」における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の測定結果を表 6.1-4 及び表 6.1-5 に示す。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は環境基準を満足していた。

表 6.1-4 二酸化窒素調査結果（七郷測定局）

調査期間	平均値	日平均値 の最大値	日平均値の 年間 98%値	環境基準	仙台市環境基本 計画定量目標値
	(ppm)	(ppm)	(ppm)		
平成 28 年 3 月 1 日～ 平成 29 年 2 月 28 日	0.010	0.034	0.026	1 時間値の 1 日平均 値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾー ン内又はそれ以下	1 時間値の 1 日 平均値が 0.04ppm 以下

※データは宮城県保健環境センター大気環境部「大気汚染常時監視情報」の速報値を集計したものである。

表 6.1-5 浮遊粒子状物質調査結果（七郷測定局）

調査期間	平均値	1 時間値 の最大値	日平均値の 2%除外値	環境基準
	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	
平成 28 年 3 月 1 日～ 平成 29 年 2 月 28 日	0.015	0.098	0.033	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、か つ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下

※データは宮城県保健環境センター大気環境部「大気汚染常時監視情報」の速報値を集計したものである。

2) 現地調査結果

二酸化窒素の測定結果を表 6.1-6 及び図 6.1-2 に示す。

①七郷中学校及び②六丁目地区の測定結果（日平均値）は、夏季がともに低い値で推移した。冬季が 1 日目から 3 日目に高い値となり、①七郷中学校は 2 日目と 3 日目、②六丁目地区は 2 日目に 0.04ppm を超過した。

なお、冬季の測定結果は、七郷測定局の値に比べてやや高いが、これは調査地点が七郷測定局よりも道路沿道に近い場所に位置していることに起因すると推測される。

表 6.1-6 二酸化窒素測定結果（現地調査）

季節	調査地点名	有効測定日数(日)	期間平均値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	日平均値が0.04ppmを超えた日数(日)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標値
夏季	①七郷中学校	7	0.005	0.007	0	1時間値の1日平均値が0.04～0.06のゾーン内またはそれ以下	1時間値の1日平均値が0.04以下
	②六丁目地区	7	0.005	0.007	0		
	(参考)七郷測定局※	7	0.004	0.005	0		
冬季	①七郷中学校	7	0.026	0.043	1		
	②六丁目地区	7	0.028	0.047	2		
	(参考)七郷測定局※	7	0.015	0.025	0		

※七郷測定局については、短期暴露用拡散型サンプラー法(簡易法)による観測を12時～翌日12時としたことから、七郷測定局の12時～翌日12時のデータを日平均値として集計した。

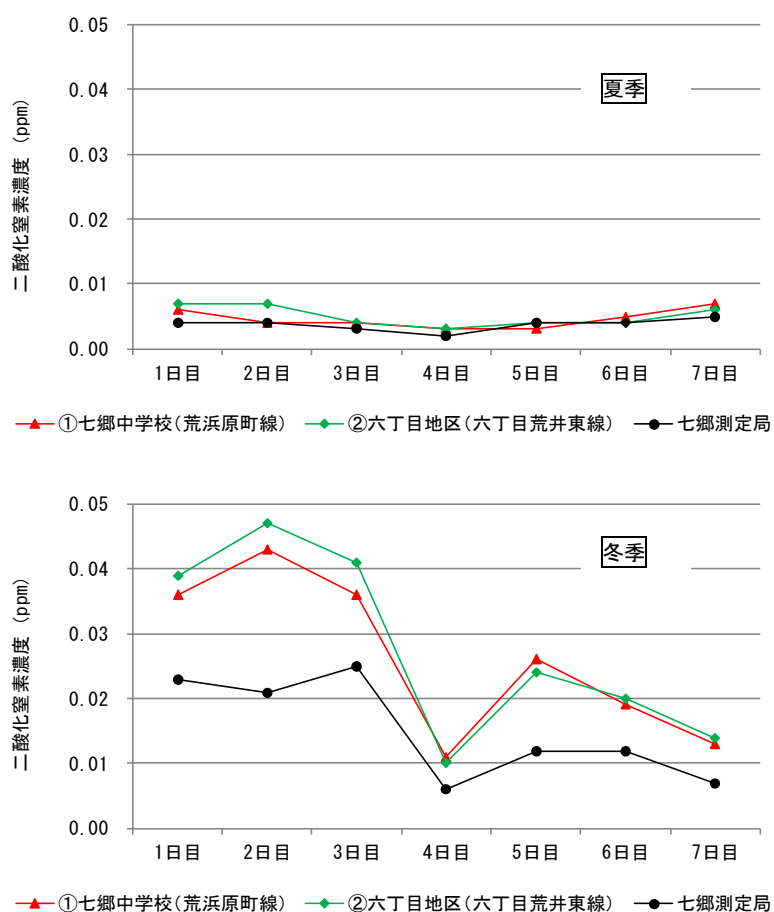


図 6.1-2 二酸化窒素測定結果（現地調査）

6.2 騒音

6.2.1 道路交通騒音

(1) 調査項目

調査項目を表 6.2-1 に示す。

表 6.2-1 調査項目

調査項目	
騒音	騒音レベル (L_{Aeq})
	車種別交通量
	走行速度
	道路構造等

(2) 調査日時

調査期日を表 6.2-2 に示す。

表 6.2-2 調査期日

調査期日
平成 29 年 1 月 25 日 12 時～1 月 26 日 12 時

(3) 調査地点

調査地点を図 6.2-1 に示す。調査は、①七郷中学校（荒浜原町線）、②六丁目地区（六丁目荒井東線）の 2 地点で実施した。

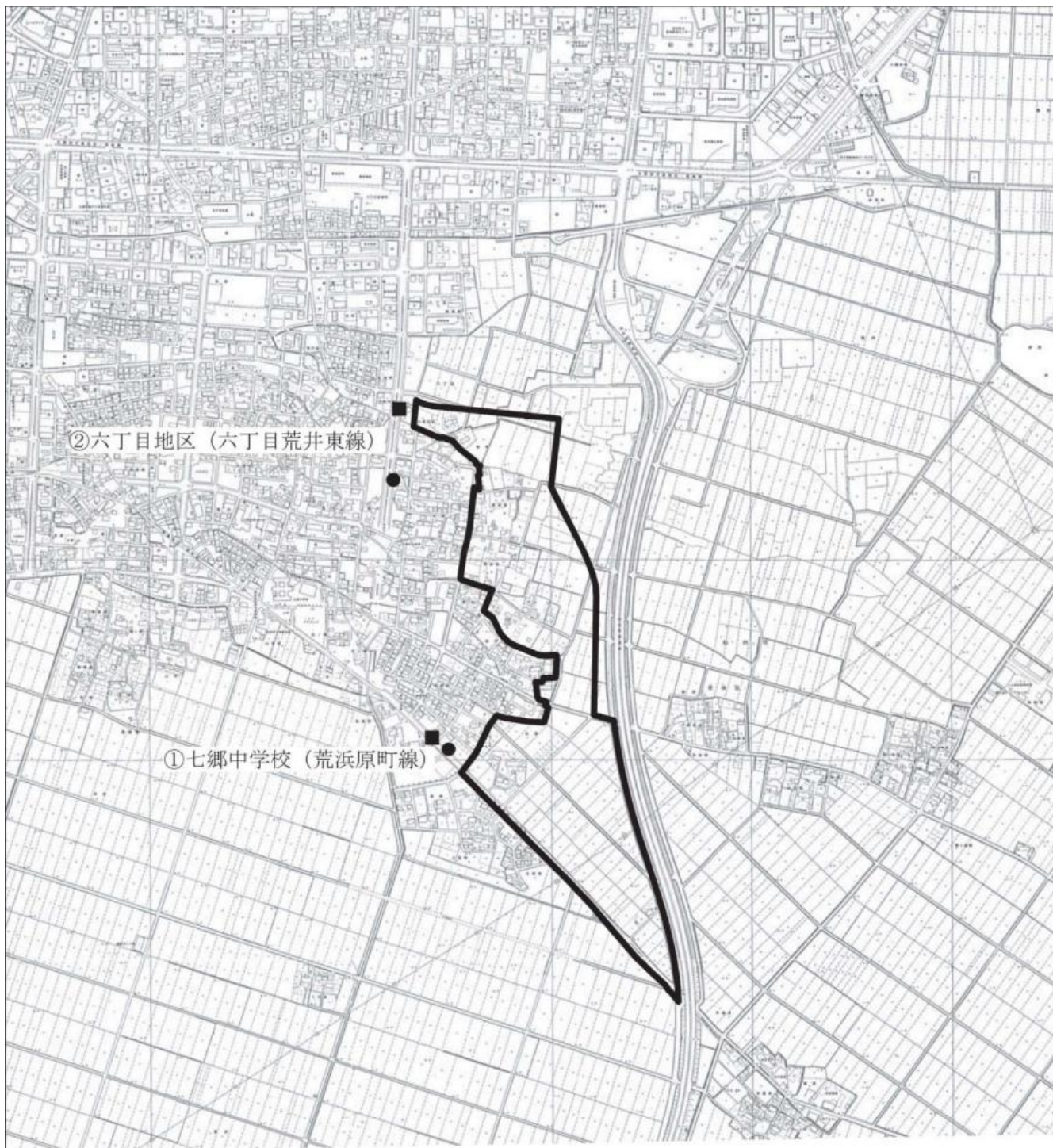
なお、現地調査地点は予測地点の近傍で借地できる地点に移設しているが、特に②については、事業区域北端に大きな交差点が新たにできたことから、交差点による影響を受けにくく交通量、道路断面が変わらないと考えられる南側の地点に移して調査を実施した。

(4) 調査項目及び調査方法



調査項目及び調査方法を表 6.2-3 に示す。

表 6.2-3 調査項目及び調査方法

調査項目	調査方法
騒音レベル	騒音レベルの測定は、JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に基づき実施した。測定は、周波数補正がA特性、動特性がFAST、マイクロホン高地上1.2mで行った。
車種別交通量	交通量の測定は、方向別、車種別に任意の断面を通過する車両数を測定した。
走行速度	走行速度の測定は、方向別、車種別に任意の区間を通過する時間を目視によりストップウォッチで計測した。
道路構造等	測定断面の道路構造をメジャー等で計測した。舗装の種類を現地で確認した。



凡 例

-  事業区域
-  現地調査地点
-  予測地点

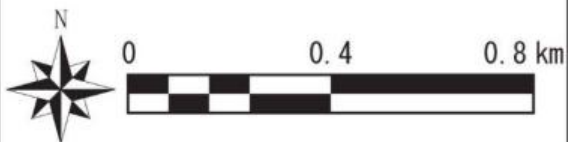


図 6.2-1 騒音・振動調査地点

(5) 調査結果

1) 騒音

騒音の調査結果を表 6.2-4 に示す。

調査結果は、環境基準を満足していた。

表 6.2-4 騒音調査結果

調査地点	騒音レベル(dB(A))	
	昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
①七郷中学校	66.4	58.4
②六丁目地区	66.3	58.2
環境基準	70	65

2) 交通量

交通量の調査結果を表 6.2-5 に示す。

表 6.2-5 交通量調査結果

調査地点名	昼間 台／(6時～22時)			夜間 台／(22時～6時)			全日合計 (台／日)		
	小型車	大型車	計	小型車	大型車	計	小型車	大型車	計
①七郷中学校	5,849	956	6,805	196	62	258	6,045	1,018	7,063
②六丁目地区	10,675	1,404	12,079	672	85	757	11,347	1,489	12,836

3) 走行速度

走行速度の調査結果を表 6.2-6 に示す。

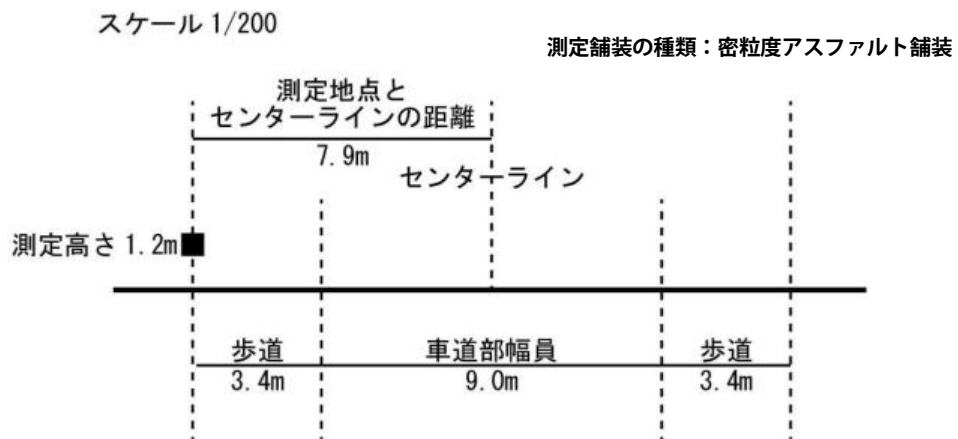
表 6.2-6 走行速度調査結果

調査地点名	昼間 (6時～22時)			夜間 (22時～6時)		
	小型車	大型車	全自動車	小型車	大型車	全自動車
①七郷中学校	42.2	39.6	40.9	44.6	43.6	44.3
②六丁目地区	49.4	44.0	46.7	47.7	41.5	45.7

4) 道路構造等

測定断面の道路構造等を図 6.2-2 に示す。

①七郷中学校



②六丁目地区

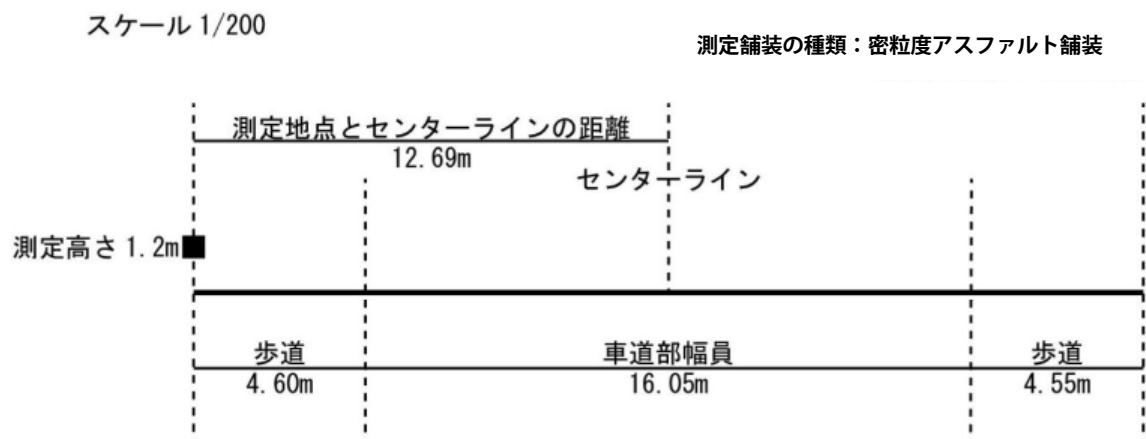


図 6.2-2 道路構造等

6.3 振動

6.3.1 道路交通振動

(1) 調査項目

調査項目を表 6.3-1 に示す。

表 6.3-1 調査項目

調査項目	
振動	振動レベル (L_{10})
	車種別交通量
	走行速度
	道路構造等

(2) 調査日時

調査期日を表 6.3-2 に示す。

表 6.3-2 調査期日

調査期日
平成 29 年 1 月 25 日 12 時～1 月 26 日 12 時

(3) 調査地点

調査地点を図 6.2-1 に示す。調査は、①七郷中学校（荒浜原町線）、②六丁目地区（六丁目荒井東線）の 2 地点で実施した。

なお、現地調査地点は予測地点の近傍で借地できる地点に移設しているが、特に②については、事業区域北端に大きな交差点が新たにできたことから、交差点による影響を受けにくく交通量、道路断面が変わらないと考えられる南側の地点に移して調査を実施した。

(4) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 6.3-3 に示すとおりである。

表 6.3-3 調査項目及び調査方法

調査項目	調査方法
振動レベル	振動レベルの測定は、JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に基づき実施した。測定は、測定方向が鉛直方向、振動感覚補正が鉛直振動特性で行った。
車種別交通量	交通量の測定は、方向別、車種別に任意の断面を通過する車両数を測定した。
走行速度	走行速度の測定は、方向別、車種別に任意の区間を通過する時間を目視によりストップウォッチで計測した。
道路構造等	測定断面の道路構造をメジャー等で計測した。 舗装の種類を現地で確認した。

(5) 調査結果

1) 振動

振動調査結果を表 6.3-4 に示す。

振動の調査結果は、道路交通振動の要請限度を満足していた。

表 6.3-4 振動調査結果

調査項目	振動レベル (dB)	
	昼間 (8時～19時)	夜間 (19時～8時)
①七郷中学校	45.6	40.6
②六丁目地区	45.6	42.4
道路交通振動の要請限度	60	55

2) 交通量

交通量調査結果を表 6.3-5 に示す。

表 6.3-5 交通量調査結果

調査地点名	昼間 台 / (8時～19時)			夜間 台 / (19時～8時)			全日合計 (台 / 日)		
	小型車	大型車	計	小型車	大型車	計	小型車	大型車	計
①七郷中学校	4,527	805	5,332	1,518	213	1,731	6,045	1,018	7,063
②六丁目地区	8,016	1,191	9,207	3,331	298	3,629	11,347	1,489	12,836

3) 走行速度

走行速度調査結果を表 6.3-6 に示す。

表 6.3-6 走行速度調査結果

調査地点名	昼間 (8時～19時)			夜間 (19時～8時)		
	小型車	大型車	全自動車	小型車	大型車	全自動車
①七郷中学校	41.9	39.7	40.9	43.8	40.8	42.6
②六丁目地区	49.1	44.7	46.9	48.6	42.0	45.9

4) 道路構造等

道路構造等は「6.2.1 道路交通騒音」に示すとおりである。

6.4 植物

6.4.1 植物相調査

(1) 調査項目

調査項目を表 6.4-1 に示す。

表 6.4-1 調査項目

調査項目	調査方法
注目すべき種及び植物相	任意観察

(2) 調査期日

調査期日を表 6.4-2 に示す。

表 6.4-2 調査期日

調査時期	調査期日
春季	平成 28 年 5 月 6 日, 7 日
夏季	平成 28 年 7 月 6 日, 7 日
秋季	平成 28 年 10 月 11 日

(3) 調査範囲

調査範囲を図 6.4-1 に示す。

(4) 調査方法

調査範囲内の植物相を把握するため現地を踏査し、生育が確認されたシダ植物以上の高等植物（維管束植物）を記録した。現地で同定の困難なものについては、さく葉標本を作成し、持ち帰り同定を行った。これらの結果をまとめることにより、植物目録を作成した。なお、学名、配列等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 28 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2016 年）に準拠した。また、注目すべき種が確認された場合は、確認位置及び個体数、生育状況等を記録し、写真撮影を行った。踏査ルートを図 6.4-1 に示す。

注目すべき種の選定基準を表 6.4-3 に示す。

表 6.4-3 注目すべき種の選定基準

選定基準となる法律・文献など	
I	『文化財保護法』(昭和 25 年法律第 214 号)に基づく国の天然記念物(天)・特別天然記念物(特)
II	『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律』(平成 4 年法律第 75 号)に示されている種 ・国内希少野生動植物種(国内) ・国際希少野生動植物種(国際)
III	『哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて』(環境省, 2007 年) ・絶滅(EX) ・野生絶滅(EW) ・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)
IV	『環境省第 4 次レッドリスト』(環境省, 2012 年) ・(カテゴリは III に同じ)
V	『【植物 I (維管束植物)】環境省レッドリスト 2015』(環境省報道発表資料, 2015 年) ・(カテゴリは III に同じ)
VI	『宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドデータブック-』(宮城県, 2001 年) ・絶滅(EX) ・野生絶滅(EW) ・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)
VII	『宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2013 年版-』(宮城県, 2013 年) ・(カテゴリは VI に同じ)
VIII	『宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-』(宮城県, 2016 年) ・(カテゴリは VI に同じ)
IX	『平成 6 年度自然環境基礎調査報告書』(仙台市, 1995 年)において「保全上重要な植物種」とされる種 ・レッドデータブック該当種(A) ・希産種:市内の出現頻度のごくまれ(B1) ・希産種:市内の出現頻度がまれ(B2) ・分布限界種:仙台市付近が北限及び南限とする種(C1) ・分布限界種:県内における分布頻度が、まれ又はごくまれの種(C2) ・基準標本種(D) ・景観構成種(E) ・絶滅危険種:レッドデータブックのリストには含まれていないが、 仙台市において絶滅が心配される種(F1) ・絶滅危険種:レッドデータブックのリストには 含まれていないが、全国レベルでそれらに準じる種(F2)
X	『平成 15 年度自然環境基礎調査報告書』(仙台市, 2004 年)において「学術上重要な植物種」とされる種 及び「減少種」の A ランク種 【学術上重要な種】 ・仙台市においてもともと希産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(1) ・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(2) ・仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種(3) ・その他、学術上重要な種(4) 【減少種】 ・現在ほとんど見ることができない種(A)
XI	『平成 22 年度自然環境基礎調査報告書』(仙台市, 2011 年)において「学術上重要な植物種」とされる種 及び「減少種」の A ランク種 ・(カテゴリは X に同じ)

※X、XIの資料では、保全上重要な植物種を「学術上重要種」、「減少種」、「環境指標種」、「ふれあい種」に区分している。このうち、「学術上重要種」と、「減少種」の中でも以前に比べて減少傾向にあり現在ほとんど見ることができず特に希少とされている”Aランク”を、「(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」と同様に注目すべき種の選定基準とした。



植物相調査状況
(平成 28 年 5 月 6 日撮影)

植物相調査状況
(平成 28 年 7 月 7 日撮影)

植物相調査状況
(平成 28 年 10 月 11 日撮影)

凡 例

-  事業区域
-  調査範囲
-  踏査ルート (春季)
-  踏査ルート (夏季)
-  踏査ルート (秋季)



図 6.4-1 植物調査位置

(5) 調査結果

現地調査において確認された植物は 69 科 301 種であった。確認種一覧を表 6. 4-4 に示す。

表 6. 4-4(1) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期			備考
					春季	夏季 植物相	秋季 植生	
1	トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	○	○	○	○	
2		イヌスギナ	<i>Equisetum palustre</i>	○		○		*
3	オシダ	クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>	○	○			
4		オクマワラビ	<i>Dryopteris uniformis</i>	○				
5	ヒメシダ	ミゾシダ	<i>Stegnoگرامma pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i>	○				
6		ミドリヒメワラビ	<i>Thelypteris viridifrons</i>	○				
7	メシダ	サトメシダ	<i>Athyrium deltooidofrons</i>	○				
8		イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>	○			○	
9		ホソバシケンダ	<i>Deparia conilii</i>	○				
10		シケンダ	<i>Deparia japonica</i>	○			○	
11		クサソテツ	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	○				*
12		コウヤワラビ	<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i>	○		○	○	
13	マツ	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	○				
14		クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>	○	○	○	○	植栽・逸出
15	スギ	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>	○				植栽・逸出
16	ヒノキ	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	○				植栽・逸出
17		サワラ	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	○				植栽・逸出
18		ヒノキアスナロ	<i>Thuopsis dolabrata</i> var. <i>hondae</i>	○				
19	クルミ	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>	○	○	○	○	*
20	ヤナギ	シダレヤナギ	<i>Salix babylonica</i> var. <i>lavalley</i>	○				
21		バッコヤナギ	<i>Salix bakko</i>	○		○		
22		カワヤナギ	<i>Salix gilgiana</i>	○		○		
23		イヌコリヤナギ	<i>Salix integra</i>	○	○			
24		シロヤナギ	<i>Salix jessoensis</i>	○	○	○	○	
25		オノエヤナギ	<i>Salix sachalinensis</i>	○				
26		タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>	○				
27		キツネヤナギ	<i>Salix vulpina</i>	○				*
28	カバノキ	ハンノキ	<i>Alnus japonica</i>	○				注目
29	ブナ	クリ	<i>Castanea crenata</i>	○			○	
30		クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	○		○		
31		コナラ	<i>Quercus serrata</i>	○		○		
32	ニレ	エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	○				注目
33		ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	○	○	○	○	*
34	クワ	ヒメコウゾ	<i>Broussonetia kazinoki</i>	○				
35		クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>				○	
36		カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	○	○	○	○	
37		ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	○	○	○	○	帰化
38	イラクサ	ヤブマオ	<i>Boehmeria japonica</i> var. <i>longispica</i>	○	○	○	○	
39		カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i>	○		○	○	
40		アカソ	<i>Boehmeria silvestrii</i>	○			○	
41		コアカソ	<i>Boehmeria spicata</i>	○	○	○	○	
42	タデ	ミズヒキ	<i>Antenoron filiforme</i>	○			○	
43		ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>	○			○	
44		シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica</i>	○				
45		オオイスタデ	<i>Persicaria lapathifolia</i>	○			○	
46		イスタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	○		○	○	*
47		ヤノネグサ	<i>Persicaria nipponensis</i>	○				
48		オオケタデ	<i>Persicaria orientalis</i>	○				帰化
49		イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>	○			○	
50		ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i>	○				

表 6. 4-4 (2) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考
					春季	夏季		秋季	
						植物相	植生		
51	タデ	ボントクタデ	<i>Persicaria pubescens</i>	○					
52		アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldii</i>	○					
53		ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	○	○	○		○	*
54		ハルタデ	<i>Persicaria vulgaris</i>	○		○			
55		ハイミチヤナギ	<i>Polygonum arenastrum</i>	○				○	帰化
56		ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare</i>	○	○	○	○	○	
57		イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>				○		
58		ケイタドリ	<i>Reynoutria japonica</i> var. <i>uzensis</i>	○	○	○		○	
59		オオイタドリ	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	○	○			○	
60		スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	○	○			○	
61		ヒメスイバ	<i>Rumex acetosella</i>	○	○				帰化
62		アレチギンギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	○					帰化
63		ナガバギンギシ	<i>Rumex crispus</i>	○	○	○	○	○	帰化
64		ギンギシ	<i>Rumex japonicus</i>	○				○	
65		エゾノギンギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>	○	○	○		○	帰化
66	ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	○		○		○	帰化
67	ザクロソウ	ザクロソウ	<i>Mollugo pentaphylla</i>	○					注目
68		クルマバザクロソウ	<i>Mollugo verticillata</i>					○	帰化
69	ハマミズナ	マツバギク	<i>Lampranthus spectabilis</i>	○					植栽・逸出
70	スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	○		○	○	○	
71	ナデシコ	ノミノツヅリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i>		○	○		○	
72		オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	○	○	○			帰化
73		ミミナグサ	<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>angustifolium</i>	○					
74		ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	○	○	○		○	
75		ムシトリナデシコ	<i>Silene armeria</i>	○	○	○			帰化
76		ノミノフスマ	<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i>	○	○	○	○	○	
77		ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	○	○	○		○	
78		コハコベ	<i>Stellaria media</i>	○	○	○	○	○	帰化
79		ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>	○	○				
80	アカザ	シロザ	<i>Chenopodium album</i>	○	○	○	○	○	帰化
81		アカザ	<i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i>	○					
82		アリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	○				○	帰化
83		アメリカアリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i> var. <i>anthelminticum</i>					○	
84		ケアリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i> var. <i>pubescens</i>	○					帰化
85		コアカザ	<i>Chenopodium ficifolium</i>	○	○		○		
86		ウラジロアカザ	<i>Chenopodium glaucum</i>		○				帰化
87		ゴウシュウアリタソウ	<i>Chenopodium pumilio</i>					○	帰化
88	ヒユ	ヒカゲイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>japonica</i>	○				○	
89		ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>	○		○		○	
90		ホソアオゲイトウ	<i>Amaranthus hybridus</i>	○				○	帰化
91		イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>	○			○	○	帰化
92		ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>	○					帰化
-		Amaranthus 属	<i>Amaranthus</i> sp.	○					
93	クスノキ	タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>					○	
94		シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	○					注目
95	カツラ	カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	○					
96	キンボウゲ	ケキツネノボタン	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	○	○	○			
97		ウマノアシガタ	<i>Ranunculus japonicus</i>		○				
98		キツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i> var. <i>glaber</i>	○			○		
99	アケビ	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	○	○			○	
100		ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>	○	○	○			
101	ドクダミ	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	○	○				
102	センリョウ	フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>				○		
103	ツバキ	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	○					*
104		ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	○					

表 6. 4-4(3) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考
					春季	夏季		秋季	
						植物相	植生		
105	ケシ	クサノオウ	<i>Chelidonium majus</i> var. <i>asiaticum</i>	○	○	○			
106		ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>	○	○				帰化
107	アブラナ	シロイヌナズナ	<i>Arabidopsis thaliana</i>		○				注目
108		ハルザキヤマガラシ	<i>Barbarea vulgaris</i>					○	帰化
109		セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>	○	○	○			帰化
110		セイヨウアブラナ	<i>Brassica napus</i>	○	○				帰化
111		ナズナ	<i>Capsella bursa-pastoris</i> var. <i>triangularis</i>	○	○	○		○	*
112		タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	○	○		○	○	
113		ミチタネツケバナ	<i>Cardamine hirsuta</i>		○				帰化
114		マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>	○	○	○		○	帰化
115		ミチバタガラシ	<i>Rorippa dubia</i>	○					
116		イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	○	○	○		○	
117		スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>	○	○	○	○	○	
118		キレハイヌガラシ	<i>Rorippa sylvestris</i>			○			帰化
119		イヌカキネガラシ	<i>Sisymbrium orientale</i>		○				帰化
120	ベンケイソウ	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>	○	○	○			
121		ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>	○	○	○		○	帰化
122	トベラ	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>					○	
123	バラ	ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>	○	○	○		○	
124		ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>	○		○			
125		ヒメヘビイチゴ	<i>Potentilla centigrana</i>	○	○				
126		ミツバツチグリ	<i>Potentilla freyniana</i>	○					
127		オヘビイチゴ	<i>Potentilla sundaica</i> var. <i>robusta</i>	○					
128		オキジムシロ	<i>Potentilla supina</i>		○				帰化
129		カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i>	○					
130		ウメ	<i>Prunus mume</i>	○					植栽・逸出
131		ソメイヨシノ	<i>Prunus x yedoensis</i>	○					植栽・逸出
132		マルバノシャリンバイ	<i>Raphiolepis umbellata</i> var. <i>integerrima</i>	○					植栽・逸出
133		ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	○	○			○	
134		テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i>		○	○			注目
135		クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i>	○					
136		ワレモコウ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	○					
137	マメ	クサネム	<i>Aeschynomene indica</i>	○		○	○	○	
138		ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	○		○			
139		イタチハギ	<i>Amorpha fruticosa</i>					○	帰化
140		ヤブマメ	<i>Amphicarpeae edgeworthii</i> var. <i>japonica</i>	○		○		○	
141		カワラケツメイ	<i>Chamaecrista nomame</i>	○					
142		ダイズ	<i>Glycine max</i>	○					植栽・逸出
143		ツルマメ	<i>Glycine max</i> ssp. <i>soja</i>	○		○		○	
144		コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>	○					
145		マルバヤハズソウ	<i>Kummerowia stipulacea</i>	○		○	○	○	
146		ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>	○	○	○	○	○	
147		ヤマハギ	<i>Lespedeza bicolor</i>	○				○	
148		メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	○	○	○		○	
149		ツクシハギ	<i>Lespedeza homoloba</i>	○				○	*
150		ミヤギノハギ	<i>Lespedeza thunbergii</i>	○					
151		コメツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>	○		○		○	帰化
152		クズ	<i>Pueraria lobata</i>	○	○	○	○	○	
153		コメツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>	○	○	○	○		帰化
154		ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>	○	○	○		○	帰化
155		シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	○	○	○	○	○	帰化
156		ヤハズエンドウ	<i>Vicia angustifolia</i>	○	○				注目
157		スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>	○	○				
158		カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>	○					
159		ヤブツルアズキ	<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i>	○		○	○	○	

表 6. 4-4 (4) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考
					春季	夏季		秋季	
						植物相	植生		
160	マメ	フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	○		○	○	○	
161	カタバミ	イモカタバミ	<i>Oxalis articulata</i>	○					帰化
162		カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	○	○	○	○	○	
163		アカカタバミ	<i>Oxalis corniculata</i> f. <i>rubrifolia</i>	○					
164		ウスアカカタバミ	<i>Oxalis corniculata</i> f. <i>tropaeoloides</i>	○					
165		エゾタチカタバミ	<i>Oxalis fontana</i>	○					
166		オッタチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>	○	○	○	○	○	帰化
167	フウロソウ	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>		○				帰化
168		ヒメフウロ	<i>Geranium robertianum</i>		○				植栽・逸出
169		ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	○	○	○		○	
170	トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	○		○	○	○	
171		ノウルシ	<i>Euphorbia adenochlora</i>	○					注目
172		トウダイグサ	<i>Euphorbia helioscopia</i>		○				
173		オオニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>					○	帰化
174		コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>	○		○	○	○	帰化
175		アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	○				○	
176	ミカン	サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>	○				○	
177	ウルシ	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>	○	○	○	○		
178	カエデ	トウカエデ	<i>Acer buergerianum</i>			○			植栽・逸出
179		イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i>	○			○		植栽・逸出
180		ヤマモミジ	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matumurae</i>	○					*
181	ムクロジ	フウセンカズラ	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	○				○	植栽・逸出
182	モチノキ	イヌツゲ	<i>Ilex crenata</i>	○					*
183	ニシキギ	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	○					
184		オニツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>papillosus</i>	○					
185		ニシキギ	<i>Euonymus alatus</i>			○			
186		マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>	○	○	○		○	植栽・逸出
187		ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>	○					
188	クロウメモドキ	ケンボナシ	<i>Hovenia dulcis</i>	○					
189	ブドウ	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	○	○	○	○	○	
190		キレバノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i> f. <i>citruilloides</i>	○					
191		ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>	○	○	○	○	○	
192		ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	○	○	○	○	○	
193		ヤマブドウ	<i>Vitis coignetiae</i>	○					
194	アオイ	ゼニバアオイ	<i>Malva neglecta</i>		○	○		○	帰化
195		ゼニアオイ	<i>Malva sylvestris</i> var. <i>mauritanica</i>	○				○	帰化
196	グミ	ミチノクアキグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i> var. <i>coreana</i>	○					
197	スマレ	タチツボスマレ	<i>Viola grypoceras</i>	○					
198		スマレ	<i>Viola mandshurica</i>	○	○				
199		ヒメスマレ	<i>Viola minor</i>		○				
200		ツボスマレ	<i>Viola verecunda</i>	○					
201	ミゾハコベ	ミゾハコベ	<i>Elatine triandra</i> var. <i>pedicellata</i>	○					
202	ウリ	ユウガオ	<i>Lagenaria siceraria</i>	○					
203		スズメウリ	<i>Melothria japonica</i>	○		○		○	
204		アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>	○		○		○	帰化
205		キカラスウリ	<i>Trichosanthes kirilowii</i> var. <i>japonica</i>	○		○		○	
206	ミソハギ	キカシグサ	<i>Rotala indica</i> var. <i>uliginosa</i>	○					
207	アカバナ	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>	○			○	○	
208		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>	○	○	○	○	○	帰化
209		オオマツヨイグサ	<i>Oenothera erythrosepala</i>					○	帰化
210		コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>		○				帰化
211		ユウゲショウ	<i>Oenothera rosea</i>		○	○		○	帰化
212		ヒルザキツキミソウ	<i>Oenothera speciosa</i>	○					帰化
213	アリノトウグサ	アリノトウグサ	<i>Haloragis micrantha</i>	○					
214	ミズキ	アオキ	<i>Aucuba japonica</i>	○					*

表 6. 4-4(5) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考
					春季	夏季		秋季	
						植物相	植生		
215	ミズキ	ヤマボウシ	<i>Benthamidia japonica</i>	○					
216		ミズキ	<i>Cornus controversa</i>	○					
217	ウコギ	ウド	<i>Aralia cordata</i>	○					
218		タラノキ	<i>Aralia elata</i>	○					
219		ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i>	○					
220		キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	○	○		○	○	
221	セリ	シャク	<i>Anthriscus sylvestris</i>	○					
222		ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>	○					
223		ノラニンジン	<i>Daucus carota</i>			○			帰化
224		ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>	○	○	○		○	
225		オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>	○	○	○			
226		チドメグサ	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>	○					
227		セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	○	○	○	○	○	
228		ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>	○					
229	サクランソウ	コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i> f. <i>subsessilis</i>	○		○			
230	カキノキ	カキノキ	<i>Diospyros kaki</i>	○					植栽・逸出
231	エゴノキ	エゴノキ	<i>Styrax japonica</i>	○					
232	モクセイ	ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	○		○			
233		トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>	○		○		○	植栽・逸出
234		イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	○				○	*
235	キョウチクトウ	テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i> f. <i>intermedium</i>	○					
236		ツルニチニチソウ	<i>Vinca major</i>	○					帰化
237	ガガイモ	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	○		○		○	
238	アカネ	オオバノヤエムグラ	<i>Galium pseudoasprellum</i>	○					
239		ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	○	○	○		○	
240		ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	○	○	○	○	○	
241		アカネ	<i>Rubia argyi</i>	○	○	○	○	○	
242	ヒルガオ	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>	○					
243		ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>	○	○	○		○	
244		ハマヒルガオ	<i>Calystegia soldanella</i>					○	*
245		セイヨウヒルガオ	<i>Convolvulus arvensis</i>	○					帰化
246		マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>	○					帰化
247		マメアサガオ	<i>Ipomoea lacunosa</i>	○					帰化
248		アサガオ	<i>Ipomoea nil</i>					○	植栽・逸出
249		マルバアサガオ	<i>Ipomoea purpurea</i>	○					帰化
250	ムラサキ	ノハラムラサキ	<i>Myosotis arvensis</i>		○				帰化
251		ヒレハリソウ	<i>Symphytum officinale</i>	○					帰化
252		コンフリー	<i>Symphytum x uplandicum</i>		○				帰化
253		キュウリグサ	<i>Trigonotis peduncularis</i>	○	○	○		○	
254	クマツヅラ	クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	○					
255	アワゴケ	ミズハコベ	<i>Callitriche verna</i>	○					
256	シソ	クルマバナ	<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i>		○				
257		ナギナタコウジュ	<i>Elsholtzia ciliata</i>	○					
258		カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> var. <i>grandis</i>	○	○	○			
259		ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>	○	○	○	○		
260		ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>	○	○			○	帰化
261		ハッカ	<i>Mentha arvensis</i> var. <i>piperascens</i>	○					
262		マルバハッカ	<i>Mentha rotundifolia</i>					○	帰化
263		ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	○			○	○	
264		シソ	<i>Perilla frutescens</i> var. <i>acuta</i>	○				○	植栽・逸出
265		イヌゴマ	<i>Stachys riedereri</i> var. <i>intermedia</i>	○		○		○	
266	ナス	クコ	<i>Lycium chinense</i>	○	○			○	
267		オオセンナリ	<i>Nicandra physalodes</i>	○					帰化
268		ホオズキ	<i>Physalis alkekengi</i> var. <i>franchetii</i>	○					植栽・逸出
269		テリミノイヌホオズキ	<i>Solanum americanum</i>	○					

表 6. 4-4 (6) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考
					春季	夏季		秋季	
						植物相	植生		
270	ナス	ヒヨドリジョウゴ	<i>Solanum lyratum</i>					○	
271		マルバノホロシ	<i>Solanum maximowiczii</i>	○					
272		オオマルバノホロシ	<i>Solanum megacarpum</i>	○					
273		イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>	○				○	
274		アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptycanthum</i>			○		○	帰化
275		ジャガイモ	<i>Solanum tuberosum</i>	○					
-		Solanum 属	<i>Solanum</i> sp.				○		
276	ゴマノハグサ	キクモ	<i>Limnophila sessiliflora</i>	○					
277		マツバウンラン	<i>Linaria canadensis</i>		○				帰化
278		タケトアゼナ	<i>Lindernia dubia</i>					○	帰化
279		アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> ssp. <i>major</i>	○			○	○	帰化
280		アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i>	○					
281		サギゴケ	<i>Mazus miquelii</i> f. <i>albiflorus</i>	○	○			○	
282		トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	○	○	○		○	
283		ビロードモウズイカ	<i>Verbascum thapsus</i>	○	○	○			帰化
284		タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>	○	○	○	○		帰化
285		オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	○	○	○		○	帰化
286	ノウゼンカズラ	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>	○		○		○	植栽・逸出
287	オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	○	○	○	○	○	*
288		ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	○	○	○	○	○	帰化
289	スイカズラ	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	○	○	○	○		
290		ニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>sieboldiana</i>	○					
291	キキョウ	ミゾカクシ	<i>Lobelia chinensis</i>	○					
292	キク	セイヨウノコギリソウ	<i>Achillea millefolium</i>					○	帰化
293		ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i>	○		○		○	帰化
294		オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	○	○	○		○	帰化
295		カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>	○					注目
296		ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	○	○	○	○	○	
297		ノコンギク	<i>Aster ageratoides</i> ssp. <i>ovatus</i>	○		○		○	
298		ヒロハホウキギク	<i>Aster subulatus</i> var. <i>ligulatus</i>	○				○	帰化
299		ホウキギク	<i>Aster subulatus</i> var. <i>sandwicensis</i>	○					帰化
300		コバノセンダングサ	<i>Bidens bipinnata</i>	○					帰化
301		センダングサ	<i>Bidens biternata</i>	○					
302		アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	○	○	○	○	○	帰化
303		コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	○	○	○	○	○	帰化
304		シロバナセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>minor</i>					○	帰化
305		タウコギ	<i>Bidens tripartita</i>	○					
306		トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	○		○	○	○	
307		タカアザミ	<i>Cirsium pendulum</i>			○			
308		オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	○		○	○	○	帰化
309		コスモス	<i>Cosmos bipinnatus</i>	○				○	植栽・逸出
310		アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>					○	帰化
311		タカサブロウ	<i>Eclipta prostrata</i>	○					
-		Eclipta 属	<i>Eclipta</i> sp.				○		
312		ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i>	○					帰化
313		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	○		○	○	○	帰化
314		ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	○	○		○	○	帰化
315		ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>	○		○	○	○	帰化
316		ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>	○	○	○	○	○	
317		タチチチコグサ	<i>Gnaphalium calviceps</i>		○				帰化
318		チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>					○	
319		チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>	○					帰化
320		ウラジロチチコグサ	<i>Gnaphalium spicatum</i>			○		○	帰化
321		キクイモ	<i>Helianthus tuberosus</i>	○					帰化
322		キツネアザミ	<i>Hemistepta lyrata</i>	○					

表 6. 4-4(7) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考
					春季	夏季		秋季	
						植物相	植生		
323	キク	ブタナ	<i>Hypochoeris radicata</i>		○	○		○	帰化
324		オオヂシバリ	<i>Ixeris debilis</i>	○	○				
325		ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>	○					
326		ハナニガナ	<i>Ixeris dentata</i> var. <i>albiflora</i> f. <i>amplifolia</i>	○					
327		ユウガギク	<i>Kalimeris pinnatifida</i>	○					
328		アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	○	○	○		○	
329		ホソバアキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> f. <i>indivisa</i>	○					
330		トゲチシャ	<i>Lactuca scariola</i>	○	○	○		○	帰化
331		ヤブタバコ	<i>Lapsana humilis</i>	○	○				
332		カミツレ	<i>Matricaria chamomilla</i>	○					帰化
333		フキ	<i>Petasites japonicus</i>	○		○	○	○	
334		コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i>	○	○	○			
335		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	○	○	○	○	○	帰化
336		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	○	○	○	○	○	帰化
337		オオアワダチソウ	<i>Solidago gigantea</i> var. <i>leiophylla</i>	○					帰化
338		オキノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	○	○	○	○	○	帰化
339		ハチジョウナ	<i>Sonchus brachyotus</i>	○					
340		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	○	○	○		○	
341		ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	○	○	○	○	○	帰化
342		エゾタンポポ	<i>Taraxacum hondoense</i>	○					*
343		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	○	○	○	○	○	帰化
344		イガオナモミ	<i>Xanthium italicum</i>	○					帰化
345		オオオナモミ	<i>Xanthium occidentale</i>	○				○	帰化
346		オニタバコ	<i>Youngia japonica</i>	○	○	○		○	
347	オモダカ	ウリカワ	<i>Sagittaria pygmaea</i>	○					注目
348		オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>	○					*
349	ヒルムシロ	エビモ	<i>Potamogeton crispus</i>	○					*
350		ヒルムシロ	<i>Potamogeton distinctus</i>	○					*
351		アイノコイトモ	<i>Potamogeton x orientalis</i>	○					
352		ユリ	アサツキ	<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>foliosum</i>	○				
353	ニラ		<i>Allium tuberosum</i>	○					
354	シンテッポウユリ		<i>Lilium x formolongo</i>					○	植栽
355	オニユリ		<i>Lilium lancifolium</i>	○					
356	ヤブラン		<i>Liriope muscari</i>	○					
357	ムスカリ		<i>Muscari neglectum</i>		○				植栽・逸出
358	ジャノヒゲ		<i>Ophiopogon japonicus</i>	○				○	
359	オオバジャノヒゲ		<i>Ophiopogon planiscapus</i>	○					*
360	オモト		<i>Rohdea japonica</i>	○					
361	サルトリイバラ		<i>Smilax china</i>	○					
362	ヒガンバナ	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	○				○	
363	ヤマノイモ	ナガイモ	<i>Dioscorea batatas</i>			○	○		植栽・逸出
364		ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	○				○	
365		オニドコロ	<i>Dioscorea tokoro</i>	○					
366	ミズアオイ	ミズアオイ	<i>Monochoria korsakowii</i>	○					注目
367		コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i>	○					*
368	アヤメ	ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>	○					帰化
369	イグサ	イ	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i>	○					
370		クサイ	<i>Juncus tenuis</i>	○		○		○	
371	ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	○	○	○	○	○	
372		イボクサ	<i>Murdannia keisak</i>	○		○	○	○	
373	イネ	アオカモジグサ	<i>Agropyron racemiferum</i>	○	○				
374		カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i>	○	○	○		○	
375		コヌカグサ	<i>Agrostis alba</i>	○		○	○	○	帰化
376		ヌカボ	<i>Agrostis clavata</i> ssp. <i>matsumurae</i>	○					
377		クロコスガグサ	<i>Agrostis nigra</i>	○					帰化

表 6. 4-4 (8) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考
					春季	夏季 植物相	植生	秋季	
378	イネ	ハイコスカグサ	<i>Agrostis stolonifera</i>	○					帰化
379		ノハラスズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis</i>	○					
380		スズメノテッポウ	<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i>	○	○	○	○		
381		ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		○	○			帰化
382		コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>	○			○	○	
383		トダシバ	<i>Arundinella hirta</i>					○	
384		コバンソウ	<i>Briza maxima</i>	○					帰化
385		ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>		○				帰化
386		イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>	○	○	○	○	○	帰化
387		スズメノチャヒキ	<i>Bromus japonicus</i>	○		○		○	
388		ヒゲナガスズメノチャヒキ	<i>Bromus rigidus</i>	○	○				帰化
389		カラスノチャヒキ	<i>Bromus secalinus</i>	○					帰化
390		ヤマアワ	<i>Calamagrostis epigeios</i>	○		○			
391		カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>	○	○	○	○	○	帰化
392		メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	○		○		○	*
393		アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>	○		○		○	
-			Digitaria 属	<i>Digitaria</i> sp.	○				
394		イヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i>	○		○	○	○	
395		ケイヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>echinata</i>	○					
396		タイヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>oryzicola</i>	○					
397		ヒメイヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>praticola</i>	○					
398		オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	○		○		○	
399		スズメガヤ	<i>Eragrostis cilianensis</i>	○					
400		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	○		○		○	帰化
401		カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	○				○	*
402		ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>	○				○	
403		コスズメガヤ	<i>Eragrostis poaeoides</i>	○		○	○	○	帰化
404		オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>	○	○	○	○	○	帰化
405		ハガワリトボシガラ	<i>Festuca heterophylla</i>	○					帰化
406		ウシノケグサ	<i>Festuca ovina</i>	○					
407		トボシガラ	<i>Festuca parvigluma</i>	○					
408		ヒロハノウシノケグサ	<i>Festuca pratensis</i>	○					帰化
409		オオウシノケグサ	<i>Festuca rubra</i>	○	○	○	○		注目
-			Festuca 属	<i>Festuca</i> sp.	○			○	
410		ムツオレグサ	<i>Glyceria acutiflora</i>	○					
411		シラゲガヤ	<i>Holcus lanatus</i>		○				帰化
412		ケナシチガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> f. <i>pallida</i>		○				
413		チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	○	○	○	○	○	
414		チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>	○					
415		エゾノサヤヌカグサ	<i>Leersia oryzoides</i>	○			○	○	*
416		サヤヌカグサ	<i>Leersia sayanuka</i>	○				○	
417		ネズミホソムギ	<i>Lolium x hybridum</i>	○					帰化
418		ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>	○		○			
419	ホソムギ	<i>Lolium perenne</i>	○					帰化	
420	オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	○			○		*	
421	ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	○		○	○	○		
422	イネ	<i>Oryza sativa</i>	○			○		植栽・逸出	
423	ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	○				○		
424	オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	○				○		
425	スズメノヒエ	<i>Paspalum thunbergii</i>	○				○		
426	チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i> f. <i>purpurascens</i>	○				○		
427	クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	○	○	○	○	○		
428	オオアワガエリ	<i>Phleum pratense</i>	○					帰化	
429	ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	○	○	○	○	○	*	
430	ホテイチク	<i>Phyllostachys aurea</i>	○						

表 6. 4-4 (9) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考	
					春季	夏季 植物相	植生	秋季		
431	イネ	マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>			○			植栽・逸出	
432		ハチク	<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i>	○					植栽・逸出	
433		モウソウチク	<i>Phyllostachys pubescens</i>	○					植栽・逸出	
434		アズマネザサ	<i>Pleioblastus chino</i>	○	○	○		○	*	
435		スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	○	○	○	○	○	広義	
436		ツルスズメノカタビラ	<i>Poa annua</i> var. <i>reptans</i>	○					帰化	
437		ヌマイチゴツナギ	<i>Poa palustris</i>	○					帰化	
438		ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>	○	○				帰化	
439		オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i>	○	○				帰化	
440		ヒエガエリ	<i>Polypogon fugax</i>			○				
441		ヤダケ	<i>Pseudosasa japonica</i>	○						
442		クリオザサ	<i>Sasaella masamuneana</i>	○						
443		アズマザサ	<i>Sasaella ramosa</i>	○				○		
444		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	○		○	○	○		
445		キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>	○				○		
446		オオエノコロ	<i>Setaria x pycnocomma</i>	○		○				
447		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	○		○	○	○		
448		ムラサキエノコロ	<i>Setaria viridis</i> f. <i>misera</i>	○						
449		コムギ	<i>Triticum aestivum</i>	○						
450		ナギナタガヤ	<i>Vulpia myuros</i>	○		○	○		帰化	
451		マコモ	<i>Zizania latifolia</i>	○		○	○	○	*	
452		シバ	<i>Zoysia japonica</i>	○	○			○	*	
-			イネ科	Gramineae sp.	○			○		
453		ヤシ	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>	○			○	植栽・逸出	
454		サトイモ	ショウブ	<i>Acorus calamus</i>	○	○	○		○	
455			カラスビシャク	<i>Pinellia ternata</i>	○		○	○	○	
456		ウキクサ	アオウキクサ	<i>Lemna aoukikusa</i>	○		○	○		
457			ウキクサ	<i>Spirodela polyrhiza</i>	○					
458		ミクリ	ミクリ	<i>Sparganium erectum</i> ssp. <i>stoloniferum</i>	○	○	○	○	○	注目
459		ガマ	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>	○			○	○	*
460			ガマ	<i>Typha latifolia</i>			○			*
461		カヤツリグサ	ウキヤガラ	<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>			○	○		
462			ハタガヤ	<i>Bulbostylis barbata</i>	○					
463			エナシヒゴクサ	<i>Carex aphanolepis</i>	○					
464			カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>	○					
465			ヒゴクサ	<i>Carex japonica</i>	○					
466			アゼスゲ	<i>Carex thunbergii</i>	○					
467			チャガヤツリ	<i>Cyperus amuricus</i>	○					
468			ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leirolepis</i>	○				○	
469			タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>	○				○	
470			ヒナガヤツリ	<i>Cyperus flaccidus</i>	○					
471			コアゼガヤツリ	<i>Cyperus haspan</i> var. <i>tuberiferus</i>	○					
472			コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	○				○	
473			カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	○		○		○	
474			アオガヤツリ	<i>Cyperus nipponicus</i>	○					
475			ウシクグ	<i>Cyperus orthostachyus</i>	○					
476			カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	○					
477			ミズガヤツリ	<i>Cyperus serotinus</i>					○	
478	マツバイ		<i>Eleocharis acicularis</i> var. <i>longiseta</i>	○						
479	ハリイ		<i>Eleocharis congesta</i> ssp. <i>japonica</i>	○						
480	クログワイ		<i>Eleocharis kuroguwai</i>					○		
481	シカクイ		<i>Eleocharis wichurae</i>	○						
482	ホタルイ		<i>Schoenoplectus hotarui</i>	○		○				
483	イヌホタルイ		<i>Schoenoplectus juncooides</i>	○			○	○		
484	フトイ		<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	○					*	

表 6.4-4(10) 植物確認種一覧

No.	科名	種名	学名	評価書	確認時期				備考
					春季	夏季		秋季	
						植物相	植生		
485	カヤツリグサ	カンガレイ	<i>Schoenoplectus triangulatus</i>	○					*
486		サンカクイ	<i>Schoenoplectus triqueter</i>	○					*
-		Schoenoplectus 属	<i>Schoenoplectus</i> sp.				○		
487		アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i>	○				○	
-		カヤツリグサ科	Cyperaceae sp.	○					
488	ショウガ	ミョウガ	<i>Zingiber mioga</i>	○					植栽・逸出
489	ラン	ネジバナ	<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>	○		○	○		*
-	94 科	489 種	-	426 種	148 種	173 種	98 種	209 種	-

※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 28 年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省 2016 年)に準拠した。

※原則として「～属・～科 (の一種)」は種数に計上しないが、同科・同属の種が他に確認されていない場合は 1 種として計上した。

※備考欄に「注目」と記載されている種は、表 6.4-1 に示す選定基準により選定された「注目すべき種」である。

※備考欄に「*」と記載されている種は、選定基準 X の「減少種の B, C ランク(田園・市街地)、環境指標種、ふれあい種」に該当する種、または選定基準 XI の「減少種の B, C ランク(東部田園・市街地)、環境指標種、ふれあい保全種」に該当する種である。

現地調査において確認された植物のうち、表 6.4-1 に示す選定基準に該当する注目すべき種は、表 6.4-5 に示す 5 科 5 種であった。

注目すべき種の一般生態及び確認状況を表 6.4-6 に、確認位置を図 6.4-2 に示す。

表 6.4-5 注目すべき種(植物)一覧

科名	種名	選定基準														
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			XI		
											学術上重要種	注目種		学術上重要種	注目種	
												減少種			減少種	
		市街地		田園		市街地		東部田園								
アブラナ	シロイヌナズナ						要									
バラ	テリハノイバラ						要				1.2					
マメ	ヤハズエンドウ						要									
イネ	オオウシノケグサ										4			4		
ミクリ	ミクリ			NT	NT	NT	要	NT	NT	A	1		A	1		
5 科	5 種	0 種	0 種	1 種	1 種	1 種	4 種	1 種	1 種	1 種	3 種	0 種	1 種	2 種	0 種	0 種

※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 28 年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省 2016 年)に準拠した。

※選定基準は表 6.4-1 に示す。

表 6.4-6(1) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(シロイヌナズナ)

種名	シロイヌナズナ	
確認状況	春季	事業区域内1地点、事業区域外4地点で確認
	夏季	確認できず
	秋季	確認できず
一般生態	アブラナ科シロイヌナズナ属。海岸や草地にはえる越年草。茎は1本立ちし、ときに枝をわけ、高さ10-30cmになり、基部に毛を密生する。根出葉はロゼット状、短い柄があり、倒卵形～広倒披針形、低鋸齒縁、長さ1-5cm、幅3-15mm、両面に分枝毛が生える。茎葉はまばらで細い。花期は4-6月。花序は果時にまばらになる。萼片は長楕円形、長さ1.5-2mm。花卉は白色、長楕円状へら形、長さ3-4mm。長角果は長線形で、上を向き、長さ9-18mm。種子は卵形で、長さ約0.5mm。国内では北海道～九州に分布する。	

*出典：『日本の野生植物(草本Ⅱ)』（平凡社 1982年）

表 6.4-6(2) 注目すべき種(植物)の確認状況及び一般生態(テリハノイバラ)

種名	テリハノイバラ	
確認状況	春季	事業区域外1地点で確認
	夏季	事業区域外1地点で確認（春季と同地点）
	秋季	確認できず
一般生態	バラ科バラ属の落葉低木。陽地を好み、海岸から、上限は標高1300mほどのブナ帯の裸地や草原にも生え、河原にもよく見られる。茎は長く匍匐する。枝には鉤形の刺がある。托葉は幅広く、緑色で、不斉鋸齒縁。葉は7-9小葉からなり、小葉は厚く、表面は深緑色で光沢があり、縁にはあらい歯牙がある。頂小葉は側小葉とほぼ同大。花は遅く、6-7月に咲き、数の多い時には円錐形の花序になり、花序の枝は狭く開いて斜めにでる。主軸はやや稲妻形になる。苞は広披針形で先はとがり、緑色で、いちじるしい尖裂鋸齒縁。花はやや大型、径3-3.5cm、白色。花柱は綿毛を密生する。果実は長さ8-10mm、赤熟する。国内では本州・四国・九州・琉球に分布する。	

*出典：『日本の野生植物(木本Ⅰ)』（平凡社 1989年）

表 6.4-6(3) 注目すべき種(植物)の確認状況及び一般生態(ヤハズエンドウ)

種名	ヤハズエンドウ	
確認状況	春季	事業区域内外の複数の地点で確認
	夏季	確認できず
	秋季	確認できず
一般生態	マメ科ソラマメ属のつる状の一年草または越年草。道ばたや野原などの日当たりの良い場所に生育する。葉は8-16個の小葉からなり、先端はふつう3分する巻きひげとなる。小葉は狭倒卵形で、先端は矢筈状にへこむ。花期は3-6月。花は紅紫色、葉腋に1-3個つく。豆果は広線形、5-10個の種子を入れ、黒熟して裂開する。本州～琉球に分布する。	

*出典：『日本の野生植物(草本Ⅱ)』（平凡社 1982年）

表 6.4-6(4) 注目すべき種(植物)の確認状況及び一般生態(オオウシノケグサ)

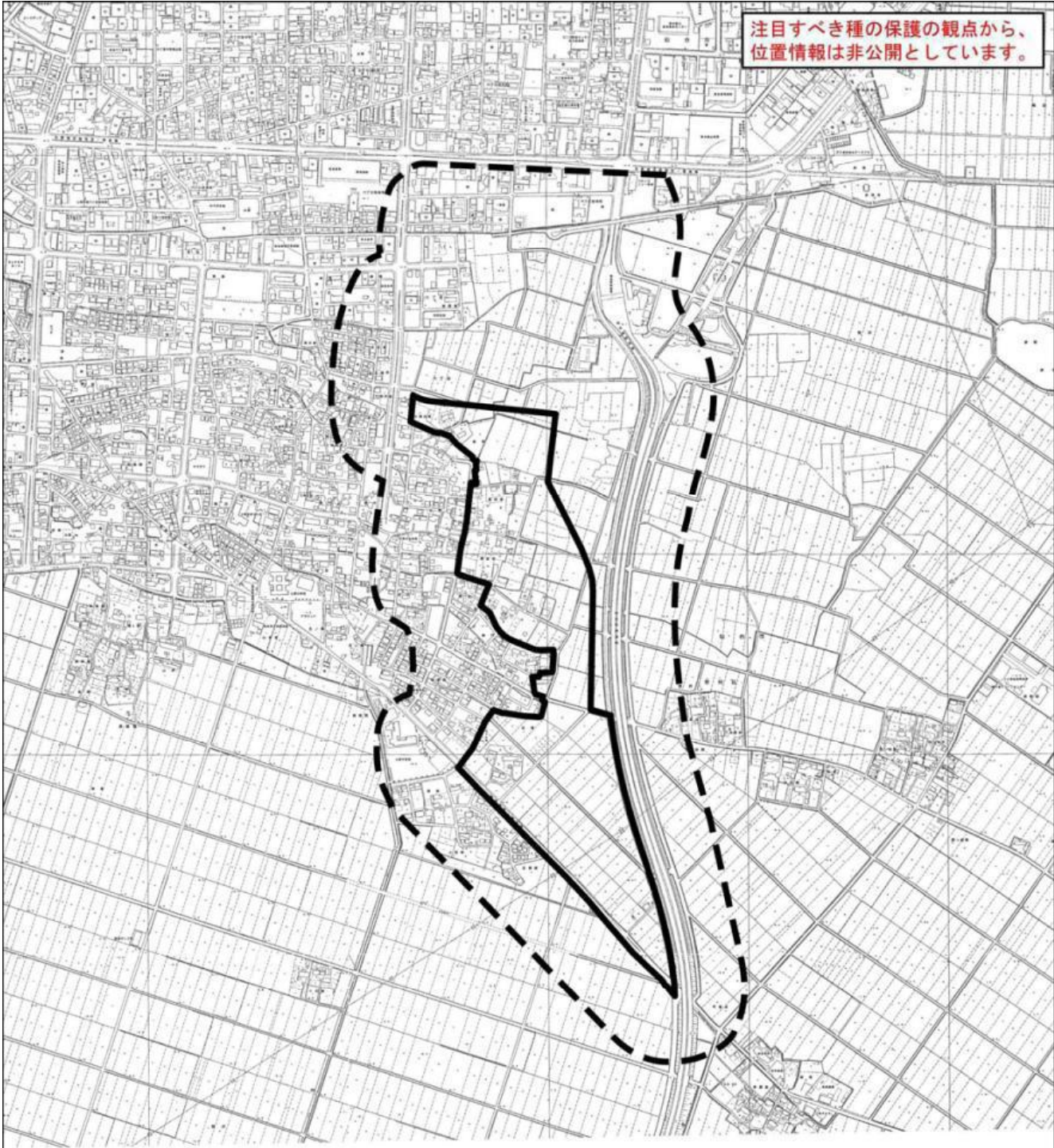
種名	オオウシノケグサ	
確認状況	春季	事業区域外1地点で確認
	夏季	事業区域外5地点で確認
	秋季	確認できず
一般生態	イネ科ウシノケグサ科の多年草。高山、ときに海岸に生育する。ときに匍枝が出る。ウシノケグサよりもときにやや大きく、基部の葉鞘は淡紅色を帯びることがある。茎は高さ15-50cmになる。葉は線形で、幅1-2mm。花序は長さ5-12cm、披針形または狭卵形。小穂は長さ5-10mm、護穎は長さ3mm内外の芒がある。花期は6-8月。北海道・本州中部以北に分布する。なお、本調査で確認されたものは法面緑化に使用されたものと考えられる。	

*出典：『日本の野生植物(草本Ⅰ)』（平凡社 1982年）

表 6.4-6(5) 注目すべき種(植物)の確認状況及び一般生態(ミクリ)

種名	ミクリ	
確認状況	春季	事業区域外1地点で確認
	夏季	事業区域外1地点で確認（春季と同地点）
	秋季	事業区域外1地点で確認（春季と同地点）
一般生態	ミクリ科ミクリ属の多年草。湖沼や河川、水路に生育する。地下茎は横にはい、先に新しい株をつくる。葉は線形で、直立して茎より長く、裏面中央に稜があり、先は鈍頭。花期は6-8月。茎の上部の葉腋から枝を出し、枝の下部に1-3個の無柄の雌性頭花、上部に多数の無柄の雄性頭花をつける。雌性頭花は熟すると径15~20mmの球形の集合果となる。北海道~九州に分布する。	

*出典：『日本の野生植物(草本Ⅰ)』（平凡社 1982年）



注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。

凡 例

-  事業区域
-  調査範囲
-  確認位置 (春季)
-  確認位置 (夏季)
-  確認位置 (秋季)

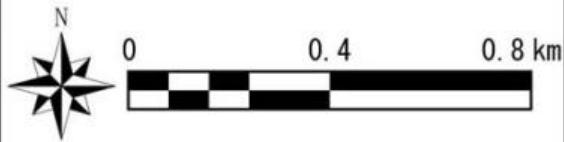
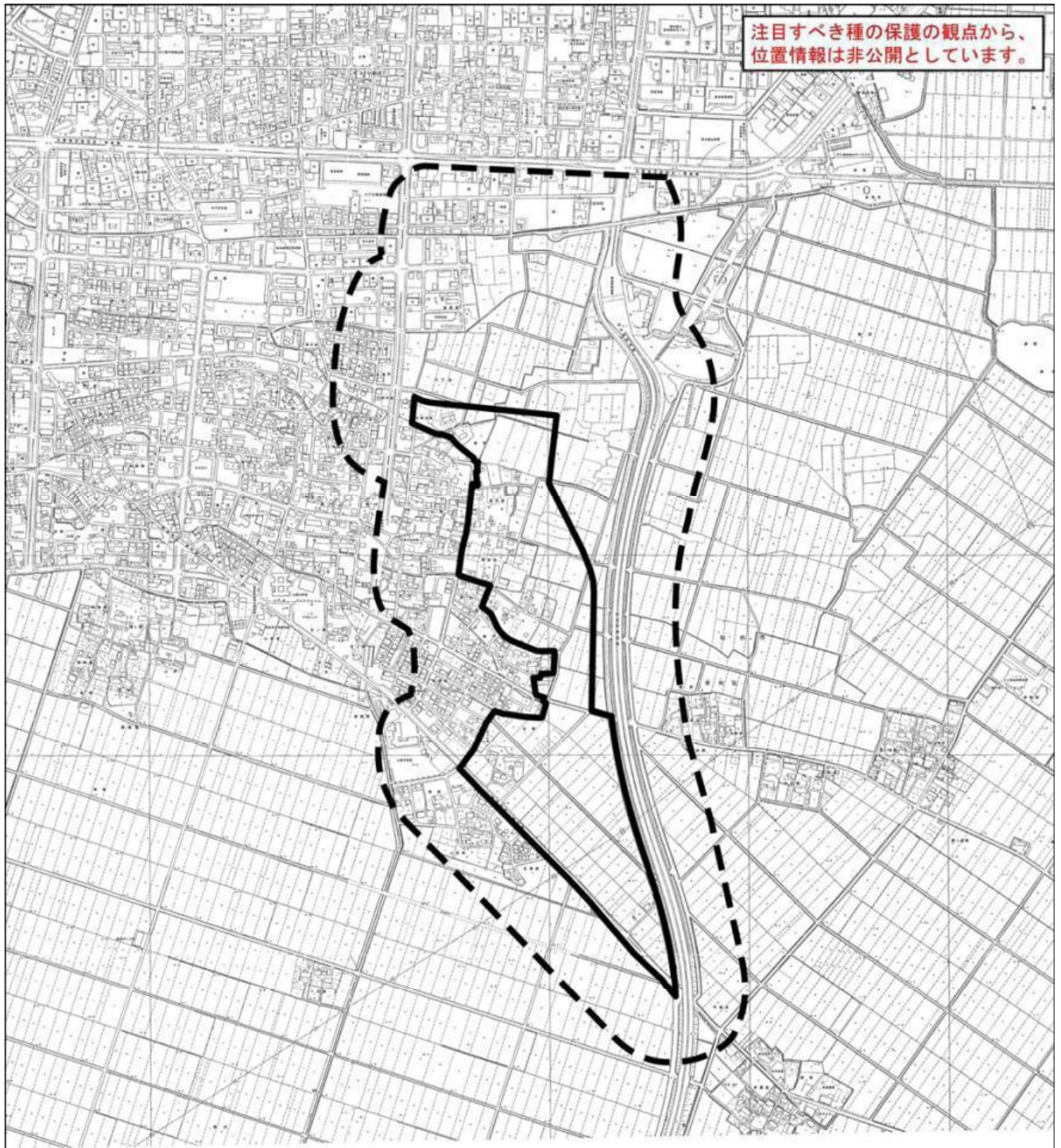





図 6.4-2(1) 注目すべき種確認位置
(植物：ヤハズエンドウ以外)



注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。

凡 例

-  事業区域
-  調査範囲
-  確認位置 (春季)

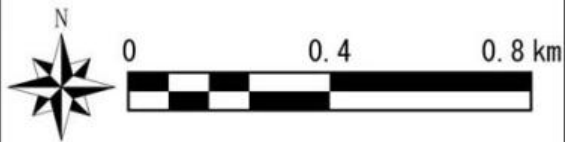


図 6.4-2(2) 注目すべき種確認位置
(植物：ヤハズエンドウ)

6.4.2 植生調査

(1) 調査項目

調査項目及び調査方法は表 6.4-7 に示す通りである。

表 6.4-7 調査項目

調査項目	調査方法
植 生	植物社会学的調査

(2) 調査期日

調査期日は表 6.4-8 に示す通りである。

表 6.4-8 調査期日

調査時期	調 査 期 日
夏 季	平成 28 年 7 月 6 日, 7 日

(3) 調査範囲

調査範囲を、図 6.4-1 に示す。

(4) 調査方法

植生分布調査は、空中写真判読と現地調査により植生の境界を決定し、その結果に基づき現存植生図を作成した。

植物群落組成調査は、植物社会学的方法 (Braun-Blanquet 法:1964) ※に従って調査を行った。調査範囲内に存在する各植物群落を代表する地点において方形区 (コドラート:原則として各群落の高さを 1 辺とする正方形) を設定し、方形区内に存在する全ての植物種を高木層、亜高木層、低木層、草本層等の階層ごとに抽出すると共に、各種毎の被度 (優占度) 及び群度を記録した。階層の判断基準を表 6.4-9 に、被度の判断基準を表 6.4-10 に、群度の判断基準を表 6.4-11 に示す。また、各群落の立地環境を把握するために、地形 (斜面型、斜面方位、傾斜角度)、環境 (風当たり、日当たり、土湿)、標高、調査面積等を記録した。調査地点は、図 6.4-3 に示す 32 地点を設定した。

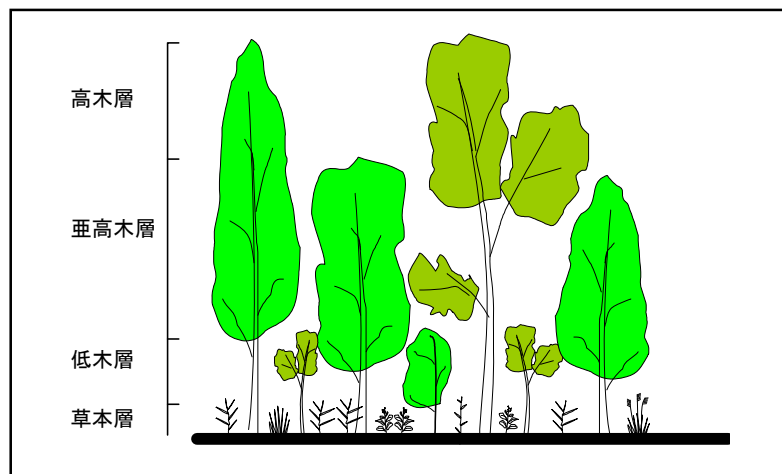
※植物群落の調査・研究法として今日多くの研究者により支持され、研究実績を上げている方法であり、Braun-Blanquet (1884~1980) の著書「Pflanzensoziologie」の中に記述されている。

【階層】

植物群落における葉群の垂直的な配列状況（階層構造）を示すための要素で、森林の場合、基本的には次の3つの階層に分けられる。ただし、各階層の高さは固定的なものではなく、目安の高さである。

表 6.4-9 階層の判断基準

階層	基準内容
高木層 (T)	ほぼ5m以上の所に葉を茂らせている植物群で、群落によっては、更に高木層 (T1) と亜高木層 (T2) に分けられることもある。
低木層 (S)	ほぼ0.7~5mの所に葉を茂らせている植物群で、群落によっては更に第一低木層 (S1) と第二低木層 (S2) とに分けられることもある。
草本層 (H)	地表から0.5mの高さの所に葉を茂らせている植物群で、群落によっては更に第一草本層 (H1) と第二草本層 (H2) とに分けられることもある。



群落階層模式図

【被度】

調査区内で出現した各植物種が、どの程度広がって生育しているかを示す尺度である。一般に被度の計測は、植物が地面を被う度合いと個体数とを組み合わせる判断されており、その判定基準は7段階により区分されている。

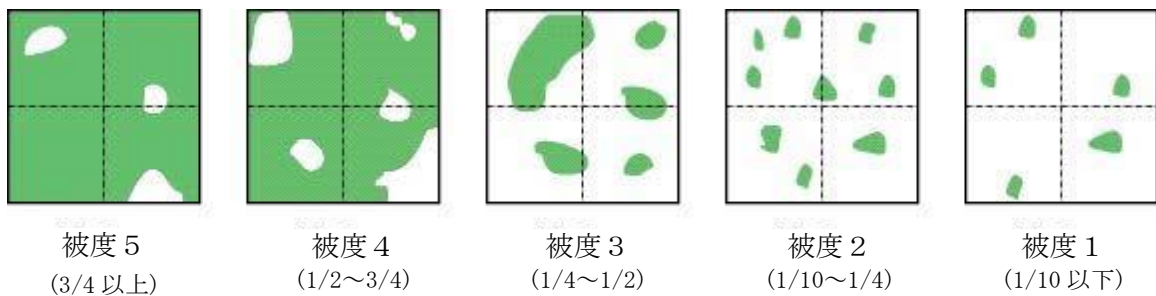


表 6.4-10 被度（優占度）の判定基準

被度の階級	
5	被度が調査面積の3/4以上を占めている 個体数は任意
4	被度が調査面積の1/2~3/4を占めている 個体数は任意
3	被度が調査面積の1/4~1/2を占めている 個体数は任意
2	被度が調査面積の1/10~1/4を占めているか、または個体数が多い
1	個体数が多いが、被度は1/20以下、または被度が1/10以下で個体数が少ない
+	被度は低く散生し、個体数もわずか
r	孤立して出現し、被度はきわめて低い

【群度】

一般に調査区内で出現した各植物種が、どのような分散状態で生育しているかを示す尺度で、被度とは関係なく、個体の分散状態のみが対象となる。群度の階級は5段階に区分されている。



表 6.4-11 群度の判定基準

群度の階級	
5	調査面積内にカーペット状に生育しているもの
4	大きなまだら状、またはカーペットのあちこちに穴が開いている状態のもの
3	小群のまだら状のもの
2	小群状または束状のもの
1	単独で生育しているもの

注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。



植生調査状況
(平成28年7月7日撮影)

凡 例



事業区域

調査範囲



平成28年調査地点



過年度調査地点 (今年度は調査対象外)

※数字は調査時点の地点No. (橙色:平成13年秋季、
緑色:平成14年春季・夏季、青色:平成26年、赤色:平成28年)

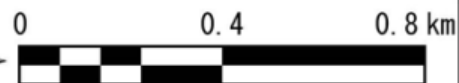


図 6.4-3 植生調査地点

(5) 調査結果

現存植生図を図 6.4-4 に、植生調査地点一覧を表 6.4-12 に、群落組成票を資料編に示す。

調査範囲は主に造成裸地や空地雑草群落、道路、宅地等の人工構造物からなっている。事業区域周辺には水田（水田雑草群落）、畑地（畑地雑草群落）等の耕作地が分布し、ごく一部に水生・湿性植物群落が分布している。植生調査は前回調査（工事中第2回報告書時）と同一地点で行い、前回調査時にはなかった群落を確認された場合は新たに調査地点を設定し植生調査を行った。

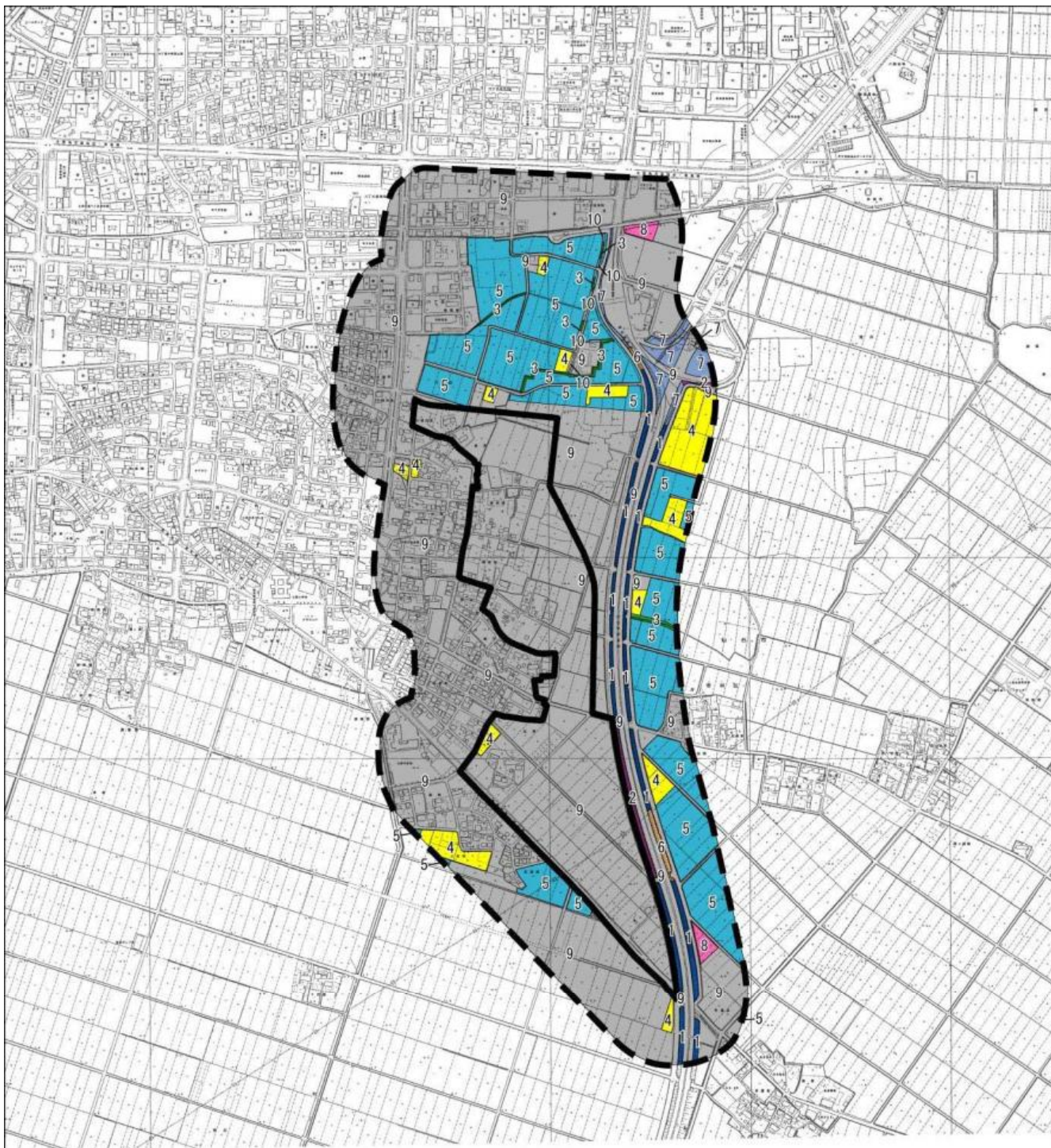
なお、文献調査では、以下の資料に該当する注目すべき群落は事業区域及び周辺には存在しなかった。

【注目すべき群落に係る資料】

- I：『植物群落レッドデータブック』（財団法人日本自然保護協会，1996）における指定群落
- II：『宮城県の希少な野生動植物 -宮城県レッドデータブック-』（宮城県，2001）における掲載植物群落
- III：『平成6年度自然環境基礎調査報告書』（仙台市，1995）において「保全上重要な植物群落」とされる群落
- IV：『平成15年度自然環境基礎調査報告書』（仙台市，2004）において「保全上重要な植物群落」とされる群落

表 6.4-12 植生調査地点一覧

植生図 凡例番号	植生図群落名	植物群落名	事後調査(調査地 No.)
1	クロマツ植林	クロマツ植林	17, 19, 20, 24, 32
2	セイタカアワダチソウ群落	セイタカアワダチソウ群落	11
3	水生・湿性植物群落	クサヨシ群落	2, 6
		ヒメガマ群落	7
		ミクリ群落	21
		マコモ群落	4, 22
4	畑地	畑地雑草群落	9, 25, 27
5	水田	水田雑草群落	1, 5, 8, 26, 29, 30, 31
6	人工草地	法面雑草群落	10
7	植栽樹林群	-	-
8	公園・グラウンド	-	-
9	人工地	空地雑草群落	3, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 28
10	開放水面	-	-



凡 例



事業区域
調査範囲



クロマツ植林



セイタカアワダチソウ群落



水生・湿性植物群落



畑地(畑地雑草群落)



水田(水田雑草群落)



人工草地(法面雑草群落)



植栽樹林群



公園・グラウンド



人工地(空地雑草群落、宅地、道路)



開放水面

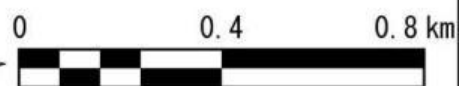


図 6.4-4 現存植生図

6.4.3 注目すべき種（ミクリ、ミズアオイ）

(1) 調査項目

工事中第1回報告書及び第2回報告書において継続してモニタリングを実施するとしてミクリとミズアオイ*の生育状況の確認を行った。

※平成22年に大沼に移植したミクリについては、東日本大震災の津波により消失したものの、その後の事後調査で生育が確認されたことから、継続してモニタリング調査を実施することとした。

ミズアオイについては、工事中第1回の事後調査で確認され、津波により埋土種子が発芽したものと考えられた。工事中第2回の事後調査では確認できなかったものの、継続してモニタリングを実施することとした。

(2) 調査期日

調査期日を表6.4-13に示す。

表 6.4-13 調査期日

調査時期	調査期日
夏季	平成28年7月7日

(3) 調査地点

調査範囲は、植物相調査と同様の範囲及び大沼とした。

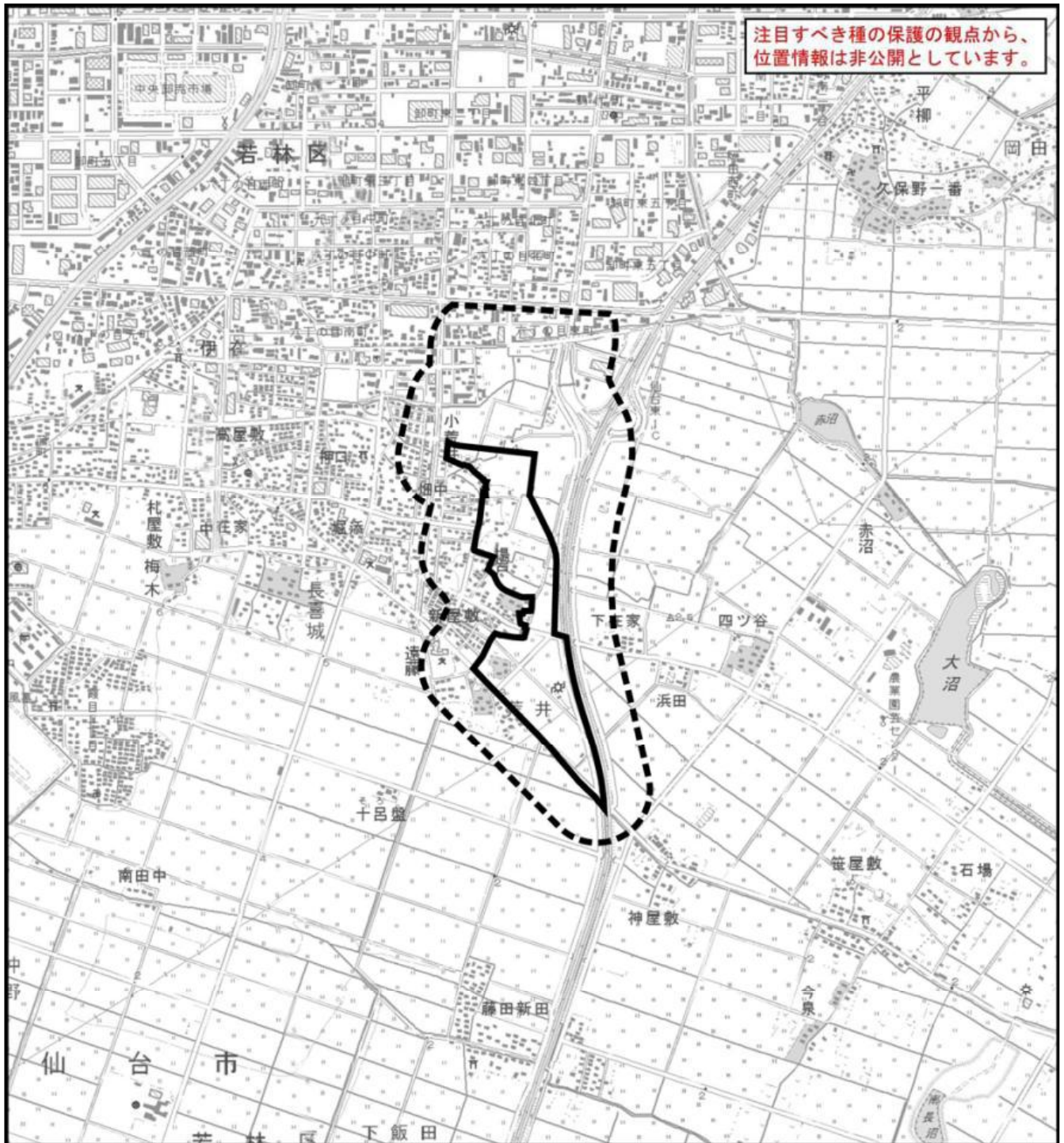
(4) 調査方法

調査範囲内を踏査し、ミクリとミズアオイが生育しているかを確認した。

(5) 調査結果

調査の結果、工事中第1回報告書及び第2回報告書時の調査と同様に、ミクリを事業区域外の水路及び大沼において確認した。ミクリの確認位置及びミクリの移植地を図6.4-5に示す。

ミズアオイは、工事中第2回報告書時の調査と同様に、確認されなかった。



注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。

凡 例

-  事業区域
-  調査範囲
-  ミクリ確認位置
-  ミクリ移植地

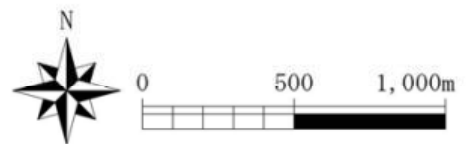


図 6.4-5 ミクリ確認位置及び
ミクリ移植地

6.5 動物

調査は、評価書で予測対象とした注目すべき種が確認されている鳥類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物とした。注目すべき種の選定基準を表 6.5-1 に示す。

表6.5-1(1) 注目すべき種の選定基準

選定基準となる法律・文献など		調査項目				
		鳥類	両生類	昆虫類	魚類	底生動物
I	『文化財保護法』（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく国の天然記念物（天） ・特別天然記念物（特）	○	○	○	○	○
II	『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律』（平成 4 年法律第 75 号） に示されている種 ・国内希少野生動植物種(国内) ・国際希少野生動植物種(国際)	○	○	○	○	○
III	『鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直し について』（環境省, 2006 年） ・絶滅 (EX) ・野生絶滅 (EW) ・絶滅危惧 I 類 (CR+EN) ・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)	○	○			○
IV	『哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの 見直しについて』（環境省, 2007 年） ・(カテゴリは III に同じ)			○	○	○
V	『環境省第 4 次レッドリスト』（環境省, 2012 年～2013 年） ・(カテゴリは III に同じ)	○	○	○	○	○
VI	『環境省レッドリスト 2015』（環境省, 2015 年） ・(カテゴリは III に同じ)	○	○	○	○	○
VII	『宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドデータブック-』（宮城県, 2001 年） ・絶滅 (EX) ・野生絶滅 (EW) ・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)	○	○	○	○	○
VIII	『宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2013 年版-』（宮城県, 2013 年） ・(カテゴリは VI に同じ)	○	○	○	○	○
IX	『宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-』（ 宮城県, 2016 年） ・(カテゴリは VI に同じ)	○	○	○	○	○
X	『平成 6 年度自然環境基礎調査報告書』（仙台市, 1995 年）において 「保全上重要な植物種」とされる種 ・レッドデータブック該当種 (A) ・希産種: 市内の出現頻度がごくまれ (B1) ・希産種: 市内の出現頻度がまれ (B2) ・分布限界種: 仙台市付近が北限及び南限とする種 (C1) ・分布限界種: 県内における分布頻度が、まれ又はごくまれの種 (C2) ・基準標本種 (D) ・景観構成種 (E) ・絶滅危険種: レッドデータブックのリストには含まれていないが、 仙台市において絶滅が心配される種 (F1) ・絶滅危険種: レッドデータブックのリストには含まれていないが、 全国レベルでそれらに準じる種 (F2)	○	○	○	○	○

表6.5-1(2) 注目すべき種の選定基準

選定基準となる法律・文献など		調査項目				
		鳥類	両生類	昆虫類	魚類	底生動物
XI	『平成 15 年度自然環境基礎調査報告書』（仙台市，2004 年）において「学術上重要な種」とされる種及び「減少種」の A ランク種 【学術上重要な種】 ・仙台市においてもともと希産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(1) ・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(2) ・仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種(3) ・その他、学術上重要な種(4) 【減少種】 ・現在ほとんど見ることができない種 (A)	○	○	○	○	○
XII	『平成 22 年度自然環境基礎調査報告書』（仙台市，2011 年）において「学術上重要な植物種」とされる種及び「減少種」の A ランク種 ・(カテゴリは X に同じ)	○	○	○	○	○
XIII	平成 18 年調査時の生態系の上位性の種	○				

※ X、XI の資料では、保全上重要な植物種を「学術上重要種」、「減少種」、「環境指標種」、「ふれあい種」に区分している。このうち、「学術上重要種」と、「減少種」の中でも以前に比べて減少傾向にあり現在ほとんど見ることができず特に希少とされている”A ランク “を、「(仮称)仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」と同様に注目すべき種の選定基準とした。

6.5.1 鳥類

(1) 調査項目

調査項目を表 6.5-2 に示す。

表 6.5-2 調査項目

調査項目	調査方法
鳥類	ラインセンサス
	定点センサス

(2) 調査期日

調査期日を表 6.5-3 に示す。

表 6.5-3 調査期日

調査時期	調査期日
春季	平成28年5月7日 (5:30～11:30)
夏季	平成28年8月8日 (5:30～11:00)
秋季	平成28年10月3日 (5:50～12:00)
冬季	平成29年1月23日～24日 (7:00～13:00、10:00～18:00 ^{※1})

※1 コミズクを対象として、日没後 1 時間程度まで定点で調査を実施した。

(3) 調査地点

調査地点を図 6.5-1 に示す。

(4) 調査方法

調査範囲内に生息する鳥類相を把握するため、ラインセンサス、定点センサスにより調査を実施した。調査方法を以下に示す。

【ラインセンサス】

調査地域内に設定した 2 本の調査定線上を時速 1.5～2.0km 程の速度で歩行し、片側 50 m 以内に出現する鳥類の種、個体数、利用環境及び行動を記録した。

【定点センサス】

調査地域内に設定した 8 箇所の調査定点で 30 分間観察を行い、出現する鳥類の種、個体数、利用環境及び行動を記録した。



凡 例





-  事業区域
-  調査範囲
-  ラインセンサスルート
-  定点



図 6.5-1 鳥類調査位置

(5) 調査結果

調査の結果、10目28科45種の鳥類が確認された。確認種一覧を表6.5-4に示す。なお、冬季調査時にコミミズクを対象とした調査を実施したが、コミミズクは確認できなかった。

表 6.5-4(1) 鳥類確認種一覧

目名	科名	種名	学名	評価書	事後調査				備考	
					春季	夏季	秋季	冬季		
キジ	キジ	キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	○	○					
カモ	カモ	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	○						
		カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>	○	○	○	○	○		
		コガモ	<i>Anas crecca</i>		○		○	○		
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	○					*	
ハト	ハト	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	○	○	○	○	○		
		カワラバト	<i>Columba livia</i>	○	○		○	○		
カツオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>					○		
ペリカン	サギ	ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>	○						*
		ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	○		○				注目
		ササゴイ	<i>Butorides striata</i>		○					注目
		アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>			○	○	○		注目
		ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	○	○	○	○	○		注目
		チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>			○	○			注目
		コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	○				○	注目	
ツル	クイナ	バン	<i>Gallinula chloropus</i>	○		○	○			*
チドリ	チドリ	ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>		○					
		コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>		○					
	シギ	タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>	○			○			
		チュウシヤクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>		○					
	カモメ	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>		○					
タカ	タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>	○	○	○	○	○		
		オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	○	○					注目
		ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	○		○	○	○		注目
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	○	○	○				注目
		ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	○	○		○			注目
スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	○	○	○	○	○		*
	カラス	オナガ	<i>Cyanopica cyanus</i>	○						
		ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>						○	
		ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	○	○	○	○	○		
		ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	○	○	○	○	○		
	シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>	○				○		
	ヒバリ	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	○	○	○	○	○		*
	ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	○	○	○				*
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	○	○	○	○	○		
	ウグイス	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	○						*
	ムシクイ	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	○	○					*
	ヨシキリ	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus orientalis</i>	○						*
	セッカ	セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>	○	○	○		○		注目
	ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	○	○	○	○	○		
		コムクドリ	<i>Agropsar philippensis</i>			○				
	ヒタキ	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	○	○			○		
		イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>					○		
	スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	○	○	○	○	○		
	セキレイ	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	○	○	○	○	○		
		セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>			○				注目
ビンズイ		<i>Anthus hodgsoni</i>					○			
アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>	○	○	○	○	○			
	マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>		○						

表 6.5-4(2) 鳥類確認種一覧

目名	科名	種名	学名	評価書	事後調査				備考
					春季	夏季	秋季	冬季	
スズメ	ホオジロ	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	○				○	*
		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	○				○	注目
11 目	28 科	51 種	-	36 種	29 種	23 種	22 種	26 種	

※種名は「日本鳥類目録 改定第7版」(日本鳥学会 2015年)に準拠した。

※備考欄に「注目」と記載されている種は、表 6.5-1 に示す選定基準により選定された「注目すべき種」である。

*印が記載されている種は、選定基準XIの「減少種のB, Cランク・環境指標種・ふれあい種」に該当する種、または選定基準XIIの「減少種のB, Cランク・環境指標種・ふれあい保全種」に該当する種である。

現地調査において確認された鳥類のうち、表 6.5-1 に示す選定基準に該当する注目すべき種は、表 6.5-5 に示す 4 目 6 科 13 種であった。

注目すべき種の一般生態及び確認状況を表 6.5-6 に、確認位置を図 6.5-2 に示す。

表 6.5-5 注目すべき種(鳥類)一覧

目名	科名	種名	選定基準																
			I	II	III	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII		XIII			
												学術上重要種	減少種		学術上重要種		減少種		
											市街地		田園	市街地		東部田園			
ペリカン	サギ	ゴイサギ																	○
		ササゴイ																	○
		アオサギ																	○
		ダイサギ																	○
		チュウサギ			NT	NT	NT	NT			1	1, 2, 4	A		1, 2, 4	A			○
		コサギ										2			2				○
タカ	タカ	オオタカ		国内	NT	NT	NT	NT	NT	NT	1, 6	1, 4			1, 4				
		ノスリ																	○
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ																○	
		ハヤブサ		国内	VU	VU	VU	NT	NT	NT	1, 6	1, 4			1, 4				
スズメ	セッカ	セッカ									5								
	セキレイ	セグロセキレイ									4			4					
	ホオジロ	アオジ									1								
4 目	6 科	13 種	0 種	2 種	3 種	3 種	3 種	3 種	2 種	2 種	3 種	6 種	1 種	0 種	5 種	1 種	0 種	8 種	

※種名は「日本鳥類目録 改定第7版」(日本鳥学会 2015年)に準拠した。

※選定基準は表6.5-1に示す。

表 6.5-6(1) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(ゴイサギ)

種名	ゴイサギ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域内3地点、事業区域外13地点で確認
	秋季	確認できず
	冬季	確認できず
一般生態	日本では夏鳥または留鳥で、本州から九州までの各地で数多く繁殖する。夜行性のサギで、昼間は水辺の雑木林や竹やぶなどをねぐらにして眠る。夕方暗くなってから泥沢地や水田の水辺、ヨシ原などに出て採食する。他のサギ類と一緒にマツ林、雑木林などの樹上で集団繁殖することが多い。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>』（保育社 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(2) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(ササゴイ)

種名	ササゴイ	
確認状況	春季	事業区域外1地点で確認
	夏季	確認できず
	秋季	確認できず
	冬季	確認できず
一般生態	日本には夏鳥として4月頃から渡来し、本州から九州の各地で繁殖する。九州南部では冬にもとどまるものがある。現在では著しく数が減っている種である。水田、湖沼、河原、ヨシ原など低地や平地の水辺に生息する。時には海岸でも見られる。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>』（保育社 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(3) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(アオサギ)

種名	アオサギ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域外1地点で確認
	秋季	事業区域内1地点、事業区域外7地点で確認
	冬季	事業区域外3地点で確認
一般生態	日本では、北海道では夏鳥、本州、四国では留鳥あるいは漂鳥、九州以南では冬鳥。湖沼、河川、水田、干潟などの水辺に生息する。北海道、本州、四国、対馬で繁殖し、他のシラスギ類と同様、繁殖期に多数の個体が集まり集団で繁殖する。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>』（保育社 1995年）

表 6.5-6(4) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(ダイサギ)

種名	ダイサギ	
確認状況	春季	事業区域内3地点、事業区域外5地点で確認
	夏季	事業区域内3地点、事業区域外37地点で確認
	秋季	事業区域外12地点で確認
	冬季	事業区域外3地点で確認
一般生態	日本では夏鳥または漂鳥、一部で冬鳥。関東地方から九州までの各地で繁殖し、冬は大部分が南方に移動する。見通しのよい川、湖沼、干潟などで生息し、水の中をゆっくり歩いて魚類等を捕らえる。他のサギ類と共にマツ林、雑木林などの樹上で集団繁殖することが多い。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>』（保育社 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(5) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(チュウサギ)

種名	チュウサギ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域外4地点で確認
	秋季	事業区域外2地点で確認
	冬季	確認できず
一般生態	日本には夏鳥として渡来し、本州から九州までの各地で繁殖する。冬は南方に渡去するが、西南日本や琉球諸島では越冬する個体もいる。平地の水田や湿地、時には大きな川に生息する。他のサギ類と一緒にマツ林、雑木林などの樹上で集団繁殖することが多い。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>』（保育社 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(6) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(コサギ)

種名	コサギ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	確認できず
	秋季	確認できず
	冬季	事業区域内1地点で確認
一般生態	日本では夏鳥または漂鳥で、本州から九州までの各地で数多く繁殖する。一夫一妻で、年1回、4～9月に繁殖。ほかのサギ類などと混生しマツ林、雑木林などの樹上で集団繁殖することが多い。川の浅瀬や水田を歩いてドジョウ、フナ、ウグイ、オイカワなどの魚類、カエル、アメリカザリガニなどを食べる。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>』（保育社 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(7) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(オオタカ)

種名	オオタカ	
確認状況	春季	事業区域外1地点で確認
	夏季	確認できず
	秋季	確認できず
	冬季	確認できず
一般生態	四国の一部および本州、北海道の広い範囲で繁殖するが、繁殖記録は東日本で多く、西日本では少ない。留鳥として年中生息するが、秋から冬になると高地や山地のものの一部は低地や暖地に移動する。平地から亜高山帯（秋・冬は低山帯）のアカマツ林や、コナラとアカマツの混交林など森林に生息し、しばしば餌動物を求めて農耕地、牧草地や水辺などの開けた場所にも飛来する。営巣地はアカマツ林が広く分布する地域が多く、産卵期は4月、あるいは5～6月。営巣木は、幹の上部が大きく又状に枝分かれした太いアカマツが好まれ、アカマツの枝などを積み重ねて厚みのある皿形の巣をつくる。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995年）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(8) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(ノスリ)

種名	ノスリ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域外2地点で確認
	秋季	事業区域外4地点で確認
	冬季	事業区域外3地点で確認
一般生態	北海道から四国で繁殖し、秋、冬には全国に分散する。平地から亜高山帯の林に生息し、付近の荒地、河原、耕地、干拓地で狩りを行う。ネズミなどの小型哺乳類、カエル類、ヘビ類、昆虫類、鳥類などを木の枝に止まって待ったり、帆翔したりしながら餌を探す。一夫一妻で繁殖し、番はなわばりをもって分散する。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995年）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(9) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(チョウゲンボウ)

種名	チョウゲンボウ	
確認状況	春季	事業区域外1地点で確認
	夏季	事業区域外2地点で確認
	秋季	確認できず
	冬季	確認できず
一般生態	北海道、東北地方から中部地方にかけての本州で繁殖しているが、北海道では少ない。冬には各地の農耕地、湿地、原野、河原、埋立地で見られる。営巣地は農耕地や草地、湿地、広い河原などが近くにある崖や林であるが、近年、街中での繁殖が多く知られるようになった。一夫一婦で、4～7月に繁殖する。主な餌はネズミ類などで、鳥類やカエル、トカゲ、昆虫類など捕れる獲物は何でも捕って食べる。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995年）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(10) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(ハヤブサ)

種名	ハヤブサ	
確認状況	春季	事業区域外1地点で確認
	夏季	確認できず
	秋季	事業区域外1地点で確認
	冬季	確認できず
一般生態	北海道から九州北西部の島嶼（とうしょ）まで広く分布し、特に東北地方と北海道の沿岸部に多い。多くは留鳥として繁殖するが、一部暖地の海岸や平野部に移動する個体もいる。海岸や海岸に近い山の断崖や急斜面、広大な水面のある地域や広い草原、原野などを生活域にする。営巣地は海岸や海岸に近い山地の断崖の岩棚で、繁殖に適した岩棚が無い場合には、岩礁の頂上や、岬先端部の草地や砂地の上に産卵する例もある。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995年）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(11) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(セッカ)

種名	セッカ	
確認状況	春季	事業区域外1地点で確認
	夏季	事業区域外9地点で確認
	秋季	確認できず
	冬季	事業区域外1地点で確認
一般生態	日本では沖縄から秋田県まで分布するが、特に本州中南部に集中し、北陸、東北地方にかけては局地的に分布する。日本の多くの地方では夏鳥として繁殖する。低地から山地の草原、水田に生息し、海岸や河口のやや湿った草原や河原の草原に多い。年2～3回、4～9月中旬に繁殖する。チガヤやカルガヤ、ススキといったイネ科の植物に巣を作る。植物の茎を移動しながら、昆虫類、クモ類を食べる。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）
『日本の野鳥590』（平凡社 2000年）

表 6.5-6(12) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(セグロセキレイ)

種名	セグロセキレイ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域外3地点で確認
	秋季	確認できず
	冬季	確認できず
一般生態	日本だけに分布する。北海道、本州、四国、九州で留鳥として繁殖する。低地や低山帯、ときには亜高山帯の河川とその周辺にすむ。川の周辺の水田や集落、市街地でも見られる。	

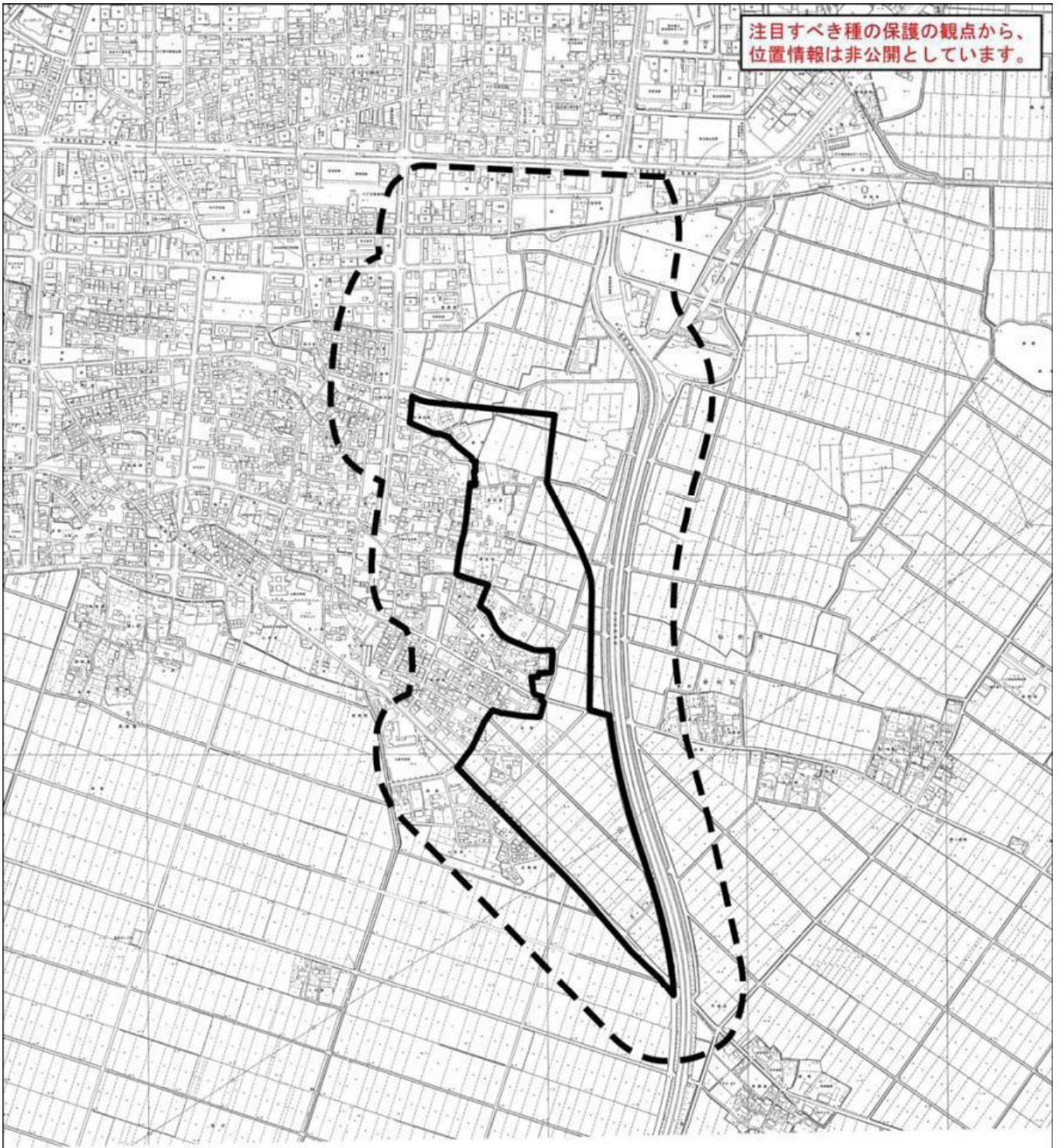
*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995年）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998年）

表 6.5-6(13) 注目すべき種(鳥類)の確認状況及び一般生態(アオジ)

種名	アオジ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	確認できず
	秋季	確認できず
	冬季	事業区域外2地点で確認
一般生態	日本では本州の中部以北・北海道で繁殖する。冬は本州西南部、四国、九州から台湾、中国南部にかけてすむ。山地帯上部から亜高山帯下部にかけての比較的乾いた明るい林にすみ、疎林で藪が多いところ、林縁、若木林などを好む。越冬地では常緑樹林の林縁、人家の生け垣、竹林、溝や河川の堤防沿いの藪、ヨシ原などで見られる。繁殖期は5～7月。地上1～2m位の藪の中の枝の叉上に乗せるようにつくる。地上を両足飛びで移動しながらタデ科、イネ科などの種子、ズミ、イボタノキなどの果実、昆虫類などを食べる。	

*出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995年）

注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。



凡 例



事業区域
調査範囲
確認位置

● 春季

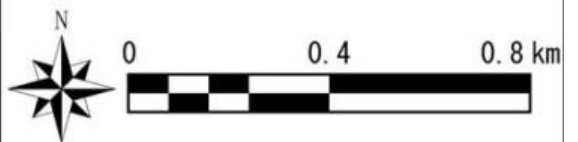
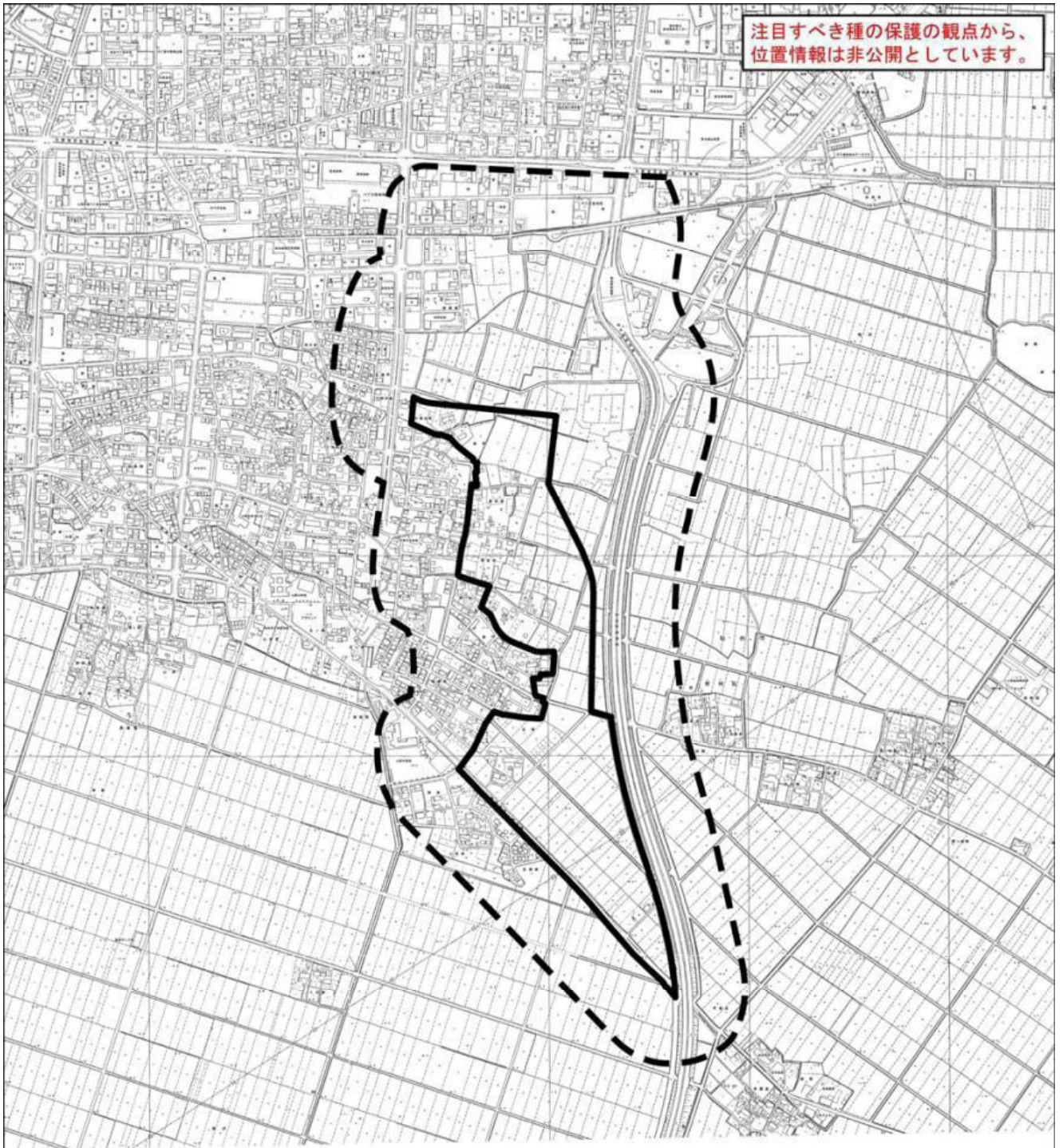


図 6.5-2(1) 注目すべき種確認位置
(鳥類)

注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。



凡 例



事業区域

調査範囲

確認位置

● 夏季

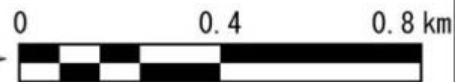
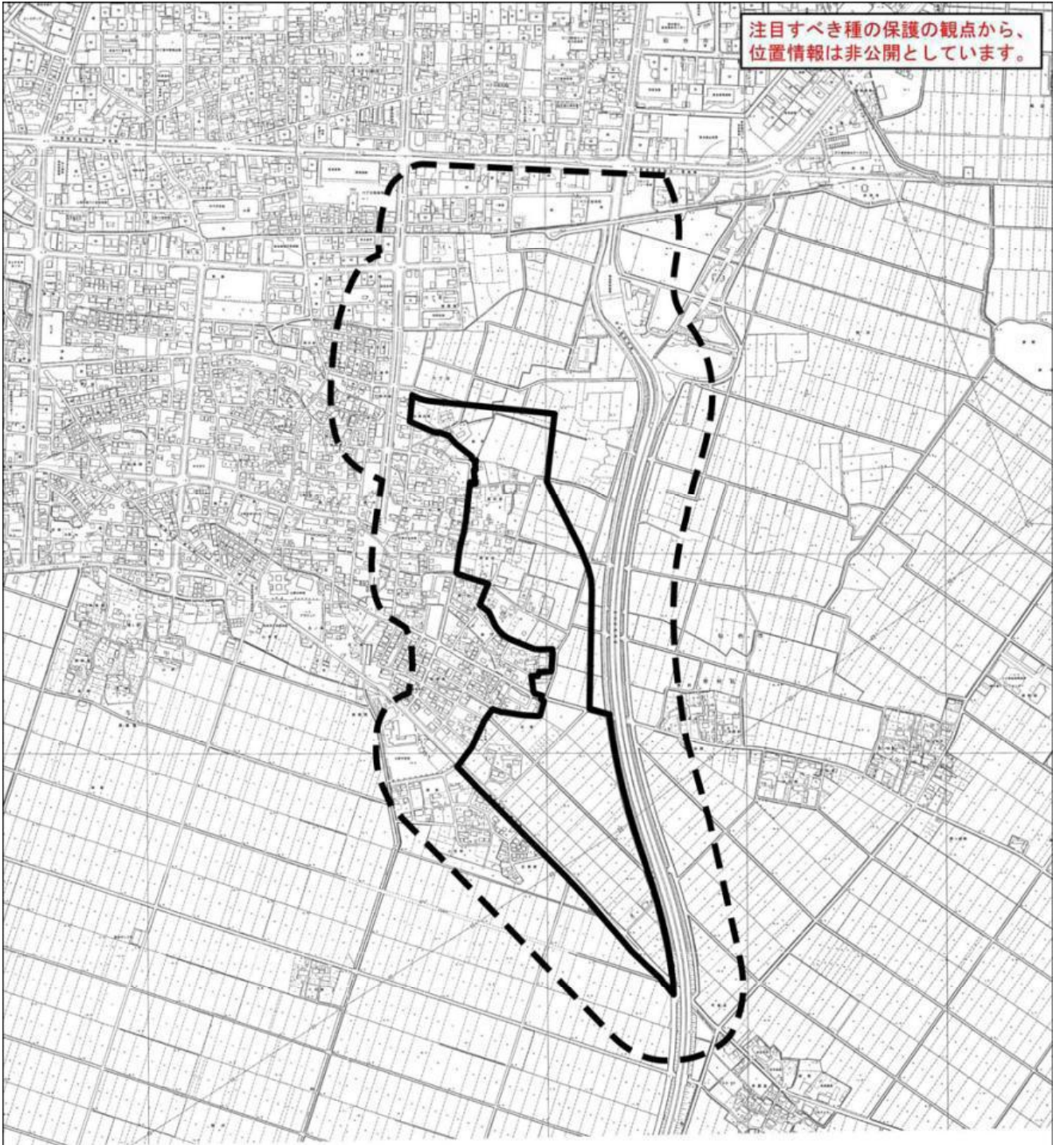


図 6.5-2(2) 注目すべき種確認位置
(鳥類)



凡 例



事業区域
調査範囲
確認位置

● 秋季

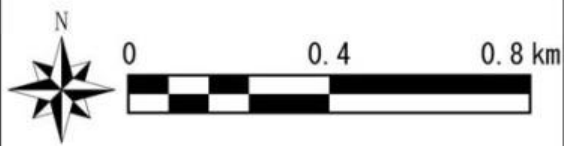


図 6.5-2(3) 注目すべき種確認位置
(鳥類)

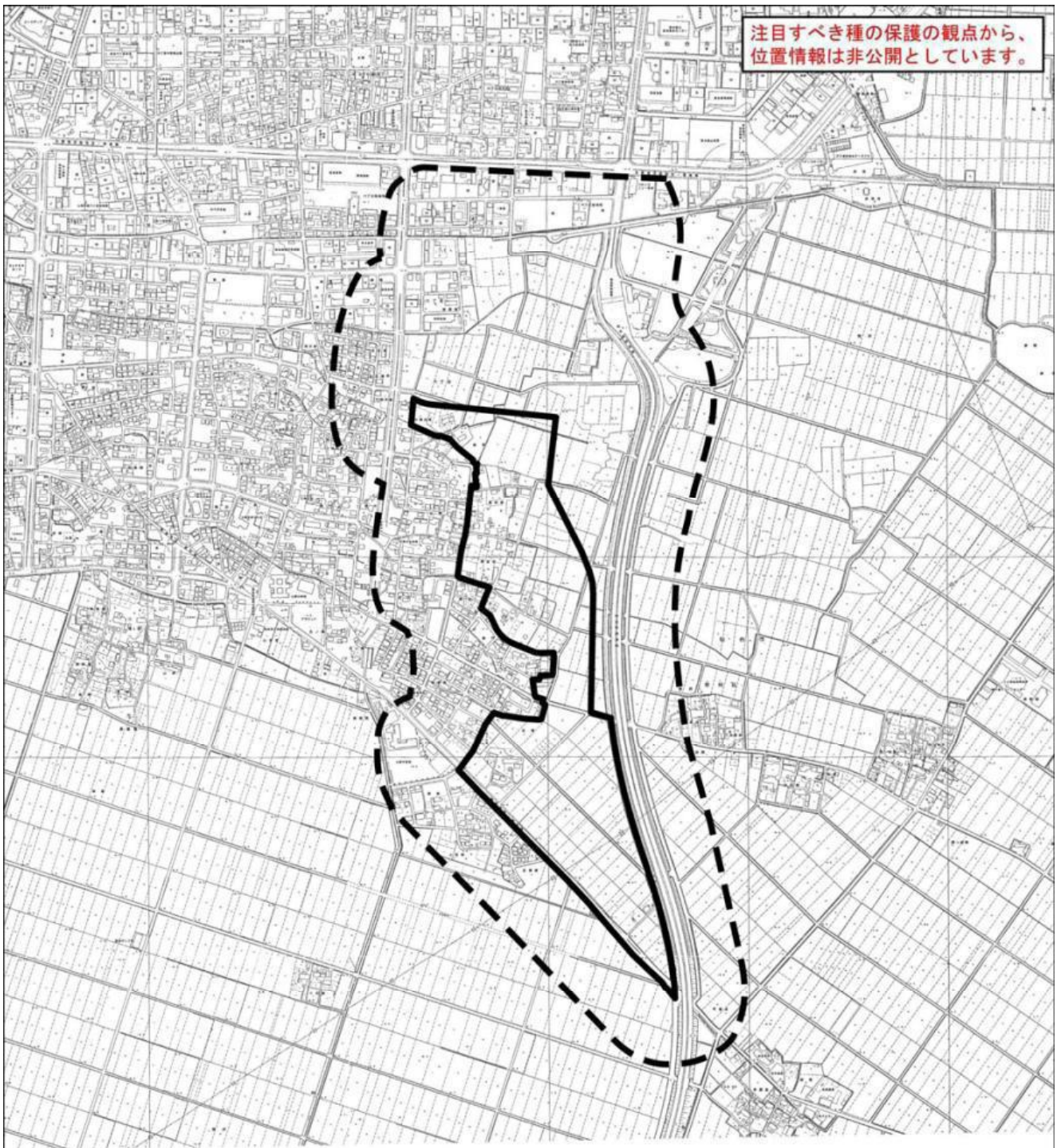


図 6.5-2(4) 注目すべき種確認位置
(鳥類)

6.5.2 両生類

(1) 調査項目

調査項目を表 6.5-7 に示す。

表 6.5-7 調査項目

調査項目	調査方法
両生類	任意観察

(2) 調査期日

調査期日を表6.5-8に示す。

表6.5-8 調査期日

調査時期	調査期日
春季	平成28年5月19日, 20日
夏季	平成28年8月8, 9日
秋季	平成28年10月3, 4日

(3) 調査方法

調査範囲内に生息する両生類相を把握するため、調査範囲内を踏査し、幼体や成体、鳴き声のほか卵嚢や幼生の確認や繁殖状況にも留意し、両生類の主要な生息環境と判断される耕作地を中心に広く踏査を実施した。踏査ルートを図 6.5-3 に示す。

(4) 調査結果

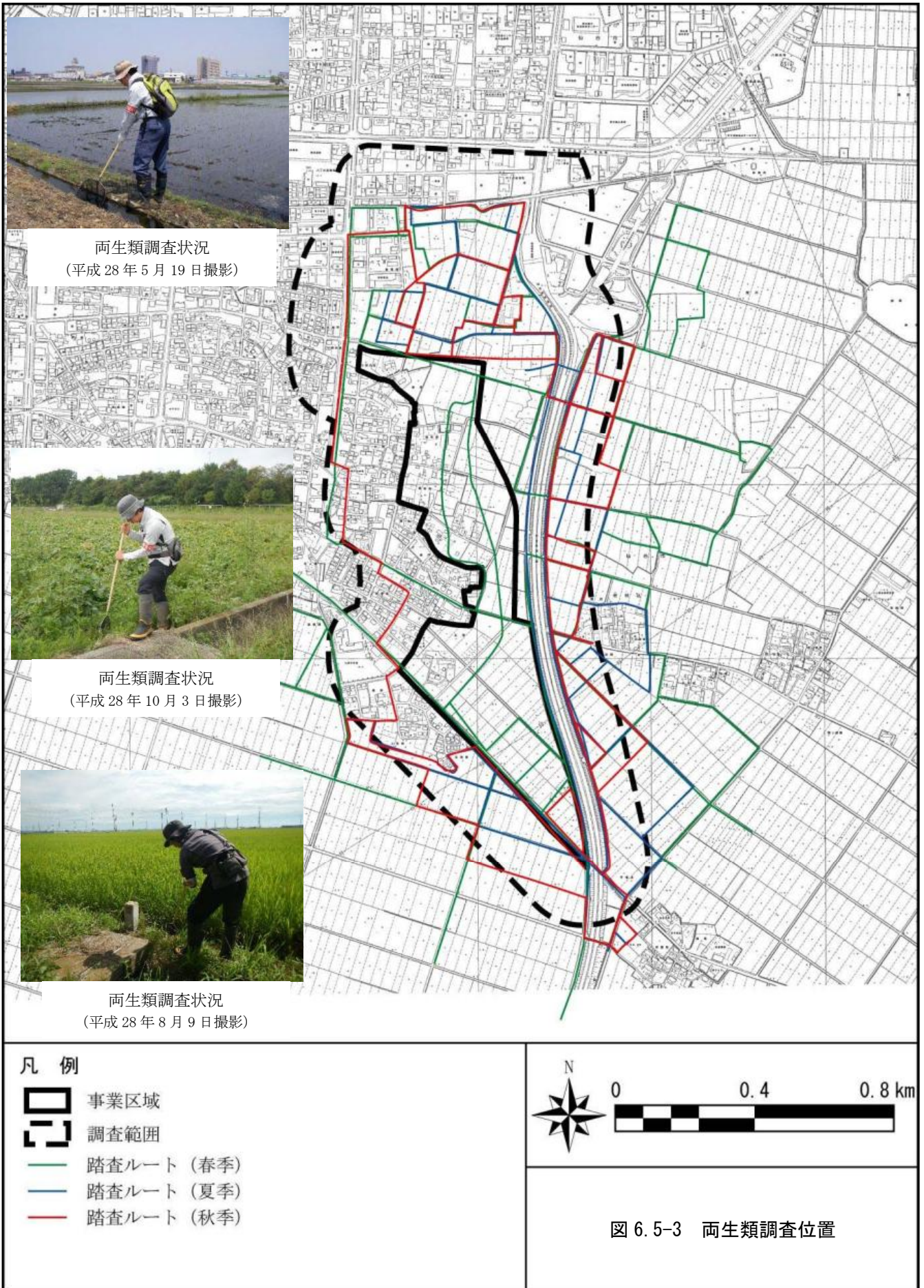
現地調査の結果、1目2科3種の両生類が確認された。確認種一覧を表6.5-9に示す。

表 6.5-9 両生類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	出現状況			備考
					春季	夏季	秋季	
1	無尾	アマガエル	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>	○	○	○	
2		アカガエル	ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>	○	○	○	注目
3			ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>			○	
	1目	2科	3種		2種	2種	3種	

※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省 2016年)に準拠した。

※備考欄に「注目」と記載されている種は、表6.5-1に示す選定基準により選定された「注目すべき種」である。



現地調査において確認された両生類のうち、表6.5-1に示す選定基準に該当する注目すべき種は、表6.5-10に示す1目1科1種であった。

注目すべき種の一般生態及び確認状況を表6.5-11に、確認位置を図6.5-4に示す。

表6.5-10 注目すべき種（両生類）一覧

目名	科名	種名	選定基準														
			I	II	III	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII			
												学術上重要な種	減少種		学術上重要な種	減少種	
													市街地	田園		市街地	東部田園
無尾	アカガエル	ニホンアカガエル						NT									
1目	1科	1種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	

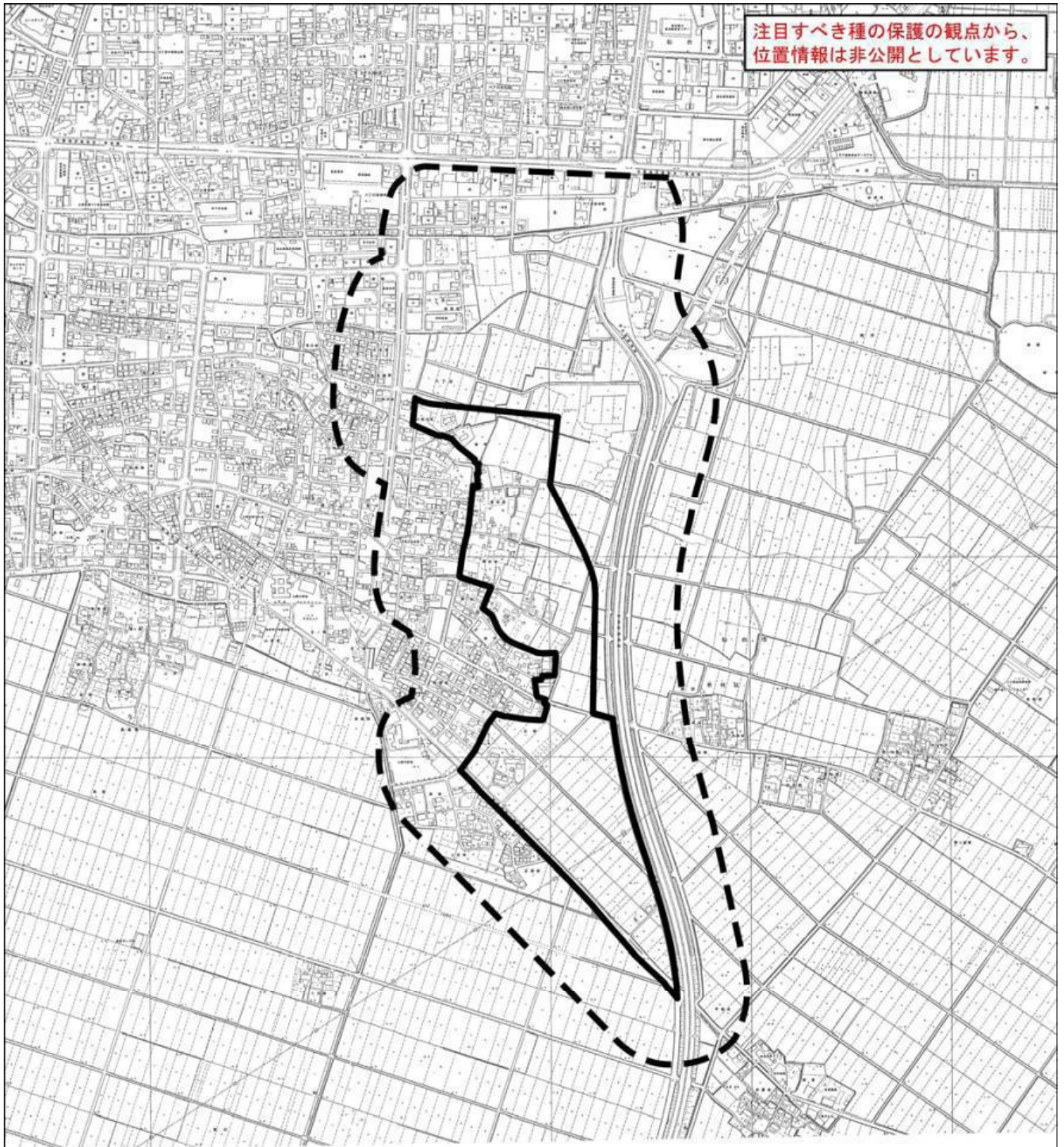
※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2016年）に準拠した。

※選定基準は表6.5-1に示す。

表6.5-11 注目すべき種（両生類）の確認状況及び一般生態（ニホンアカガエル）

種名	ニホンアカガエル	
確認状況	春季	事業区域の北側と東側、南西側の水田付近中心に複数地点で確認
	夏季	
	秋季	
一般生態	本州、四国、九州、隠岐、大隅諸島、八丈島に分布。地上性で平地から丘陵地にかけての明るい森林、池沼、水田周辺の草むら、湿地等に生息する。落ち葉の下にいる小さな節足動物などを餌とする。水田、その他湿地の水たまり等の日当たりのよい止水に産卵する。繁殖期は、本州に生息するカエルの中で一番早く、1月～5月。卵数は500～3,000個。	

*出典：『日本動物大百科 第5巻 両生類・爬虫類・軟骨魚類』（平凡社 2000年）
『山溪ハンディー図鑑9 日本のカエル』（山と溪谷社 2002年）
『決定版 日本の両生爬虫類』（平凡社 2002年）



注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。

凡 例



事業区域

調査範囲



確認位置 (春季)



確認位置 (夏季)



確認位置 (秋季)

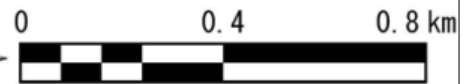


図 6.5-4 注目すべき種確認位置
(両生類)

6.5.3 昆虫類

(1) 調査項目

調査項目を表 6.5-12 に示す。

表 6.5-12 調査項目

調査項目	調査方法
昆虫類	任意採集

(2) 調査期日

調査期日を表6.5-13に示す。

表6.5-13 調査期日

調査時期	調査期日
春季	平成28年5月6日
夏季	平成28年7月11日
秋季	平成28年10月3日

(3) 調査方法

調査範囲内に生息する昆虫類相を把握するため、任意採集により調査を実施した。昆虫類の主要な生息環境と判断される耕作地を中心に広く踏査を実施した。調査方法を以下に示す。また、調査位置を図 6.5-5 に示す。

【任意採集】

調査範囲内を踏査し、スィーピング^{注1}、ビーティング^{注2}、見つけ捕り等による方法で行った。捕獲された昆虫類は持ち帰り同定作業を行ったが、明らかに種の特特定が出来るものについては現地での記録にとどめた。

注) 1: 捕虫網を水平に振って草本上や花上の昆虫類をすくい採る方法。

2: 樹上等の昆虫を叩き棒で叩き落とし、下に落ちた昆虫類を白布(ビーティングネット・捕虫網等)で受け取って採集する方法。



凡 例

-  事業区域
-  調査範囲
-  踏査ルート (春季)
-  踏査ルート (夏季)
-  踏査ルート (秋季)



図 6.5-5 昆虫類調査位置

(4) 調査結果

現地調査の結果、10目96科227種の昆虫類が確認された。確認種一覧を表6.5-14に示す。

表6.5-14(1) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	H28 事後調査			備考			
						春季	夏季	秋季				
1	トンボ	アオイトトンボ	オツネトンボ	<i>Sympecma paedisca</i>	○	○	○	○				
2		イトトンボ	アジイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>	○		○	○				
3		カワトンボ	ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	○							
4		オニヤンマ	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>	○				*			
5		トンボ	トンボ	ハラビロトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i>			○				
6				シオカラトンボ	<i>Orthemis albistylus speciosus</i>	○		○	○			
7				ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>	○		○	○			
8				コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>			○		*		
9				ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i>	○				*		
10				マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>	○			○	*		
11				アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i>	○		○	○	*		
12				ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>	○			○	*		
13				マイコアカネ	<i>Sympetrum kunkeli</i>	○				*		
14	カマキリ	カマキリ	コカマキリ	<i>Statilia maculata</i>				○				
15			オオカマキリ	<i>Tenodera aridifolia</i>	○				*			
16	ハサミムシ	マルムネハサミムシ	ヒゲジロハサミムシ	<i>Gonolabis marginalis</i>		○	○					
17		クギヌキハサミムシ	クギヌキハサミムシ	<i>Forficula scudderi</i>	○							
18	バッタ	キリギリス	ウスイロササキリ	<i>Conocephalus chinensis</i>	○		○	○				
19			コバネササキリ	<i>Conocephalus japonicus</i>	○							
20			ササキリ	<i>Conocephalus melaenus</i>	○							
21		ケラ	<i>Grylotalpa orientalis</i>	○		○	○					
22		マツムシ	カンタン	<i>Oecanthus longicauda</i>	○							
23		コオロギ	コオロギ	タンボオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus aomoriensis</i>				○			
24				ハラオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus campestris</i>	○			○			
25				エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>	○				○		
26				ツツレサセコオロギ	<i>Velarifictorus mikado</i>	○				○		
27		ヒバリモドキ	ヒバリモドキ	マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>			○	○			
28				シバズ	<i>Polionemobius mikado</i>	○						
29				ヤチズ	<i>Pteronemobius ohmachi</i>	○						
30		バッタ	バッタ	ショウリョウバッタ	<i>Acrida cinerea</i>	○		○	○			
31				トノサマバッタ	<i>Locusta migratoria</i>	○				*		
32				クルマバッタモドキ	<i>Oedaleus infernalis</i>					○		
33				ツマグロバッタ	<i>Stethophyma magister</i>	○						
34		イナゴ	コバネイナゴ	<i>Oxya yezoensis</i>	○			○				
35		オンブバッタ	オンブバッタ	<i>Atractomorpha lata</i>	○		○	○				
36		ヒシバッタ	ヒシバッタ	ハネナガヒシバッタ	<i>Euparattix insularis</i>	○						
37	コバネヒシバッタ			<i>Formosatettix larvatus</i>	○							
38	ハラヒシバッタ			<i>Tetrix japonica</i>					○			
-	ヒシバッタ科			Tetrigidae sp.	○							
39	ノミバッタ	ノミバッタ	<i>Xya japonica</i>	○	○							
40	カメムシ	アオバハゴロモ	アオバハゴロモ	<i>Geisha distinctissima</i>				○				
41		セミ	アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>	○							
42			ニイニイゼミ	<i>Platypleura kaempferi</i>				○				
43		アワフキムシ	シロオビアワフキ	<i>Aphrophora intermedia</i>	○			○				
44			イシダアワフキ	<i>Aphrophora ishidae</i>					○			
45			ハマベアワフキ	<i>Aphrophora maritima</i>	○							
46		ヨコバイ	ヨコバイ	スズキヒメヨコバイ	<i>Arboridia suzukii</i>	○						
47				ツマグロオオヨコバイ	<i>Bothrogonia ferruginea</i>	○						
48				オオヨコバイ	<i>Cicadella viridis</i>	○						
49				オナガトガリヨコバイ	<i>Doratulina producta</i>				○			
50				マエジロオオヨコバイ	<i>Kolla atramentaria</i>	○	○					

表 6.5-14(2) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	H28 事後調査			備考
						春季	夏季	秋季	
51	カメムシ	ヨコバイ	コミミズク	<i>Ledropsis discolor</i>		○			
52			ツماغロヨコバイ	<i>Nephotettix cincticeps</i>	○	○		○	
53			イネマダラヨコバイ	<i>Recilia oryzae</i>	○				
54		キジラミ	オビキジラミ	<i>Aphalara fasciata</i>	○				
55		サシガメ	アカシマサシガメ	<i>Haematoloecha nigrorufa</i>	○				
56			クロモンサシガメ	<i>Peirates turpis</i>		○			
57			ヤニサシガメ	<i>Velinus nodipes</i>					○
58		グンバイムシ	アワダチソウグンバイ	<i>Corythucha marmorata</i>					○
59			トサカグンバイ	<i>Stephanitis takeyai</i>					○
60		ハナカメムシ	ナミヒメハナカメムシ	<i>Orius sauteri</i>	○				
61	カスミカメムシ	ナカグロカスミカメ	<i>Adeiphocoris suturalis</i>				○		
62		ツヤコアオカスミカメ	<i>Apolygus watajii</i>					○	
63		ムモンミドリカスミカメ	<i>Lygocoris idoneus</i>				○		
64		ヒメヨモギカスミカメ	<i>Plagiognathus yomogi</i>		○	○			
65		アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>				○	○	
66		イネホソミドリカスミカメ	<i>Trigonotylus caelestialium</i>				○	○	
-			カスミカメムシ科	Miridae sp.	○				
67	マキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ	<i>Nabis stenoferus</i>				○		
68	ホシカメムシ	フタモンホシカメムシ	<i>Pyrrhocoris sibiricus</i>	○					
69	ホソヘリカメムシ	クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>	○					
70	ヘリカメムシ	ホソハリカメムシ	<i>Cletus punctiger</i>					○	
71	ヒメヘリカメムシ	アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>	○	○	○	○		
72		コブチヒメヘリカメムシ	<i>Stictopleurus minutus</i>				○		
73		ブチヒメヘリカメムシ	<i>Stictopleurus punctatonervosus</i>				○		
74	イトカメムシ	イトカメムシ	<i>Yemma exilis</i>					○	
75	ナガカメムシ	コバネナガカメムシ	<i>Dimorphopterus pallipes</i>	○					
76		ヒメオオメナガカメムシ	<i>Geocoris proteus</i>	○			○	○	注目
77		キバリヒョウタンナガカメムシ	<i>Horridipamera lateralis</i>			○			
78		ヒメナガカメムシ	<i>Nysius plebeius</i>	○			○	○	
79		モンシロナガカメムシ	<i>Panaorus albomaculatus</i>					○	
80		シロヘリナガカメムシ	<i>Panaorus japonicus</i>						○
81		クロアシホソナガカメムシ	<i>Paromius jejunos</i>					○	
82	ツチカメムシ	ミツボシツチカメムシ	<i>Adomerus triguttulus</i>	○	○	○			
83		マルツチカメムシ	<i>Microporus nigrita</i>	○					
84	カメムシ	ウズラカメムシ	<i>Aelia fieberi</i>	○					
85		ムラサキカメムシ	<i>Carpocoris purpureipennis</i>	○					
86		ブチヒゲカメムシ	<i>Dolycoris baccarum</i>	○	○	○			
87		ナガメ	<i>Eurydema rugosa</i>					○	
88		オオトゲシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris lewisi</i>	○				○	
89		ツヤアオカメムシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>	○					
90		クサギカメムシ	<i>Halyomorpha halys</i>	○					
91		チャバネアオカメムシ	<i>Plautia stali</i>	○					
92	マルカメムシ	マルカメムシ	<i>Megacopta punctatissima</i>	○					
93	アメンボ	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	○	○	○	○		
94		ヒメアメンボ	<i>Gerris latiabdominis</i>	○	○	○	○		
95	ミズギワカメムシ	ウスイロミズギワカメムシ	<i>Saldula pallipes</i>				○		
96	ミズムシ(昆)	ハラグロコミズムシ	<i>Sigara nigroventralis</i>					○	
97	アミメカゲロウ	クサカゲロウ	クモンクサカゲロウ	<i>Chrysopa formosa</i>		○	○		
98		ヤマトクサカゲロウ	<i>Chrysoperla carnea</i>	○	○				
99	チョウ	ホソハマキモドキガ	ツマキホソハマキモドキ	<i>Lepidotarphius perornatella</i>	○				
100		スガ	コナガ	<i>Plutella xylostella</i>	○				
101		ハマキガ	トビモンコハマキ	<i>Diplocalyptis congruentana</i>	○				
102		セセリチョウ	イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>	○			○	○
103			オオチャバネセセリ	<i>Polytremis pellucida pellucida</i>					○
104		シジミチョウ	ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ladonides</i>	○			○	○
105	ツバメシジミ		<i>Everes argiades argiades</i>	○				○	
106	ベニシジミ		<i>Lycaena phlaeas chinensis</i>	○	○	○	○	○	

表6.5-14(3) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	H28 事後調査			備考
						春季	夏季	秋季	
107	チョウ	シジミチョウ	ヤマトシジミ本土亜種	<i>Zizeeria maha argia</i>	○	○	○	○	
108		タテハチョウ	ヒメジャノメ	<i>Mycalesis gotama fulginia</i>	○				
109			キタテハ	<i>Polygonia c-aureum c-aureum</i>	○				
110			ヒメアカタテハ	<i>Vanessa cardui</i>					○
111			アカタテハ	<i>Vanessa indica indica</i>	○				○
112		アゲハチョウ	キアゲハ	<i>Papilio machaon hippocrates</i>	○		○		
113			アゲハ	<i>Papilio xuthus</i>			○		
114		シロチョウ	モンキチョウ	<i>Colias erate poliographa</i>	○	○	○	○	
115			キタキチョウ	<i>Eurema mandarina</i>					○
116			スジグロシロチョウ	<i>Pieris melete</i>	○				
117			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>	○	○	○	○	
118		ツトガ	コブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	○				
119			シロアヤヒメノメイガ	<i>Diasemia reticularis</i>	○				
120			アヤナミノメイガ	<i>Eurhypharodes accessalis</i>	○				
121			ウスベニニセノメイガ	<i>Evergestis extimalis</i>	○		○		
122			マエキノメイガ	<i>Herpetogramma rude</i>	○				
123			マメノメイガ	<i>Maruca vitrata</i>	○				
124			ワモンノメイガ	<i>Nomophila noctuella</i>	○				
125			アワノメイガ	<i>Ostrinia furnacalis</i>	○				
126			シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>	○				○
127		シャクガ	クロマダラエダシャク	<i>Abraxas fulvobasalis</i>	○				
128			エグリツマエダシャク	<i>Odontopera arida arida</i>	○				
129			キトガリヒメシャク	<i>Scopula emissaria lactea</i>	○				
130			サカハチヒメシャク	<i>Scopula hanna</i>	○				
131			キナミシロヒメシャク	<i>Scopula superior</i>	○				
132			ベニスジヒメシャク	<i>Timandra reompta prouti</i>	○				
133		スズメガ	コスズメ	<i>Theretra japonica</i>	○				
134			セスジスズメ	<i>Theretra oldenlandiae oldenlandiae</i>					○
135		ヒトリガ	カノコガ	<i>Amata fortunei fortunei</i>	○				
136			クワゴマダラヒトリ	<i>Lemyra imparilis</i>	○				
137	ドクガ	マイマイガ	<i>Lymantria dispar japonica</i>	○					
138	ヤガ	タマナヤガ	<i>Agrotis ipsilon</i>	○					
139		イチジクキンウワバ	<i>Chrysodeixis eriosoma</i>	○					
140		オオバコヤガ	<i>Diarsia canescens</i>	○					
141		アカフヤガ	<i>Diarsia pacifica</i>		○				
142		セアカキンウワバ	<i>Erythroplusia pyropia</i>	○					
143		ギンスジキンウワバ	<i>Erythroplusia rutilifrons</i>	○					
144		オオタバコガ	<i>Helicoverpa armigera armigera</i>	○					
145		コウスグロアツバ	<i>Hypetrocon southi</i>	○					
146		テングロアツバ	<i>Rivula sericealis</i>	○					
147		イネヨトウ	<i>Sesamia inferens</i>	○					
148		オオアカマエアツバ	<i>Simplicia nippona</i>	○					
149		スジキリヨトウ	<i>Spodoptera depravata</i>	○					
150	コブガ	クロスジシロコブガ	<i>Nola taeniata</i>	○					
151	ハエ	ガガンボ	Limonia 属の一種	<i>Limonia</i> sp.		○			
152		Nephrotoma parvirostra	<i>Nephrotoma parvirostra</i>					○	
153		キイロホソガガンボ	<i>Nephrotoma virgata</i>	○					
154		キリウジガガンボ	<i>Tipula aino</i>	○	○	○			
155		マエグロノコギリガガンボ	<i>Tipula nigrocostata</i>	○					
156		マドガガンボ	<i>Tipula nova</i>	○					
157	ヌカカ	ヌカカ科	Ceratopogonidae sp.				○		
158	ユスリカ	Cricotopus 属の一種	<i>Cricotopus</i> sp.				○	○	
159		Polypedilum 属の一種	<i>Polypedilum</i> sp.						○
-		ユスリカ科	Chironomidae sp.			○	○		
160	ケバエ	メスアカケバエ	<i>Bibio japonica</i>			○			
161		ハグロケバエ	<i>Bibio tenebrosus</i>	○	○				
162		Pleciidae	ヒメセアカケバエ	<i>Penthetria japonica</i>	○				

表6.5-14(4) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	H28 事後調査			備考	
						春季	夏季	秋季		
153	ハエ	Pleciidae	キイロホソガガンボ	<i>Nephrotoma virgata</i>	○					
154			キリウジガガンボ	<i>Tipula aino</i>	○	○				
155			マエグロノコギリガガンボ	<i>Tipula nigrocostata</i>	○					
156			マドガガンボ	<i>Tipula nova</i>	○					
157	ヌカカ	ヌカカ科	Ceratopogonidae 属の一種				○			
158	ユスリカ	Cricotopus 属の一種	Cricotopus 属の一種	<i>Cricotopus</i> sp.			○	○		
159			Polypedilum 属の一種	<i>Polypedilum</i> sp.				○		
-			ユスリカ科	Chironomidae 属の一種			○	○		
160	ケバエ	メスアカケバエ	Biblio japonica	<i>Biblio japonica</i>		○				
161			ハグロケバエ	<i>Biblio tenebrosus</i>	○	○				
162	Pleciidae	ヒメセアカケバエ	<i>Penthetria japonica</i>		○					
163	クロバネキノコバエ	クロバネキノコバエ科	Sciariidae 属の一種			○				
164	ミズアブ	エゾホソルリミズアブ	<i>Actina jezoensis</i>		○					
165			ミズアブ	<i>Stratiomys japonica</i>				○		
166	ムシヒキアブ	アオメアブ	<i>Cophinopoda chinensis</i>				○			
167	アシナガバエ	Chrysotus 属の一種	<i>Chrysotus</i> sp.				○			
168			Dolichopus 属の一種	<i>Dolichopus</i> sp.				○	○	
-			アシナガバエ科	Dolichopodidae 属の一種					○	
169	アタマアブ	Tomosvaryella 属の一種	<i>Tomosvaryella</i> sp.			○				
170	ハナアブ	ホソヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>		○			○		
171			シマハナアブ	<i>Eristalis cerealis</i>		○			○	
172			ナミホシヒラタアブ	<i>Eupeodes bucculatus</i>		○				
173			フタホシヒラタアブ	<i>Eupeodes corollae</i>			○			
174			アシフトハナアブ	<i>Helophilus eristaloideus</i>		○			○	
175			ホシツヤヒラタアブ	<i>Melanostoma scalare</i>		○				
-			Melanostoma 属の一種	<i>Melanostoma</i> sp.			○	○	○	
176			エゾコヒラタアブ	<i>Metasyrphus corollae</i>		○				
177			キアシマメヒラタアブ	<i>Paragus haemorrhous</i>						○
178			オオハナアブ	<i>Phytomia zonata</i>		○				○
179			ミナミヒメヒラタアブ	<i>Sphaerophoria indiana</i>		○				○
180			ホソヒメヒラタアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>		○	○	○	○	
181			モモブトチビハナアブ	<i>Syrirta pipiens</i>		○				○
182			ノミバエ	ノミバエ科	Phoridae 属の一種			○		
183	ハモグリバエ	Paraphytomyza 属の一種	<i>Paraphytomyza</i> sp.			○				
184			Phytoliriomyza 属の一種	<i>Phytoliriomyza</i> sp.				○		
185			Phytomyza 属の一種	<i>Phytomyza</i> sp.			○			
186	キモグリバエ	Elachiptera 属の一種	<i>Elachiptera</i> sp.			○	○	○		
-			キモグリバエ科	Chloropidae 属の一種			○	○		
187	ショウジョウバエ	Leucophenga 属の一種	<i>Leucophenga</i> sp.				○			
188			Scaptomyza 属の一種	<i>Scaptomyza</i> sp.			○	○		
189	ミギワバエ	Psilopa 属の一種	<i>Psilopa</i> sp.			○	○			
190			ホソハマダラミギワバエ	<i>Scatella stagnalis</i>				○		
191			ヒラウキブネミギワバエ	<i>Setacera breviventris</i>					○	
-			ミギワバエ科	Ephydriidae 属の一種			○	○	○	
192	シマバエ	Steganopsis 属の一種	<i>Steganopsis</i> sp.			○	○	○		
193	ヒロクチバエ	ダイズコンリュウバエ	<i>Rivellia apicalis</i>					○		
-			Rivellia 属の一種	<i>Rivellia</i> sp.					○	
194	ハネオレバエ	Chyliza 属の一種	<i>Chyliza</i> sp.			○				
195	ヤチバエ	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon aenescens</i>			○		○		
196	ツヤホソバエ	Sepsis 属の一種	<i>Sepsis</i> sp.			○	○			
197	フンコバエ	フンコバエ科	Sphaeroceridae 属の一種				○			
198	ミバエ	ノグシケブカミバエ	<i>Ensina sonchi</i>				○			
199	ハナバエ	タネバエ	<i>Delia platura</i>			○	○			
200	クロバエ	Lucilia 属の一種	<i>Lucilia</i> sp.			○				

表6.5-14(5) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	H28 事後調査			備考		
						春季	夏季	秋季			
201	ハエ	クロバエ	コチビクロバエ	<i>Onesia nartshukae</i>			○	○			
202			ツマグロキンバエ	<i>Stomorhina obsoleta</i>			○	○			
203		イエバエ	イネクキイエバエ	<i>Atherigona oryzae</i>			○	○			
204			Caricea 属の一種	<i>Caricea</i> sp.		○	○				
205			アシマダラハナレメイエバエ	<i>Coenosia variegata</i>		○	○	○			
-			Coenosia 属の一種	<i>Coenosia</i> sp.		○	○	○			
206			Helina 属の一種	<i>Helina</i> sp.		○					
207			シナホソカトリバエ	<i>Lispe leucospila</i>			○	○			
208			トウヨウカトリバエ	<i>Lispe orientalis</i>		○	○	○			
209			クロオオイエバエ	<i>Muscina japonica</i>			○				
210			ヘリグロハナレメイエバエ	<i>Orchisia costata</i>		○	○				
211			フンバエ	ヒメフンバエ	<i>Scathophaga stercoraria</i>	○					
212		ヤドリバエ	Exorista 属の一種	<i>Exorista</i> sp.		○	○				
-			ヤドリバエ科	Tachinidae sp.		○	○	○			
213	コウチュウ	ホソクビゴミムシ	ミイデラゴミムシ	<i>Pheropsophus jessoensis</i>	○						
214		オサムシ	キイロチビゴモクムシ	<i>Acupalpus inornatus</i>		○	○				
215			マルガタゴミムシ	<i>Amara chalcites</i>		○	○	○	○		
216			コマルガタゴミムシ	<i>Amara simplicidens</i>		○	○				
217			ホシボシゴミムシ	<i>Anisodactylus punctatipennis</i>		○	○				
218			オオホシボシゴミムシ	<i>Anisodactylus sadoensis</i>		○				注目	
219			ゴミムシ	<i>Anisodactylus signatus</i>		○	○	○			
220			キベリゴモクムシ	<i>Anoplogenus cyanescens</i>		○					
221			アトモンミズギワゴミムシ	<i>Bembidion niloticum batesi</i>		○					
222			ヒメキベリアオゴミムシ	<i>Chlaenius inops</i>		○					
223			オオアトボシアオゴミムシ	<i>Chlaenius micans</i>		○	○				
224			セアカヒラタゴミムシ	<i>Dolichus halensis</i>		○		○	○		
225			オオキベリアオゴミムシ	<i>Epomis nigricans</i>					○		
226			オオズケゴモクムシ	<i>Harpalus eous</i>		○			○		
227			ヒメケゴモクムシ	<i>Harpalus jureceki</i>		○		○	○		
228			クロゴモクムシ	<i>Harpalus niigatanus</i>		○					
229			ウスアカクロゴモクムシ	<i>Harpalus sinicus</i>		○					
230			アカアシマルガタゴモクムシ	<i>Harpalus tinctulus</i>		○					
231			コゴモクムシ	<i>Harpalus tridens</i>		○			○		
232			ヤマトトックリゴミムシ	<i>Lachnocyberis japonica</i>		○				注目	
233			コルリアトキリゴミムシ	<i>Lebia viridis</i>			○				
234			オオヒラタゴミムシ	<i>Platynus magnus</i>		○					
235			キンナガゴミムシ	<i>Pterostichus planicollis</i>		○	○	○	○	注目	
236			ミドリマゴモクムシ	<i>Stenolophus difficilis</i>		○					
237			ツヤマメゴモクムシ	<i>Stenolophus iridicolor</i>		○	○	○			
238			ヨツモンコミズギワゴミムシ	<i>Tachyura laetifica</i>		○	○	○	○	注目	
239			ゲンゴロウ	ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>			○			
240			ガムシ	トゲバゴマフガムシ	<i>Berosus lewisius</i>		○				
241				ゴマフガムシ	<i>Berosus punctipennis</i>		○		○		
242				キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>		○				
243				フタホシヒラタガムシ	<i>Enochrus umbratus</i>			○	○	○	
244				コガムシ	<i>Hydrochara affinis</i>		○		○		注目
245			シデムシ	オオヒラタシデムシ	<i>Eusilpha japonica</i>		○				
246			ハネカクシ	キアシナガハネカクシ	<i>Lathrobium pallipes</i>				○		
247				クロズトガリハネカクシ	<i>Lithocharis nigriceps</i>		○				
248				キモンナガハネカクシ	<i>Lobrathium cribricolle</i>			○			
249				アカセスジハネカクシ	<i>Oxytelus incisus</i>		○				
250		アオバアリガタハネカクシ		<i>Paederus fuscipes</i>		○		○			
251		ドウバネコガシラハネカクシ		<i>Philonthus cunctator</i>				○			
252		キアシチビコガシラハネカクシ		<i>Philonthus numata</i>		○					
-				Philonthus 属の一種	<i>Philonthus</i> sp.			○			
253		クビボソハネカクシ		<i>Rugilus rufescens</i>		○					
254		カラカネツヤメダカハネカクシ		<i>Stenus mercator</i>		○					

表6.5-14(6) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	H28 事後調査			備考
						春季	夏季	秋季	
-	コウチュウ	ハネカクシ	Stenus 属の一種	<i>Stenus</i> sp.				○	
255		コガネムシ	ヤマトアオドウガネ	<i>Anomala japonica</i>			○		
256			セマグラコガネ	<i>Blitopertha orientalis</i>			○		
257			ナガチャコガネ	<i>Heptophylla picea</i>			○		
258			シロスジコガネ	<i>Polyphylla albolineata</i>			○		
259			マメコガネ	<i>Popillia japonica</i>	○		○		
260		コメツクムシ	サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>	○	○		○	
261			ヨツモンミズギワコメツク	<i>Fleutiauxellus quadrillum</i>			○		
262			マダラチビコメツク	<i>Prodrasterius agnatus</i>	○	○	○		
263		ジョウカイボン	ムネアカフトジョウカイ	<i>Cantharis curtata</i>		○			
264			ムネアカクロジョウカイ	<i>Lycocerus adusticollis</i>	○				
265		ジョウカイモドキ	ケシジョウカイモドキ	<i>Dasytes vulgaris</i>		○			
266			ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Intybia historio</i>			○		
267			ツマキアオジョウカイモドキ	<i>Malachius prolongatus</i>	○				
268			ヒメジョウカイモドキ	<i>Nepachys japonicus</i>	○				
269		テントウムシ	カメノコテントウ	<i>Aiolocaria hexaspilota</i>			○		
270			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	○	○	○	○	
271			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>	○	○	○	○	
272			ヤマトアザミテントウ	<i>Henosepilachna niponica</i>	○				
273			ジュウサンホシテントウ	<i>Hippodamia tredecimpunctata timberlakei</i>			○	○	
274			ヒメカメノコテントウ	<i>Propylea japonica</i>	○	○	○	○	
275			クロヘリヒメテントウ	<i>Scymnus hoffmanni</i>	○		○	○	
276			カワムラヒメテントウ	<i>Scymnus kawamurai</i>	○				
277		テントウムシダマシ	ヨツボシテントウダマシ	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>	○				
278		ヒメマキムシ	ウスチャケシマキムシ	<i>Corticicera gibbosa</i>	○				
279		アリモドキ	ヨツボシホソアリモドキ	<i>Stricticomus valgipes</i>	○			○	
280		クビナガムシ	クビカクシナガクチキムシ	<i>Scotodes niponicus</i>		○			
281		ツチハンミョウ	マメハンミョウ	<i>Epicauta gorhami</i>	○				注目
282		ハナノミダマシ	クロフナガタハナノミ	<i>Anaspis marseuli</i>	○				
283		ゴミムシダマシ	トビイロクチキムシ	<i>Borboresthes cruralis</i>			○		
284			スナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum japanum</i>		○		○	
285			ヒメスナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum persimile</i>			○		
286		ハムシ	カミナリハムシ	<i>Altica cyanea</i>	○	○	○	○	
287			アカバナカミナリハムシ	<i>Altica oleracea</i>	○			○	
288			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>	○				
289			チャバラマメゾウムシ	<i>Callosobruchus ademptus</i>	○				
290			ヒメジンガサハムシ	<i>Cassida fusciorufa</i>	○				
291			ヒメドウガネトビハムシ	<i>Chaetocnema concinnicollis</i>	○				
292			ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>	○		○	○	
293			キアシチビツツハムシ	<i>Cryptocephalus amicus</i>			○		
294			クルミハムシ	<i>Gastrolina depressa</i>	○		○		
295			コガタルリハムシ	<i>Gastrophysa atrocyanea</i>	○	○			
296			フジハムシ	<i>Gonioctena rubripennis</i>	○	○			
297			トゲアシクビボソハムシ	<i>Lema coronata</i>	○	○			
298			ブタクサハムシ	<i>Ophraella communis</i>	○				
299			イネクビボソハムシ	<i>Oulema oryzae</i>	○				
300			Pagria 属の一種	<i>Pagria</i> sp.			○		
301			ダイコンサルハムシ	<i>Phaedon brassicae</i>			○		
302			チャバネツヤハムシ	<i>Phygasia fulvipennis</i>	○				
303			キスジノミハムシ	<i>Phyllotreta striolata</i>	○				
304			ヤナギルリハムシ	<i>Plagioderia versicolora</i>	○		○		
305			ナトビハムシ	<i>Psylliodes punctifrons</i>	○				
306			サンゴジュハムシ	<i>Pyrrhalta humeralis</i>			○		
307		オトシブミ	ルリイクビチョッキリ	<i>Deporaus mannerheimi</i>	○				
308		ゾウムシ	イチゴハナゾウムシ	<i>Anthonomus bisignifer</i>	○				
309			アオバナサルゾウムシ	<i>Ceutorhynchus ibukianus</i>	○				
310			ヤサイゾウムシ	<i>Listroderes costirostris</i>	○				

表 6.5-14(7) 昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	H28 事後調査			備考
						春季	夏季	秋季	
311	コウチュウ	ゾウムシ	スグリゾウムシ	<i>Pseudocneorhinus bifasciatus</i>			○		
312			ギシギシクチプトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus jakovlevi</i>	○				
313			チビコフキゾウムシ	<i>Sitona japonicus</i>				○	
314		イネゾウムシ	イネゾウムシ	<i>Echinocnemus bipunctatus</i>	○				
315	ハチ	ミフシハバチ	アカスジチュウレンジ	<i>Arge nigronodosa</i>			○		
316			ルリチュウレンジ	<i>Arge similis</i>			○	○	
317		ハバチ	セグロカブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>				○	
318			イヌノフグリハバチ	<i>Athalia kashmirensis</i>		○			
319			カブラハバチ	<i>Athalia rosae ruficornis</i>				○	
320			オスグロハバチ	<i>Dolerus japonicus</i>	○				
-				Dolerus 属の一種	<i>Dolerus</i> sp.		○	○	○
321				コシマキモンハバチ	<i>Pachyprotasis pallidiventris</i>	○			
322		コマユバチ	コマユバチ科	Braconidae sp.		○	○	○	
323		ヒメバチ	Diplazon 属の一種	<i>Diplazon</i> sp.		○	○		
324			Syrphoctonus 属の一種	<i>Syrphoctonus</i> sp.			○		
325			Syrphophilus 属の一種	<i>Syrphophilus</i> sp.		○			
-				ヒメバチ科	Ichneumonidae sp.	○	○	○	○
326		カタビロコバチ	カタビロコバチ科	Eurytomidae sp.		○			
327		コガネコバチ	コガネコバチ科	Pteromalidae sp.			○		
328		ヤドリタマバチ	ヤドリタマバチ科	Figitidae sp.			○		
329		アリ	ムネアカオオアリ	<i>Camponotus obscuripes</i>		○			
330			テラニシシリアゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>			○		
331			クロヤマアリ	<i>Formica japonica</i>	○	○	○	○	
332			トビロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>	○		○	○	
333			カワラケアリ	<i>Lasius sakagami</i>			○		
334			ハラクシケアリ	<i>Myrmica ruginodis</i>			○		
335			アメイロアリ	<i>Nylanderia flavipes</i>	○				
336			アミメアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>				○	
337			トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>	○	○		○	
338			スズメバチ	フタモンアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes chinensis antennalis</i>				○
339		キアシナガバチ本土亜種		<i>Polistes rothneyi iwatai</i>			○		
340		コアシナガバチ		<i>Polistes snelleni</i>			○		
341		クモバチ	オオモンクロクモバチ	<i>Anoplius samariensis</i>			○		
342		コツチバチ	Tiphia 属の一種	<i>Tiphia</i> sp.			○		
343		ギンギチバチ	ヤマトヌカダカバチ本土亜種	<i>Tachysphex nigricolor nigricolor</i>			○		
344		アリマキバチ	Mimumesa 属の一種	<i>Mimumesa</i> sp.			○		
345		ミツバチ	ニホンミツバチ	<i>Apis cerana japonica</i>	○				
346			キムネクマバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>		○	○		
347		コハナバチ	アカガネコハナバチ	<i>Halictus aerarius</i>			○	○	
348			フタモンカタコハナバチ	<i>Lasioglossum scitulum</i>			○		
-				Lasioglossum 属の一種	<i>Lasioglossum</i> sp.			○	
349		ハキリバチ	オオハキリバチ	<i>Megachile sculpturalis</i>				○	
	10 目	122 科	349 種		209 種	86 種	140 種	110 種	

※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省 2016年)に準拠した。

※備考欄に「注目」と記載されている種は、表 6.5-1 に示す選定基準により選定された「注目すべき種」である。*印が記載されている種は、選定基準IXの「減少種のB, Cランク・環境指標種・ふれあい種」に該当する種、または選定基準Xの「減少種のB, Cランク・環境指標種・ふれあい保全種」に該当する種である。

※「～属の一種」などについては、同一の分類群に属する種が確認されている場合は種数に計上しないこととし、No. の欄は空欄とした。(同一の分類群に属する種が確認されていない場合は1種として計上した。)

今回の調査において確認された昆虫類のうち、表 6.5-1 に示す選定基準に該当する注目すべき種として、表 6.5-15 に示す 2 目 3 科 4 種の昆虫類が選定された。

注目すべき種の一般生態及び確認状況を表 6.5-16 に、確認位置を図 6.5-6 に示す。

表6.5-15 注目すべき種（昆虫類）一覧

目名	科名	種名	選 定 基 準															
			I	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII				
												減少種		減少種				
												学術上重要な種	市街地 田園	学術上重要な種	市街地 東部田園			
カメムシ	ナガカメムシ	ヒメオオメナガカメムシ						NT										
コウチュウ	オサムシ	キンナガゴミムシ						NT										
		ヨツモンコミズギワゴミムシ						DD										
	ガムシ	コガムシ					DD											
2 目	3 科	4 種	0 種	0 種	0 種	0 種	1 種	3 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	

※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2016年）に準拠した。

※選定基準は表6.5-1に示す。

表 6.5-16(1) 注目すべき種(昆虫類)の確認状況及び一般生態(ヒメオオメナガカメムシ)

種名	ヒメオオメナガカメムシ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域外1地点で確認
	秋季	事業区域内1地点で確認
一般生態	本州、四国、九州、千島列島に分布する。体は楕円形で頭部は幅広く、複眼が大きく突出する。色彩には変異が多い。海岸や河川の地表で生活し、アブラムシやダニなどの小動物を捕食する。またシバを吸汁することもある。	

*出典:『日本原色カメムシ図鑑』(全国農村教育協会 1993年)

表 6.5-16(2) 注目すべき種(昆虫類)の確認状況及び一般生態(キンナガゴミムシ)

種名	キンナガゴミムシ	
確認状況	春季	事業区域外3地点で確認
	夏季	事業区域外4地点で確認
	秋季	事業区域外2地点で確認
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。背面には藍、緑または銅色の金属光沢を有する。平地から山地の草地や樹林において極めて普通に見られる。	

*出典:『原色日本甲虫図鑑 II』(保育社 1985年)

表 6.5-16(3) 注目すべき種(昆虫類)の確認状況及び一般生態(ヨツモンコミズギワゴミムシ)

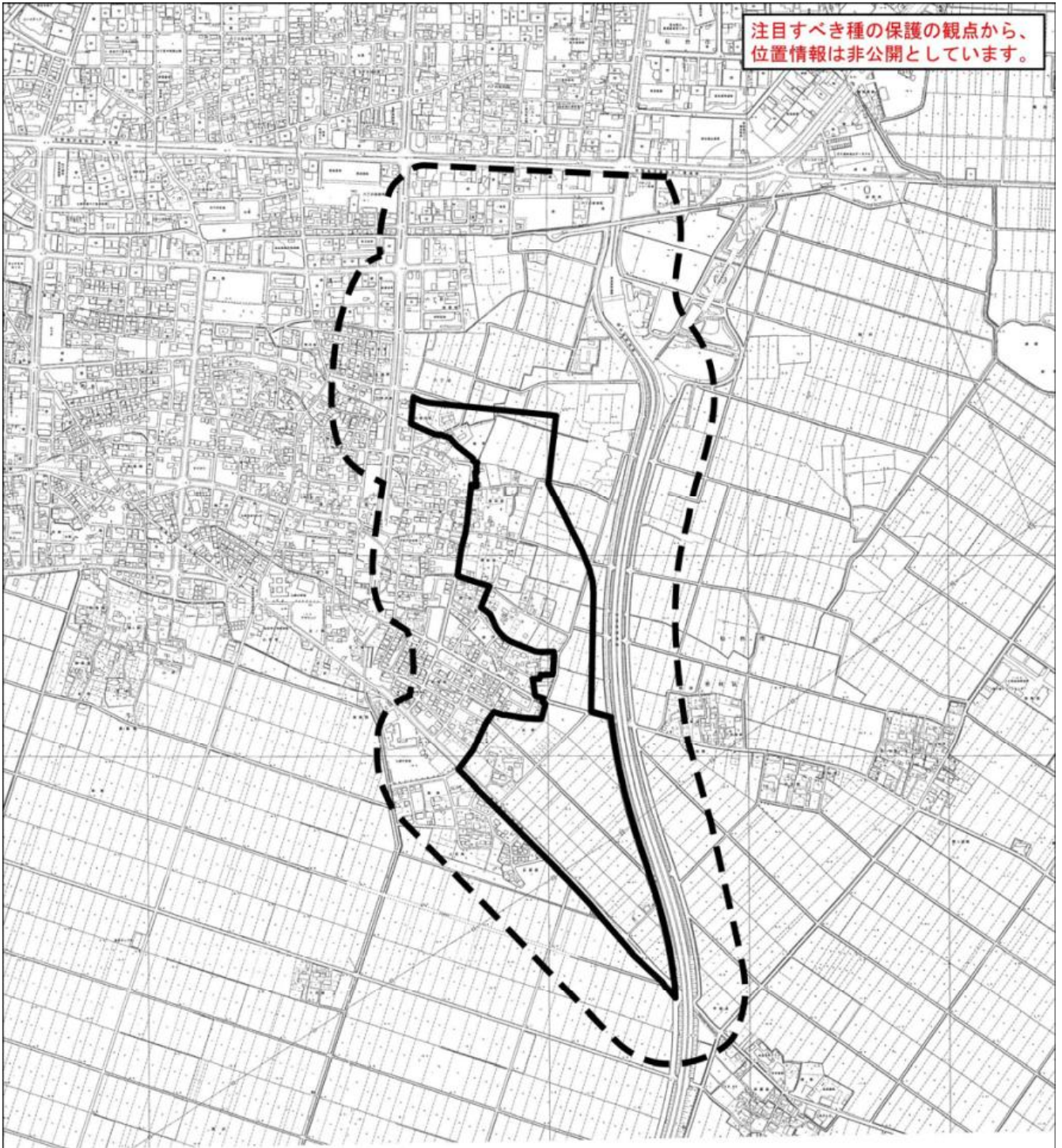
種名	ヨツモンコミズギワゴミムシ	
確認状況	春季	事業区域外2地点で確認
	夏季	事業区域内1地点で確認
	秋季	事業区域内1地点で確認
一般生態	北海道、本州、四国、九州、佐渡、対馬に分布する。背面は光沢のある黒色で、上翅の前後に各1対の黄色紋を有する。河原に多く見られる。	

*出典:『原色日本甲虫図鑑 II』(保育社 1985年)

表 6.5-16(4) 注目すべき種(昆虫類)の確認状況及び一般生態(コガムシ)

種名	コガムシ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域外3地点で確認
	秋季	確認できず
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布。体長16~18mm。体型は紡錘型。体は全体に黒色であるが、脚は赤褐色。脚は遊泳にはあまり適していない。幼虫はいも虫状で顎は左右非対称。同属のエゾコガムシは、脚が黒色であることから区別される。一般的には、平野部~丘陵部の有機物の豊富な浅い池沼、湿地、水田に生息する。6月頃に水草の間に白いまゆ状のゆりかごをつくり、その中に産卵する。幼虫は肉食性で他の水生昆虫や巻貝などを捕食するが、成虫は主に草食性である。幼虫は3齢になり老熟すると岸边に上陸し土中で蛹化する。灯火に飛来する。	

*出典:『改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物 いしかわレッドデータブック (動物編)』



注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。

凡 例



事業区域

調査範囲



確認位置 (春季)



確認位置 (夏季)



確認位置 (秋季)

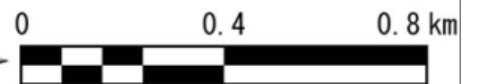


図 6.5-6 注目すべき種(昆虫類)確認位置

6.5.4 魚類

(1) 調査項目

調査項目を表 6.5-17 に示す。

表 6.5-17 調査項目

調査項目
魚類

(2) 調査期日

調査期日を表 6.5-18 に示す。

表 6.5-18 調査期日

調査時期	調査期日
春季	平成28年5月6日
夏季	平成28年8月9日
秋季	平成28年9月26日
冬季	平成29年1月27日

(3) 調査方法

事業区域内及びその近傍には魚類が生息する水域がないことから、調査地点は工事による濁水等の影響が考えられる地点(工事中第1、2回報告と同地点)を選定した。

捕獲調査は表 6.5-19 に示す漁具を用いて実施した。捕獲した魚類は、表 6.5-20 に示す体長区分を用いた計測及び写真撮影を行った後、オオクチバスなど特定外来生物を除き再放流した。調査位置を図 6.5-7 に示す。

表6.5-19 使用漁具及び使用地点

漁具名	規格	使用地点
投網	・目合 12mm、網裾 18m	St. 1、St. 2、St. 3
タモ網	・目合 2mm、網幅 40cm、網高 40cm	St. 1、St. 2
サデ網	・目合 6mm、網幅 85cm、網高 80cm	St. 1、St. 2
セルびん	・口径 4cm、直径 20cm、長さ 30cm	St. 1、St. 2、St. 3

表 6.5-20 魚類計測時の体長区分

I	II	III	IV	V	VI
～3cm	3～5cm	5～10cm	10～15cm	15～20cm	20cm～



(4) 調査結果

春季、夏季、秋季、冬季調査の結果、表 6.5-21 に示す 6 目 11 科 26 種の魚類が確認された。確認種のうち 14 種が淡水性魚類、7 種が回遊性魚類、4 種が汽水・海水性魚類、1 種が生活型不明で、また確認種には 4 種の国外外来種及び 4 種の国内外来種が含まれた。各地点における確認状況の概要を以下に示す。

・ St. 1

灌漑貯水池である大沼の排水路流入付近に位置する St. 1 においては、春季に 5 種、夏季に 9 種、秋季に 8 種、冬季に 5 種の魚類が確認された。これらの大部分は、河川中下流域に一般的な種であるが、確認種には汽水・海水性魚類であるボラやアシシロハゼも含まれた。また、確認種のうちドジョウは注目すべき種、ブルーギル、オオクチバス、カムルチーは国外外来種に該当する。春季および秋季調査時はボラ、冬季調査時はモツゴ、タモロコが多く確認された。

・ St. 2

幅 1.2m 程度の二面張り排水路である St. 2 においては、春季に 3 種、夏季に 3 種、秋季に 6 種、冬季に 2 種の魚類が確認された。四季を通してタモロコ、注目すべき種であるドジョウが確認された。また夏季には、国外外来種であるカラドジョウが多数確認された。季節によってはマルタやウキゴリ、国外外来種であるオオクチバスなども確認されているが、確認個体数が少ないこれらは、周辺水路などからの流下個体であると考えられる。

・ St. 3

幅 6m、水深 150cm 程度の三面張り排水路である St. 3 においては、春季に 10 種、夏季に 9 種、秋季に 13 種、冬季に 6 種の魚類が確認された。確認種数は 3 地点のうち最も多かった。これらの大部分は河川中下流域に一般的な種であり、マルタ、ウグイ、ヌマチチブやタモロコなどの確認個体数が多かった。秋季調査時には注目すべき種であるニホンウナギが確認された。

表 6.5-21 魚類確認種一覧

目名	科名	種名	学名	生活型	St. 1				St. 2				St. 3				備考		
					春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季			
ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	回遊性											1		注目・*		
コイ	コイ	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	淡水性		1									2	1			
		ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>	淡水性	1	1	1								1			国内外来	
		ギンブナ	<i>Carassius sp.</i>	淡水性		3										2			
		オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	淡水性											3		1	国内外来	
		アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>	淡水性													1		
		マルタ	<i>Tribolodon brandtii maruta</i>	回遊性		2		10			1			5	19	14	1		
		ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>	回遊性		1		2							19	2	3	7	*
		モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	淡水性			7	46											国内外来
		タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	淡水性		6	3	6	18	4	4	15	1	8	1	17	4		国内外来
		ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>	淡水性										1		2	2		
		ドジョウ	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	淡水性	1	1			17	8	15	6					注目	
		カラドジョウ	<i>Misgurnus dabryanus</i>	淡水性					17								国外外来		
ナマズ	ナマズ	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>	淡水性											1				
サケ	アユ	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	回遊性									2	10			*		
	サケ	サケ	<i>Oncorhynchus keta</i>	回遊性	3														
スズキ	サンフィッシュ	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus macrochirus</i>	淡水性		1	6										国外外来		
		オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	淡水性		1					2							国外外来	
	ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	汽水・海水性	24		32							1					
	マハゼ	ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>	回遊性			1			1						1			
		マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	汽水・海水性										1		1			
		アシンロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>	汽水・海水性				5						2					
		ヨシノボリ属	<i>Rhinogobius sp.</i>	不明					1	2		1		1	1				
		スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>	回遊性			8								3	10	13		
タイワンドジョウ	カムルチー	<i>Channa argus</i>	淡水性			2										国外外来			
カレイ	カレイ	ヌマガレイ	<i>Platichthys stellatus</i>	汽水・海水性										1					
6目	11科	26種	-	-	35	14	63	81	22	29	36	7	43	41	54	28			
					個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体
					15種				7種				19種						

※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省 2016年)に準拠した。
 ※備考欄に「注目」と記載されている種は、表 6.5-1 に示す選定基準により選定された「注目すべき種」である。
 ※備考欄に*印が記載されている種は、表 6.5-1 に示す選定基準IXの「減少種のB, Cランク・環境指標種・ふれあい種」に該当する種、または選定基準Xの「減少種のB, Cランク・環境指標種・ふれあい保全種」に該当する種である。
 ※備考欄の国外外来、国内外来は、もともとその地域にいなかった生物が、人間の活動によって他の地域から入ってきたという外来生物法に基づく外来種のうち、移入元が国外のものを国外外来、国内他地域のものを国内外来と区別している。(村上興正・鷲谷いづみ(監修)(編著)『外来種ハンドブック』)

事後調査で確認された魚類のうち、表 6.5-1 選定基準に該当する注目すべき種は、表 6.5-22 に示すとおり、ニホンウナギ、ドジョウの 2 種であった。同種の一般生態及び確認状況を表 6.5-23 及び図 6.5-8 に示す。

表 6.5-22 注目すべき種（魚類）一覧

目名	科名	種名	選定基準														
			I	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII			
												学術上重要な種	減少種		学術上重要な種	減少種	
													市街地	田園		市街地	東部田園
ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			DD	EN	EN		NT	NT							
コイ	ドジョウ	ドジョウ				DD	DD										
2 目	2 科	2 種	0 種	0 種	1 種	2 種	2 種	0 種	1 種	1 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	

※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2016年）に準拠した。

※選定基準は、表6.5-1に示すとおりである。

表 6.5-23 (1) 注目すべき種（魚類）の確認状況及び一般生態（ニホンウナギ）

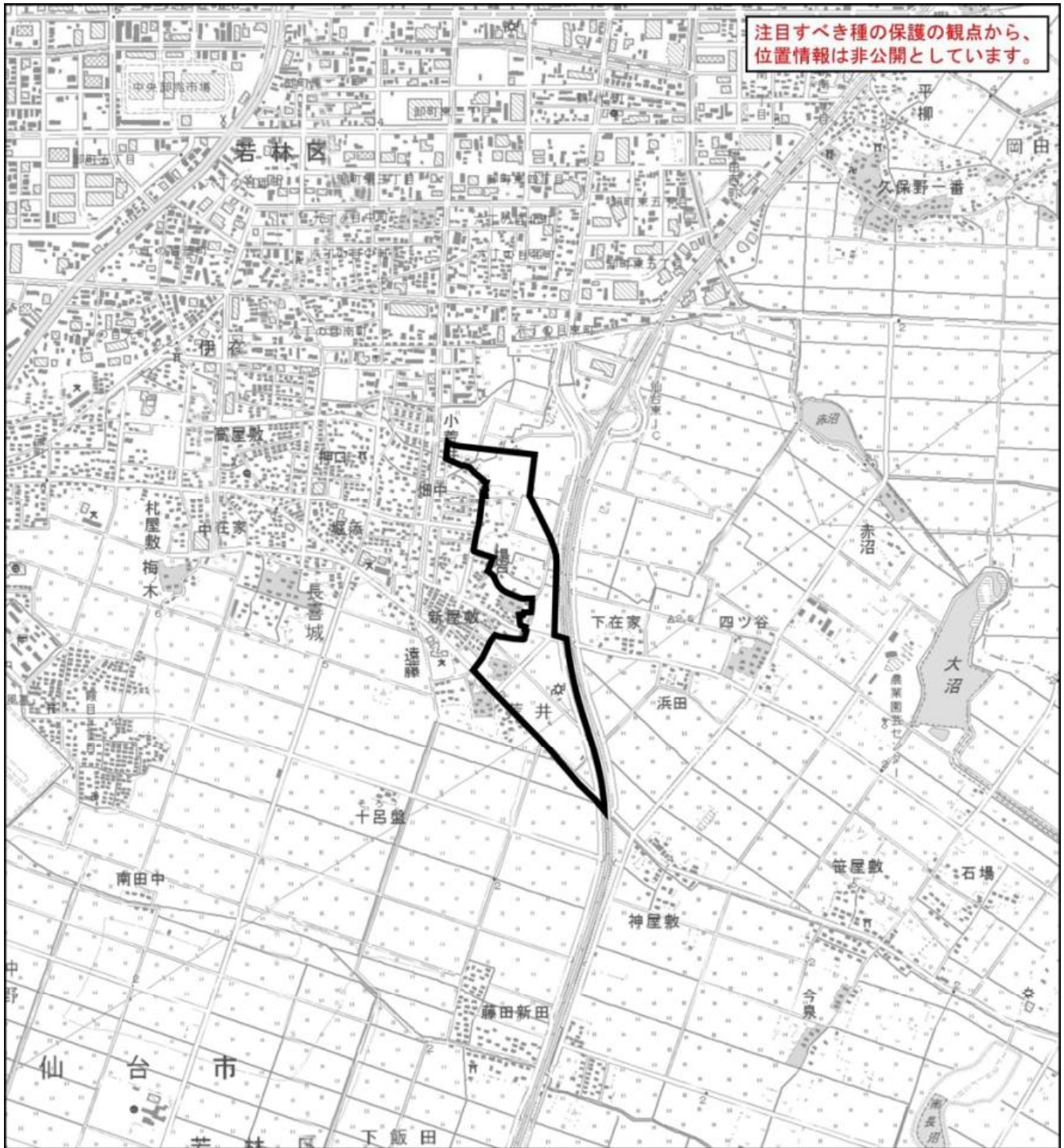
種名	ニホンウナギ	
確認状況	秋季	事業区域外1地点(st.3)で1個体を確認
一般生態	全長100cm、北海道中部以南の日本各地に分布する。主に河川の中・下流域や河口域、湖に生息し、夜行性で魚類、甲殻類などを捕食する。8～10月に産卵のため降海するが、産卵場所はグアム島沖であることが近年の研究で明らかになった。孵化した仔魚(レプトセファルス)はシラスウナギに変態後、10～6月に河川へ溯上する。	

※出典：『山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚』（川那部浩哉・水野信彦（編）山と溪谷社 2001年）
『Field Selection 12 淡水魚』（福田元次郎（著）北隆館 1992年）

表 6.5-23 (2) 注目すべき種（魚類）の確認状況及び一般生態（ドジョウ）

種名	ドジョウ	
確認状況	春季	事業区域外2地点(st.1、st.2)で18個体を確認
	夏季	事業区域外2地点(st.1、st.2)で9個体を確認
	秋季	事業区域外1地点(st.2)で15個体を確認
	冬季	事業区域外1地点(st.2)で6個体を確認
一般生態	全長12cm、北海道から琉球列島に至る日本全国に分布するが、北海道と琉球列島のものは天然分布かどうか明らかでない。背面は褐色を帯び、不明瞭な斑紋を持つ。腹面は淡色で斑紋がない。尾鰭と背鰭に褐色の小班が散在し、尾鰭基部の上角に小さな黒色班がある。口髭は5対、うち3対は上唇にある。水田や湿地とその周辺の細流など、泥底域に生息する。動物主体の雑食性。産卵期は6～7月で、水路を経て水田内に侵入し、一時的な水たまりで産卵する。	

※出典：『山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚』（川那部浩哉・水野信彦（編）山と溪谷社 2001年）
『山溪フィールドブックス 淡水魚』（森文俊・内山りゅう（著）山と溪谷社 1997年）
『川と湖の魚①』（川那部浩哉・水野信彦（著）保育社 1989年）



注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。

凡 例

- 事業区域
- 確認位置

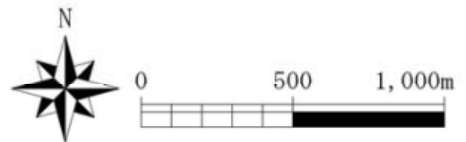


図 6.5-8 注目すべき種(魚類)確認位置

6.5.5 底生動物

(1) 調査項目

調査項目を表 6.5-24 に示す。

表 6.5-24 調査項目

調査項目
底生動物

(2) 調査期日

調査期日を表6.5-25に示す。

表6.5-25 調査期日

調査時期	調査期日
春季	平成28年5月6日
夏季	平成28年8月9日
秋季	平成28年9月26日
冬季	平成29年1月27日

(3) 調査方法並びに調査位置

調査範囲内に生息する底生動物を把握するため、水際の植生が繁茂している箇所、落葉が堆積している箇所など、多様な環境においてタモ網を用いた定性採集を行った。採集した底生動物は採集地点別にホルマリンで固定し、室内で種の同定を行った。調査位置を図 6.5-8 に示す。

(4) 調査結果

現地調査において、表 6.5-26 に示す 16 目 27 科 52 種の底生動物が確認された。以下に調査地点別の概要を述べる。

・ St. 1

灌漑貯水池である大沼の排水路流入付近であるSt. 1においては、春季に6種、夏季に8種、秋季に12種、冬季に3種が確認された。ガマ類などの抽水植物やヒシ類などの浮葉植物が見られたことから、これらの植物の根際に生息するギンヤンマやクロイトトンボ等のトンボ類、主に止水域に生息するヒメガムシやタマガムシなどの甲虫類が確認された。

・ St. 2

幅1.2m程度の二面張り排水路であるSt. 2においては、春季に13種、夏季に9種、秋季に9種、冬季に11種が確認された。河床には砂泥が堆積していたことから、クロオビミズミズやユリミズ等のミミズ類、ユスリカ属やナガレユスリカ属等のユスリカ類が確認された。また、外来種であるサカマキガイやタイワンシジミ等も確認された。

・ St. 3

幅6m、水深150cm程度の三面張り排水路であるSt. 3においては、春季に6種、夏季に5種、秋季に7種、冬季に7種が確認された。St. 2と同様に、河床には砂泥が堆積していたことからユスリカ類やミミズ類が確認された。また、タイワンシジミやタガイなど、砂泥底に生息する二枚貝が確認され、一般的に河川下流から中流域の砂泥底に生息するミヤマサナエも確認された。なお、汽水域に生息するカワゴカイ類が確認されたことから、本調査地点において、ごくわずかではあるが、汽水の影響を受けている可能性がある。

表 6.5-26(1) 底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	St. 1				St. 2				St. 3				備考	
						春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季		
1	-	-	紐形動物門	NEMERTINEA sp.						○									
2	原始紐舌	タニシ	マルタニシ	<i>Cipangopaludina chinensis laeta</i>			○											注目	
3			オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>			○												注目
4			ヒメタニシ	<i>Sinotaia quadrata histrica</i>	○														
5	盤足	ミズツボ	コモチカワツボ	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	○								○					○	
6	基眼	カワコザラガイ	カワコザラガイ	<i>Laevapex nipponica</i>	○														
7		モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	<i>Fossaria ollula</i>	○													○	
8		ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>	○		○													
9		モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>	○															注目
		モノアラガイ科	Lymnaeidae sp.	○															
10		サカマキガイ	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>	○								○						
11	イシガイ	イシガイ	タガイ	<i>Sinanodonta japonica</i>													○		
			ドブガイ属	<i>Sinanodonta</i> sp.	○														
12	マルスダレガイ	シジミ	タイワンシジミ	<i>Corbicula fluminea</i>							○	○		○					
			シジミ属	<i>Corbicula</i> sp.	○													○	
13	サシバゴカイ	ゴカイ	カワゴカイ属	<i>Hediste</i> sp.													○	○	
14	オヨギミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ科	Lumbriculidae sp.	○														
15	イトミミズ	ミズミミズ	エラミミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	○							○	○						
16			ウチワミミズ属	<i>Dero</i> sp.	○			○											
17			モトムラユリミミズ	<i>Limnodrilus claparedianus</i>										○					
18			ユリミミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>				○			○	○		○	○				
19			ミズミミズ属	<i>Nais</i> sp.							○								
20			クロオビミズミミズ	<i>Ophidonais serpentina</i>							○								
			クロオビミズミミズ属	<i>Ophidonais</i> sp.	○														
21			イトミミズ	<i>Tubifex tubifex</i>							○		○	○					
	イトミミズ亜科	Tubificidae sp.	○						○			○							
22	ツリミミズ	フトミミズ	Pheretima 属	<i>Pheretima</i> sp.	○														
			フトミミズ科	Megascolecidae sp.	○														
23	吻蛭	ヒラタビル	ハバヒロビル	<i>Alboglossiphonia lata</i>	○														
24			ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	○														
			ヒラタビル科	Glossiphoniidae sp.	○				○										
25	吻無蛭	イシビル	シマイシビル	<i>Dina lineata</i>	○														
			イシビル科	Erpobdellidae sp.															○
26	ダニ	-	ダニ目	Acari sp.	○														
27	ヨコエビ	マミズヨコエビ	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>	○			○											
28		ハマトビムシ	ハマトビムシ科	Talitridae sp.	○														
29	ワラジムシ	ミズムシ(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Aseillus hilgendorfi</i>	○														
30	エビ	ヌマエビ	ヌカエビ	<i>Paratya improvisa</i>												○	○	○	
31		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>	○	○		○		○	○	○	○					○	

表 6.5-26(2) 底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	St. 1				St. 2				St. 3				備考				
						春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季					
32	エビ	モクズガニ	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>							○			○	○	○	○					
33	カゲロウ (蜉蝣)	コカゲロウ	サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	○																	
34			フタバカゲロウ属	<i>Cloeon</i> sp.	○																	
35		モンカゲロウ	トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>	○																	
36		マダラカゲロウ	アカマダラカゲロウ	<i>Uracanthella punctisetae</i>	○																	
37	トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	アオモンイトトンボ属	<i>Ischnura</i> sp.	○																	
38			クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum calamorum</i>			○	○														
39		カワトンボ	アオハダトンボ属	<i>Calopteryx</i> sp.	○																	
40		ヤンマ	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>				○														
41		サナエトンボ	ミヤマサナエ	<i>Anisogomphus maacki</i>										○					注目			
42			コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>													○					
43		エゾトンボ	オオヤマトンボ	<i>Epophthalmia elegans</i>				○														
44		トンボ	コフキトンボ	<i>Deielia phaon</i>				○	○		○											
45				シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	○																
46	カメムシ (半翅)	アメンボ	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>			○		○	○	○											
47			ヒメアメンボ	<i>Gerris latiabdominis</i>	○				○	○												
48			ハネナシアメンボ	<i>Gerris nepalensis</i>		○																
49		ミズムシ(昆)	チビミズムシ	<i>Micronecta sedula</i>									○									
	チビミズムシ属		<i>Micronecta</i> sp.	○																		
50	コミズムシ属		<i>Sigara</i> sp.	○																		
		ミズムシ(昆)科	Corixidae sp.						○													
51	トビケラ(毛翅)	シマトビケラ	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>	○																	
			コガタシマトビケラ属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.	○																	
52		エグリトビケラ	キリバネトビケラ属	<i>Limnephilus</i> sp.	○																	
53	ハエ(双翅)	ガガンボ	ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	○	○																
54			ヒメガガンボ亜科	Limoniinae sp.	○																	
55		チョウバエ	Psychodocha 属	<i>Psychodocha</i> sp.									○									
56		ヌカカ	ヌカカ科	Ceratopogonidae sp.	○																	
57		ユスリカ	ユスリカ	Anatopynia 属	<i>Anatopynia</i> sp.	○																
58				ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	○				○	○	○		○								
59				ナガコブナシユスリカ属	<i>Cladopelma</i> sp.				○													
60				カマガタユスリカ属	<i>Cryptochironomus</i> sp.									○								
61				フユユスリカ属	<i>Hydrobaenus</i> sp.	○									○							
62				ヒカゲユスリカ属	<i>Kiefferulus</i> sp.			○														
63				ボカシヌマユスリカ属	<i>Macropelopia</i> sp.	○										○						
64				エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.							○										
65				ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	○									○	○				○		
66				サワユスリカ属	<i>Potthastia</i> sp.																○	
67	カユスリカ属	<i>Procladius</i> sp.	○			○	○															
68	ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.						○														

表 6.5-26(3) 底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	評価書	St. 1				St. 2				St. 3				備考			
						春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季				
69	ハエ(双翅)	ユスリカ	カスリモンユスリカ属	<i>Tanypus</i> sp.	○																
70			ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	○			○			○				○						
			ヒゲユスリカ族	<i>Tanytarsini</i> sp.	○																
			ユスリカ亜科	<i>Chironominae</i> sp.	○																
			エリユスリカ亜科	<i>Orthoclaadiinae</i> sp.	○										○					○	
			モンユスリカ亜科	<i>Tanypodinae</i> sp.	○																
			ユスリカ科	<i>Chironomidae</i> sp.	○					○											
			-	ハエ(双翅)目	DIPTERA sp.	○															
71	コウチュウ(鞘翅)	ゲンゴロウ	マルガタゲンゴロウ	<i>Graphoderus adamsii</i>	○														注目		
72			ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>	○																
73			マメゲンゴロウ亜科	<i>Agabinae</i> sp.						○											
74	ガムシ	タマガムシ	タマガムシ	<i>Amphiops mater mater</i>			○														
75			ヤマトゴマフガムシ	<i>Berosus japonicus</i>	○																注目
76			トゲバゴマフガムシ	<i>Berosus lewisius</i>	○	○															
77			フタホシヒラタガムシ	<i>Enochrus umbratus</i>		○					○										
78			ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>		○		○													
	22 目	40 科	78 種		50 種	6 種	8 種	12 種	3 種	13 種	9 種	9 種	11 種	6 種	5 種	7 種	7 種				

※評価書で確認されたドブガイについては、現在タガイとヌマガイに分かれているためドブガイ属とした。
 ※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省 2016年)に従ったが、一部他の文献を参考にした。
 ※備考欄に「注目」と記載されている種は、表 6.5-1 に示す選定基準により選定された「注目すべき種」である。
 ※「～属の一種」などについては、同一の分類群に属する種が確認されている場合は種数に計上しないこととし、No. の欄は空欄とした。(同一の分類群に属する種が確認されていない場合は1種として計上した。)

事後調査で確認された底生動物のうち、表 6.5-1 の選定基準に該当する注目すべき種は、表 6.5-27 に示すとおり、マルタニシ、オオタニシ、ミヤマサナエの3種であった。一般生態及び確認状況を表 6.5-28 及び図 6.5-10 に示す。

表6.5-27 注目すべき種（底生動物）一覧

目名	科名	種名	選 定 基 準														
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII		
													学術上重要な種	減少種	学術上重要な種	減少種	
												市街地	田園	市街地	東部田園		
原始紐舌	タニシ	マルタニシ				NT	VU	VU		DD							
		オオタニシ				NT	NT	NT		DD							
トンボ	サナエトンボ	ミヤマサナエ							NT								
2目	2科	3種	0種	0種	0種	2種	2種	2種	1種	2種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種

※種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成28年度生物リスト」(河川環境データベース 国土交通省 2016年)に準拠した。

※選定基準は、表6.5-1に示すとおりである。

表6.5-28(1) 注目すべき種(底生動物)の確認状況及び一般生態(マルタニシ)

種名	マルタニシ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域外1地点(st.1)で1個体を確認
	秋季	確認できず
	冬季	確認できず
一般生態	北海道から沖縄に分布。沖縄諸島産は国内外からの移入と見なされる。殻高40mm前後、各螺層の膨らみは強く、縫合は深い。殻表面には刻点列状の彫刻がある。卵胎生。水田や湿地、水路や小川などの年間を通じて、極度に乾燥しない場所に生息する。	

*出典:『日本産淡水貝類図鑑2-汽水を含む全国の淡水貝類-』

(増田修・内山りゅう著 株式会社ピーシーズ 2004年)

表6.5-28(2) 注目すべき種(底生動物)の確認状況及び一般生態(オオタニシ)

種名	オオタニシ	
確認状況	春季	確認できず
	夏季	事業区域外1地点(st.1)で1個体を確認
	秋季	確認できず
	冬季	確認できず
一般生態	北海道から九州にかけて分布。殻高60mm前後になり、北海道産では80mmに達する。各螺層の膨らみは弱く、縫合は浅い傾向にある。殻底角があり、弱いながらも螺条脈も有る。流れの穏やかな河川や用水路、ため池や湖などの水量と水質の安定した場所に生息する。育児嚢(子宮)で稚貝を育てる卵胎生で、成長段階の異なる胎児が保有されている。成長した胎児は順次産み出される。	

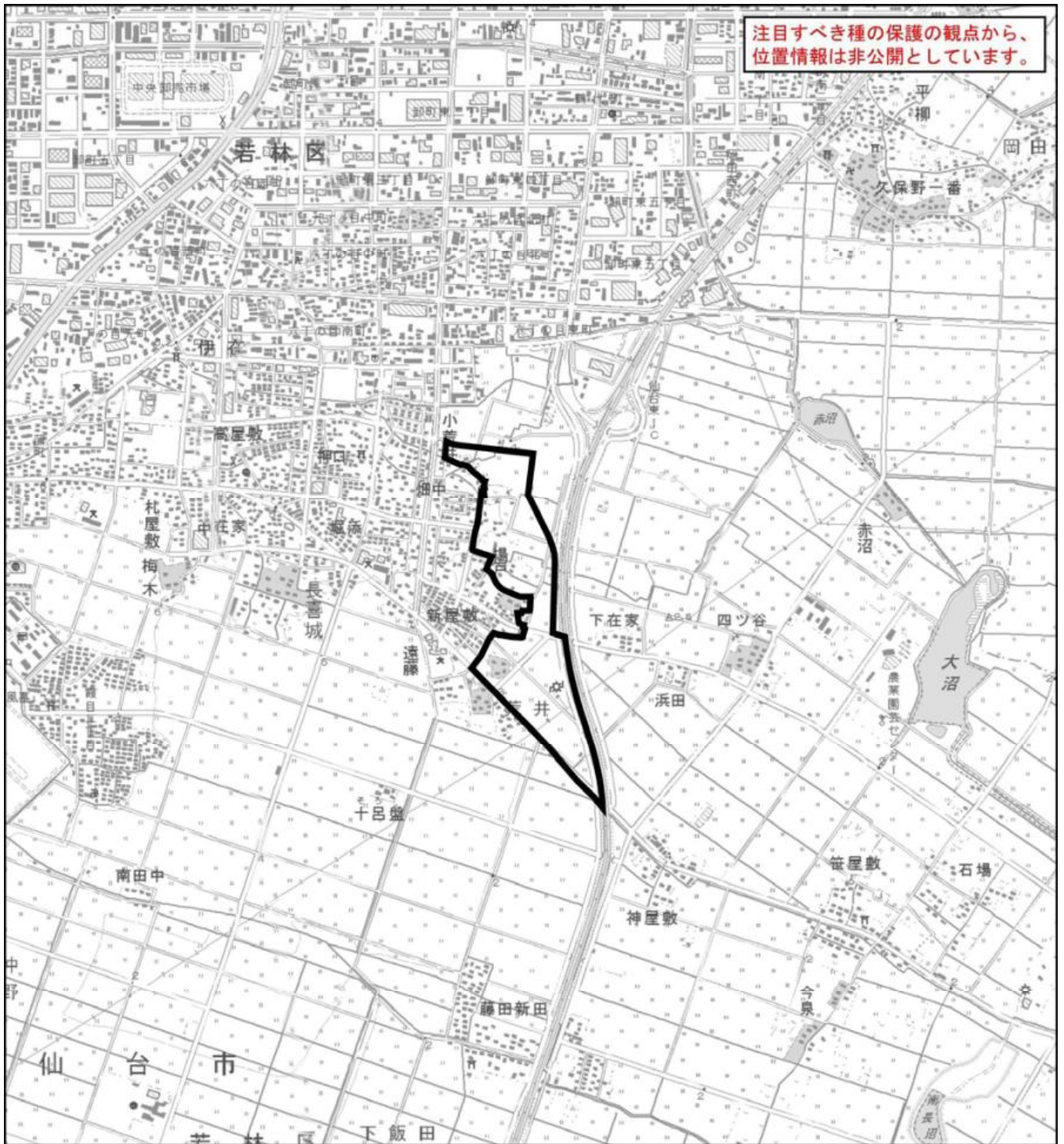
*出典:『日本産淡水貝類図鑑2-汽水を含む全国の淡水貝類-』

(増田修・内山りゅう著 株式会社ピーシーズ 2004年)

表6.5-28(3) 注目すべき種(底生動物)の確認状況及び一般生態(ミヤマサナエ)

種名	ミヤマサナエ	
確認状況	春季	事業区域外1地点(st.3)で1個体を確認
	夏季	確認できず
	秋季	確認できず
	冬季	確認できず
一般生態	本州、四国、九州に分布。幼虫は体長26～29mm、頭幅6～7mm。汚褐色または黒褐色をした扁平な紡錘形の中型ヤゴ。幼虫は河川の比較的中・下流寄りの流れの緩やかな砂泥底に生息する。成虫は5～10月に見られる。幼虫期間2～3年程度。	

*出典:『原色日本トンボ幼虫・成虫大図鑑』(杉村光俊 石田昇三 小島圭二 石田勝義 青木典司著
北海道大学図書刊行会 1999年)
『日本のトンボ』(尾園暁 川島逸郎 二橋亮著 文一総合出版 2013年)



凡 例

- 事業区域
- 確認位置

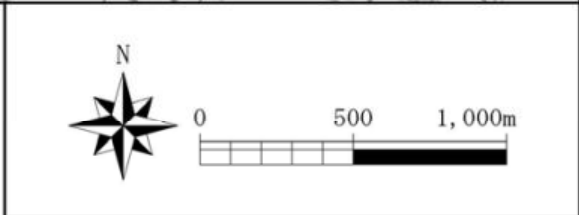


図 6.5-10 注目すべき種(底生動物) 確認位置

6.6 生態系を特徴づける種の分布、生態等

(1) 調査項目

調査項目を表 6.6-1 に示す。

表 6.6-1 調査項目・調査対象種等

項目		調査時期	調査対象
鳥類	非湛水期	冬季	ヒバリ(典型性) チョウゲンボウ及びその他の猛禽類(上位性)
両生類 鳥類	湛水期	初夏季	ニホンアカガエル(典型性) セッカ(典型性) サギ類(ゴイサギ、アマサギ、アオサギ、ダイサギ、 チュウサギ、コサギ)、チョウゲンボウ及び その他の猛禽類(ノスリ、ハヤブサ)(上位性)

(2) 調査期日

調査期日は表 6.6-2 に示すとおりである。

表 6.6-2 調査期日

調査時期	調査期日
冬季	平成29年1月19, 20日
初夏季	平成28年6月20日(両生類) 平成28年6月23, 24日(鳥類)

(3) 調査方法

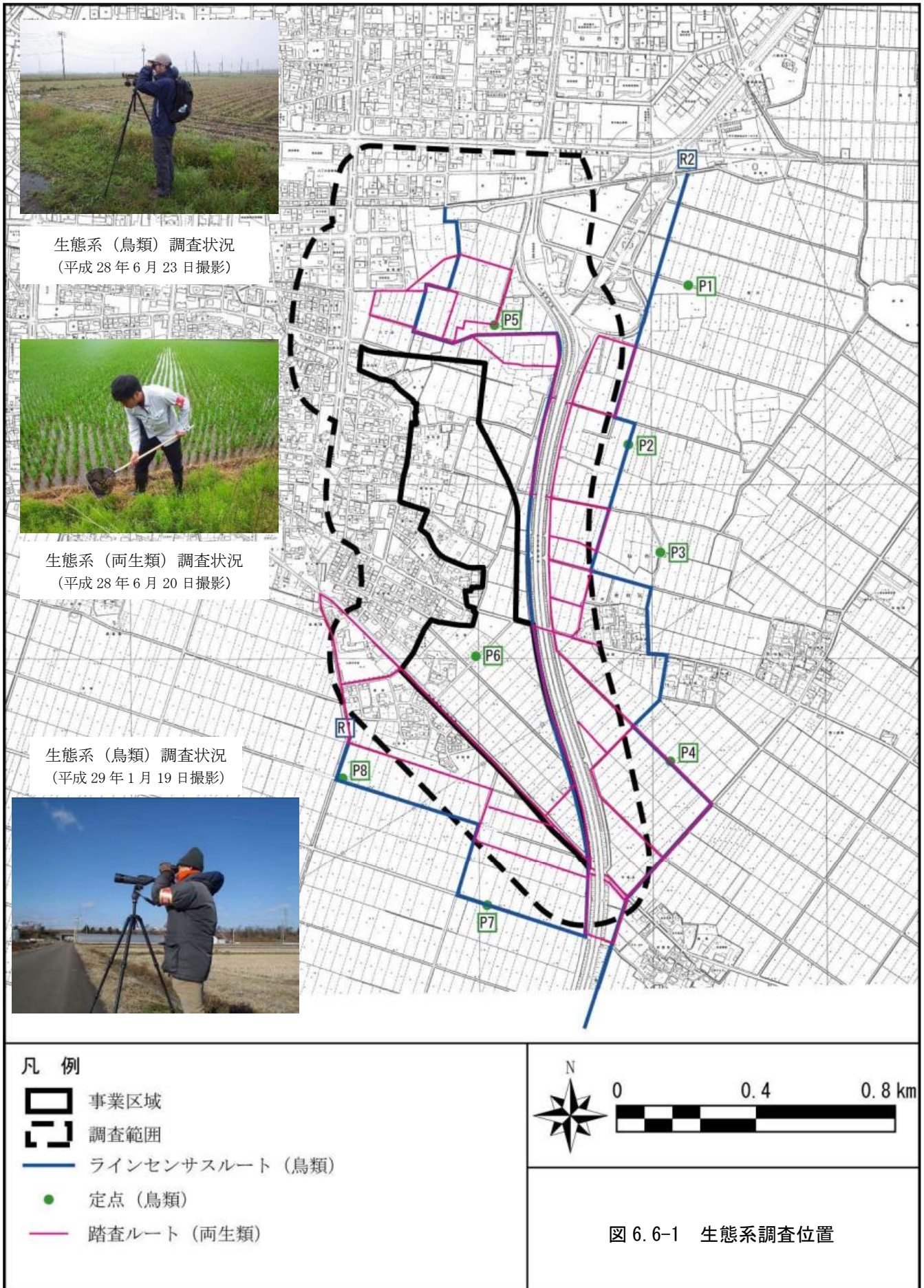
表 6.6-1 に示す種を調査対象として、以下の調査方法で調査を実施した。調査範囲及び各調査の調査位置を図 6.6-1 に示す。

【両生類(ニホンアカガエル)】

ニホンアカガエルの生息環境である耕作地を中心に任意で踏査を実施し、確認位置、個体数を記録した。

【鳥類(ヒバリ、セッカ、サギ類、チョウゲンボウ及びその他の猛禽類)】

ラインセンサス及び定点センサスにより、確認位置、個体数、確認状況等を記録した。



(4) 調査結果

現地調査により確認したニホンアカガエル、ヒバリ、セッカ、サギ類、猛禽類の確認位置を図6.6-3(1)～図6.6-3(6)に示す。

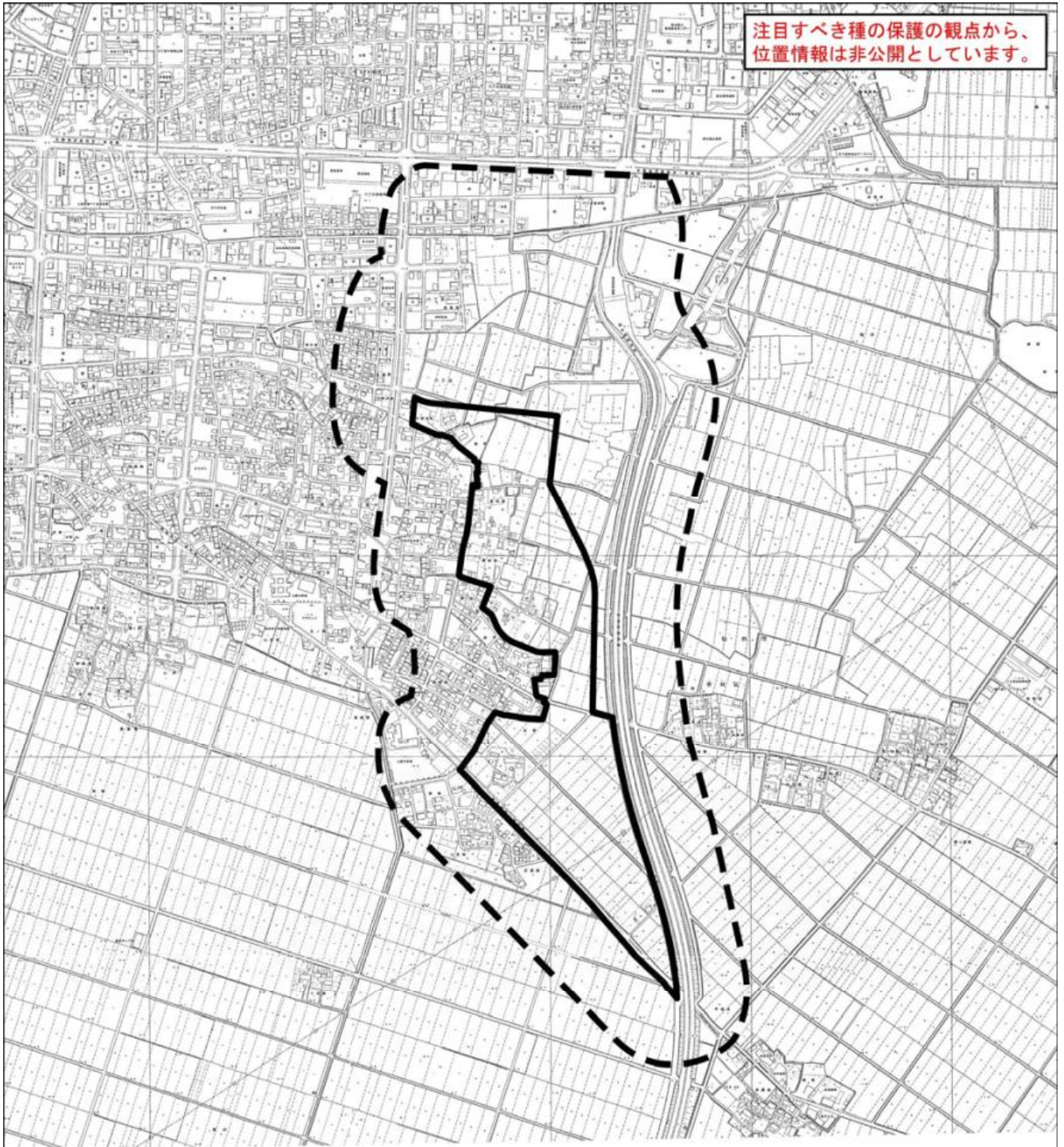
ニホンアカガエルについては、事業地北側の水田で多く確認された。また、南側の水田や、仙台東部道路の東側の水田でも確認された。東部道路の東側については、工事中の事後調査では本種は確認できなかったが、震災後の耕作の再開に伴い本種の生息環境が回復していると考えられる。

ヒバリについては、事業区域内での確認はなかったが、周辺の水田、畑地といった耕作地で広く確認され、特に仙台東部道路の東側で多く確認された。

セッカについては初夏の生態系調査時には南側の水田で1回のみ確認であったが、春季と夏季の鳥類調査時には仙台東部道路の東側で複数回の確認があった(p81図6.5-2(2)参照)。

猛禽類は、非湛水期の冬季調査でノスリ、チョウゲンボウ、コチョウゲンボウ、ハヤブサが確認されたが、湛水期の初夏調査では確認されなかった。しかし春季と夏季の鳥類調査時にはノスリ、チョウゲンボウ、ハヤブサ、オオタカが確認されており、湛水期にも猛禽類が採餌などに利用していると考えられる。

サギ類に関しては、事業地周辺で広く見られること、ニホンアカガエル等の回復も見られたことから、採餌環境は回復してきているものと考えられた。



注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。

凡 例



事業区域

調査範囲



ニホンアカガエル確認位置

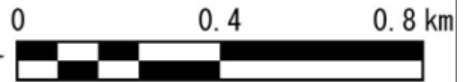
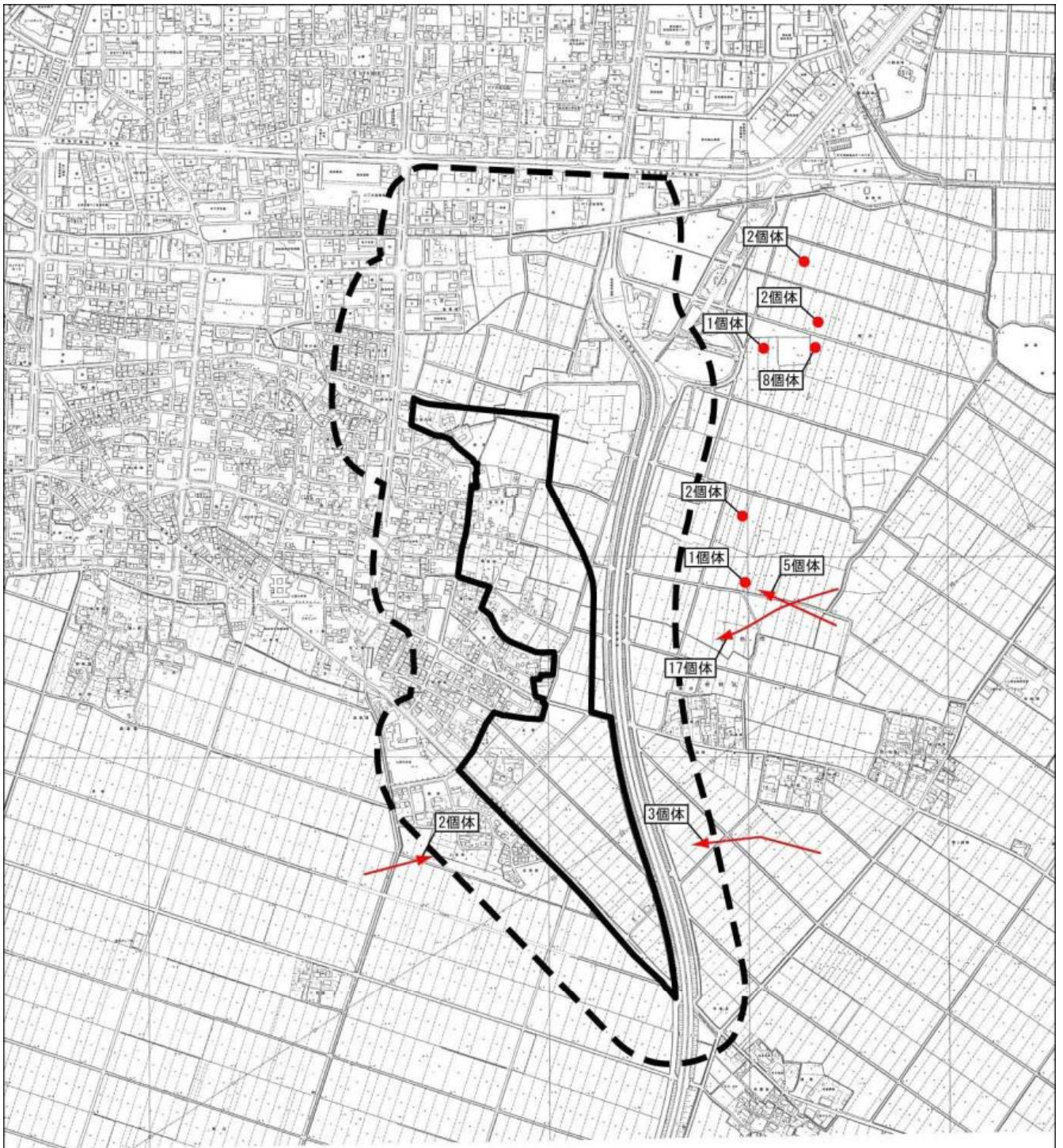


図 6.6-2(1) 生態系調査対象種
ニホンアカガエル確認位置



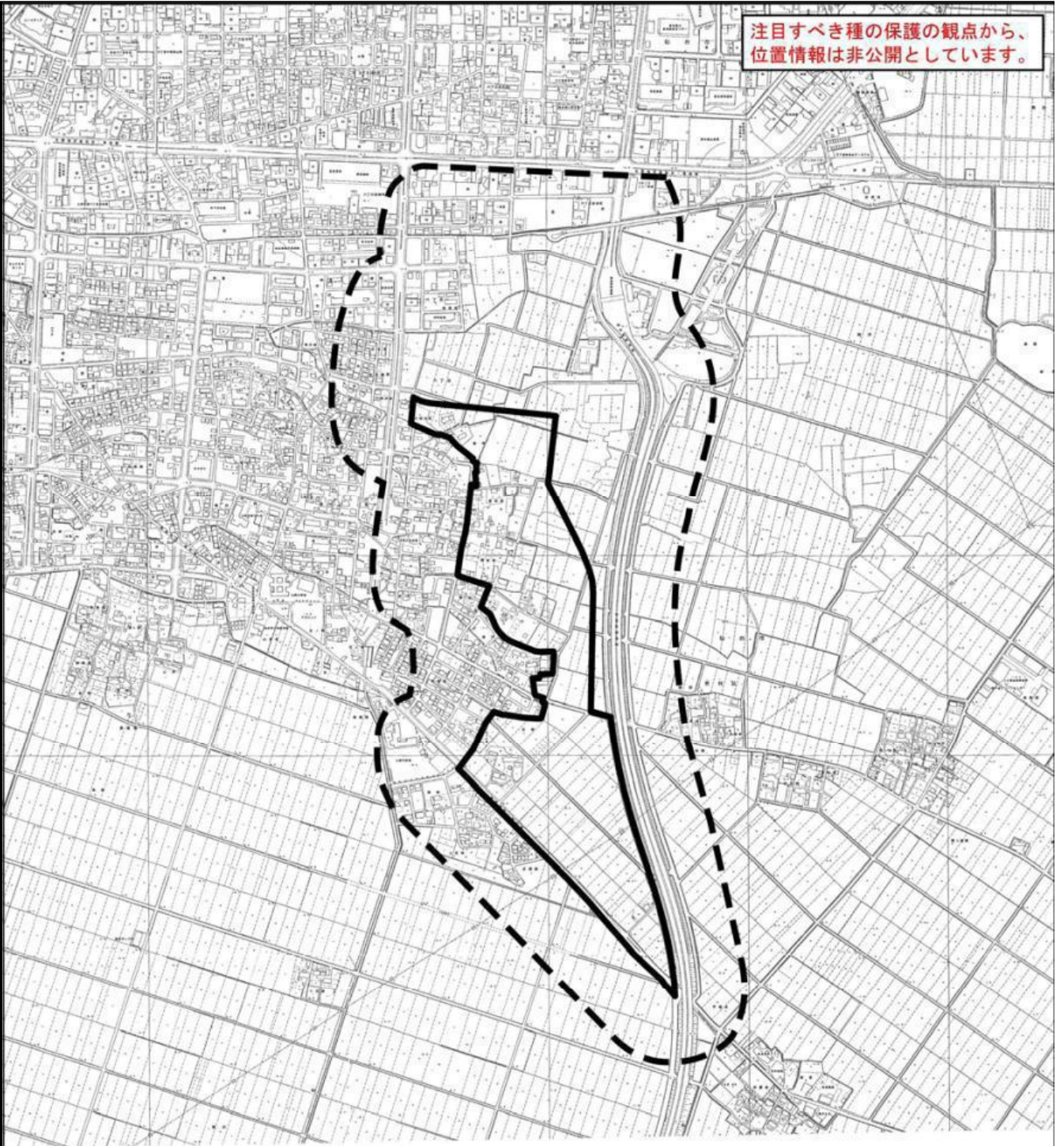
凡 例

-  事業区域
-  調査範囲
-  ヒバリ確認位置



図 6.6-2(2) 生態系調査対象種
ヒバリ確認位置

注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。



凡 例

-  事業区域
-  調査範囲
-  セッカ確認位置

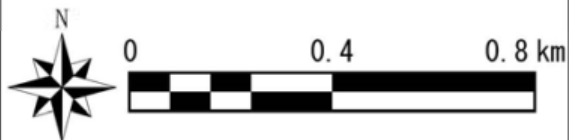
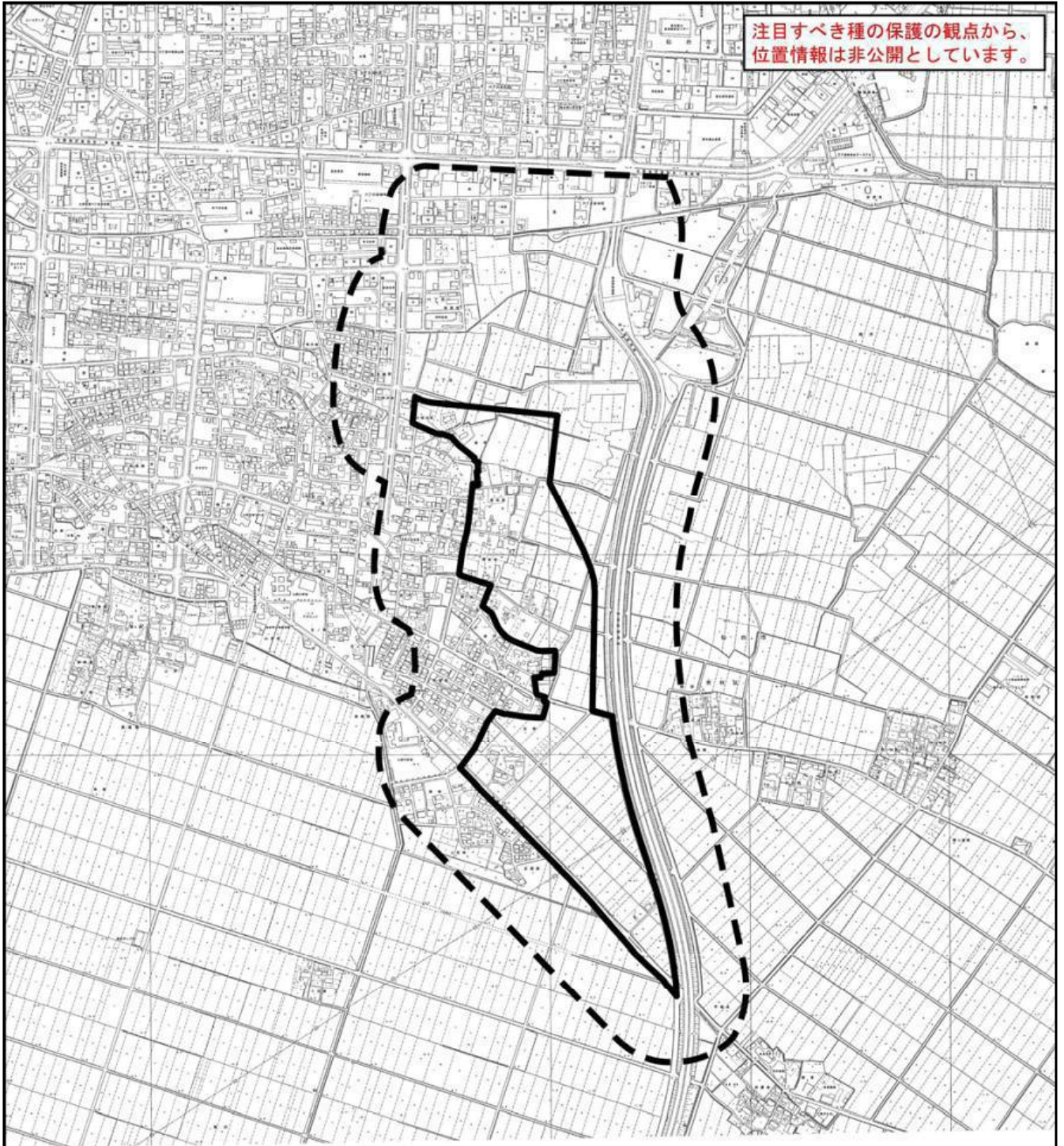


図 6.6-2(3) 生態系調査対象種
セッカ確認位置



凡 例

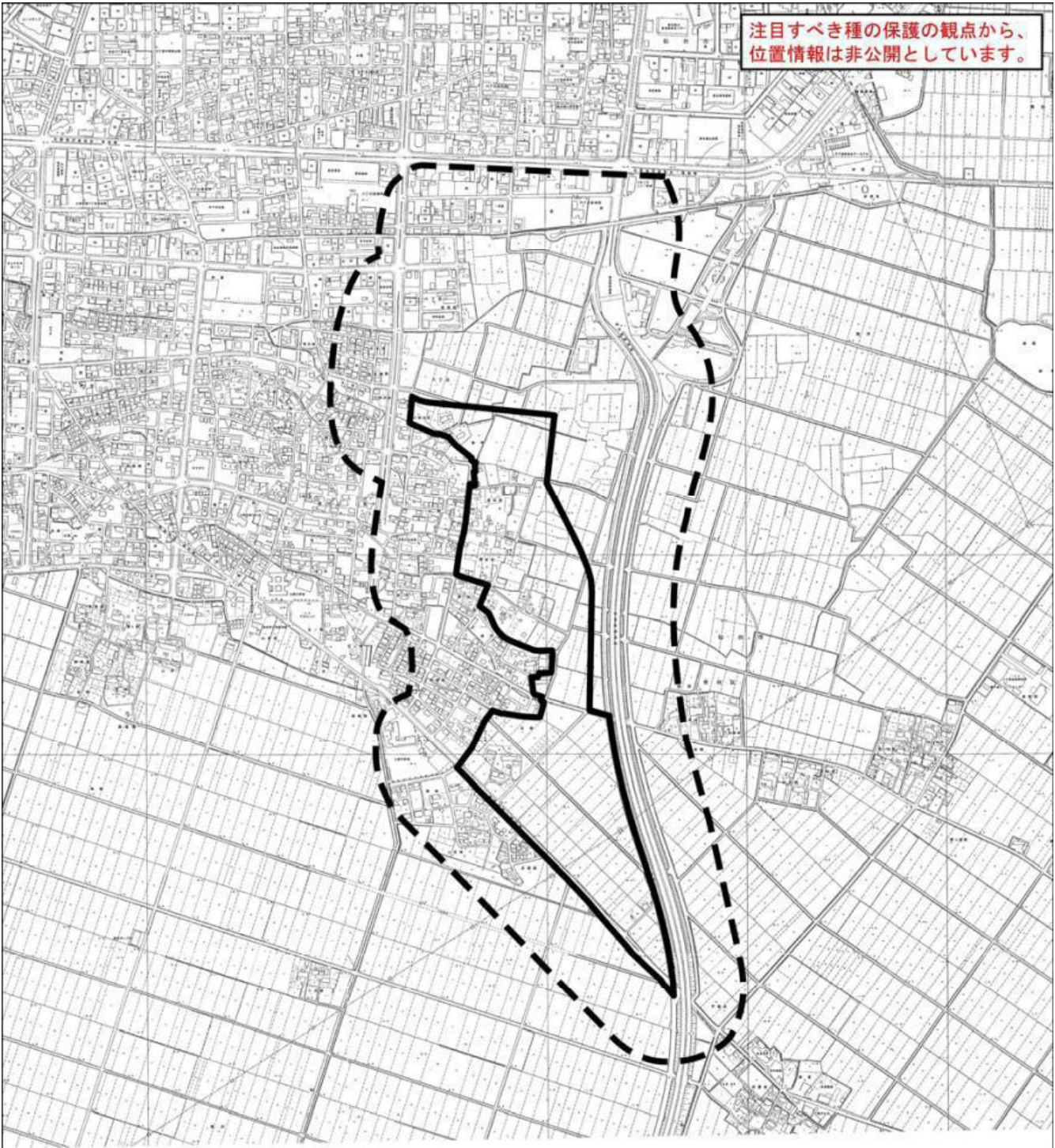
-  事業区域
-  調査範囲
-  確認位置

-  ゴイサギ
-  アマサギ
-  ダイサギ
-  チュウサギ
-  コサギ
-  アオサギ









図 6.6-2(4) 生態系調査対象種
サギ類確認位置

注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。



凡 例

 事業区域
 調査範囲

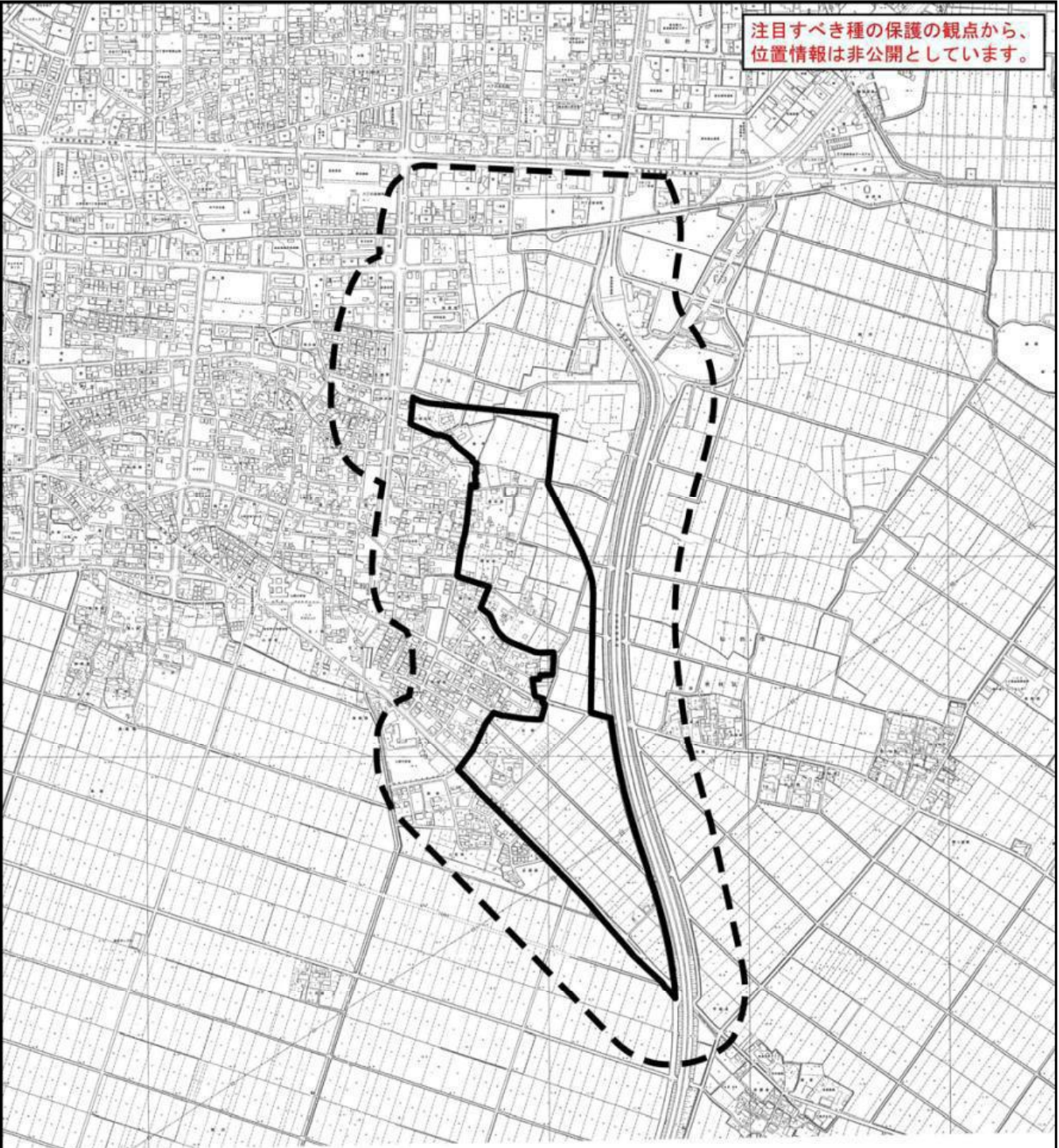
 飛行
 旋回
 急降下
 とまり
 狩り(直接攻撃)
 停空飛行

確認なし



図 6.6-2(5) 生態系調査対象種
猛禽類確認位置
(湛水期：初夏)

注目すべき種の保護の観点から、
位置情報は非公開としています。



凡 例

-  事業区域
-  調査範囲
-  ノスリ
-  チョウゲンボウ
-  コチョウゲンボウ
-  ハヤブサ







-  飛行
-  旋回
-  急降下
-  とまり
-  狩り(直接攻撃)
-  停空飛行



図 6.6-2(6) 生態系調査対象種
猛禽類確認位置
(非湛水期：冬季)

6.7 景観

(1) 調査内容

事業区域内の土地の改変による景観資源及び眺望景観の影響を把握するため、事後調査を行った。調査内容を表 6.7-1 に示す。

表 6.7-1 調査内容

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

(2) 調査方法

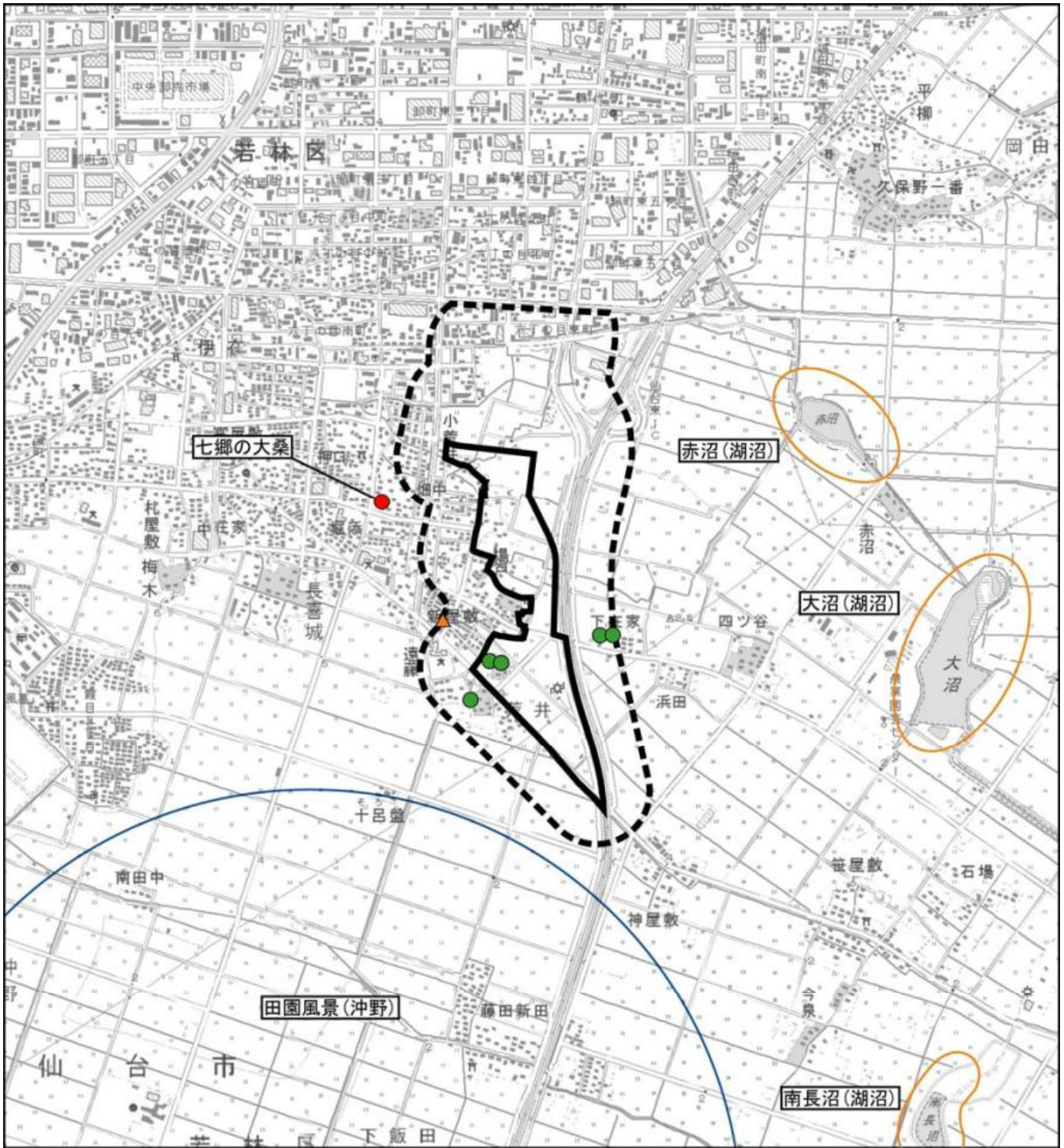
景観資源については、本事業による影響の有無を現地調査し、適宜、写真撮影を行った。

眺望景観については、眺望地点から事業区域に向かって写真撮影を行い、評価書時の予測と比較を行った。

(3) 調査地域等

景観資源に係る調査地点は、図 6.7-1 に示すとおり、「南長沼」、「大沼」、「田園風景(沖野)」、「七郷の大桑」、「屋敷林・社寺林」とした。

眺望景観に係る調査地点は、図 6.7-2 に示すとおり、「No.1 仙台東インター(跨道橋)」、「No.2 七郷中学校」、「No.3 農業園芸センター」、「No.4 県道荒浜原町線沿道」及び「No.5 六丁目荒井東線沿道」とした。



凡 例

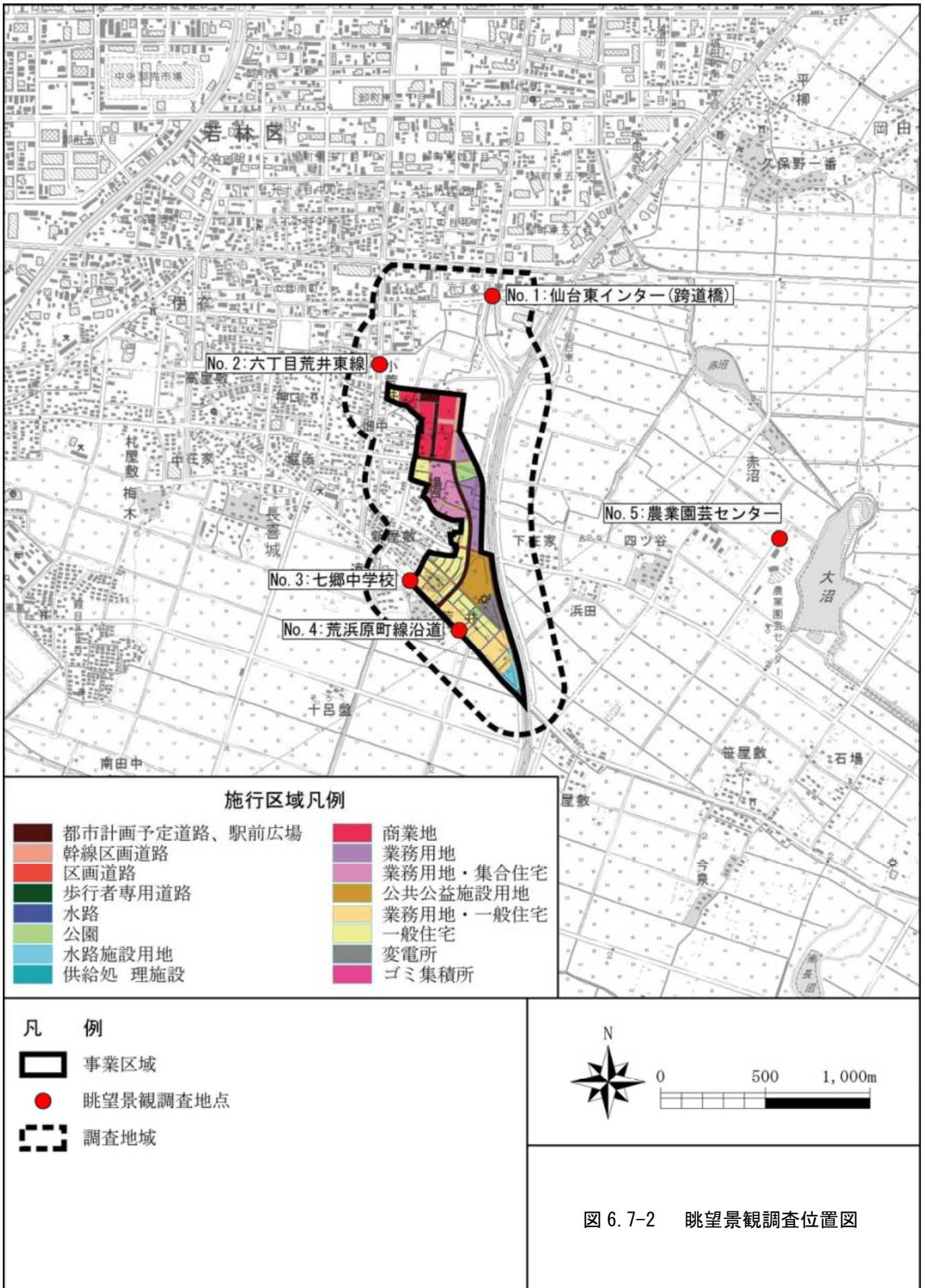
	事業区域		景観木
	調査地域		屋敷林
	景観保全上重要な 地形・地質・自然現象 (自然的景観資源)		社寺林
	地域の景観資源 (場所が特定できない抽象的なもの)		

※参考資料
「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)
「仙台市屋敷林・鎮守の森調査業務 報告書」(平成14年3月 仙台市建設局)

N

0 500 1,000m

図 6.7-1 景観資源調査位置図



(4) 調査期日

調査期日は表 6.7-2 に示すとおりである。

表 6.7-2 調査期日

調査項目	調査期日
景観資源	平成 28 年 9 月 2 日 (夏季)
主要な眺望地点	平成 29 年 1 月 27 日 (冬季)

(5) 事後調査結果

ア. 景観資源の状況

調査結果を表 6.7-3 に示す。

南長沼、大沼、田園風景（沖野）、七郷の大桑については、事業区域から離れており、直接的な改変はなく、本事業による影響はなかった。

屋敷林・社寺林については、本事業による改変の計画は無かったが、図 6.7-3 及び表 6.7-4 に示すとおり、事業区域及びその周辺の屋敷林が消失していた。なお、事業区域周辺には景観資源を構成する地形は存在しない。

表 6.7-3 景観資源の変化

名称	事業区域までの距離	評価書の予測	調査結果
南長沼	約 1,800m	事業区域からの距離が約 1,800m であり、景観資源を改変することはない。また、事業計画では、水質を保全し、土砂の流出を防ぐことから、事業区域の存在による影響はないと予測する。	予測結果の通り、景観資源を改変することはない。また、事業計画の通り、水質を保全し、土砂の流出を防いだことから、事業区域の存在による影響はなかった。
大沼	約 1,200m	事業区域からの距離が約 1,200m であり、景観資源を改変することはない。また、事業計画では、水質を保全し、土砂の流出を防ぐことから、事業区域の存在による影響はないと予測する。	予測結果の通り、景観資源を改変することはない。また、事業計画の通り、水質を保全し、土砂の流出を防いだことから、事業区域の存在による影響はなかった。
田園風景（沖野）	約 400m	事業区域からの距離が約 400m であり、景観資源を改変することはない。また、事業計画によると、県道沿いには主に低層戸建住宅を配置するため、田園風景に影響を及ぼすことはない。したがって、事業区域の存在による影響はないと予測する。	事業区域内の水田は事業の実施により消失したが、事業区域外南側に広がる景観資源の田園風景を改変することはない。また、事業計画の通り、県道沿いには主に低層戸建住宅を配置したため、予測結果の通り、田園風景に影響を及ぼすことはなかった。
七郷の大桑	約 400m	事業区域からの距離が約 400m であり、景観資源を改変することはない。また、事業区域以外の地域を改変する計画もないため、生育環境に影響を与えることはない。よって、事業区域の存在による影響はないと予測する。	景観資源を改変することはない。また、事業区域以外の地域を改変しなかったことから、生育環境に影響を与えることはなく、予測結果の通り、事業区域の存在による影響はなかった。
屋敷林・社寺林	一部事業予定地内	事業区域内に屋敷林 2 箇所が含まれる。この 2 箇所の屋敷林は改変しない計画であり、景観資源に与える影響は小さいと予測する。	事業区域内に屋敷林 2 箇所が含まれる。この 2 箇所の屋敷林は、改変しない計画であったが、消失した。

(4) 調査期日

調査期日は表 6.7-2 に示すとおりである。

表 6.7-2 調査期日

調査項目	調査期日
景観資源	平成 28 年 9 月 2 日 (夏季)
主要な眺望地点	平成 29 年 1 月 27 日 (冬季)

(5) 事後調査結果

ア. 景観資源の状況

○自然的景観資源及び文化的景観資源の分布

調査結果を表 6.7-3 に示す。

南長沼、大沼、田園風景（沖野）、七郷の大桑については、事業区域から離れており、直接的な改変はなく、本事業による影響はなかった。

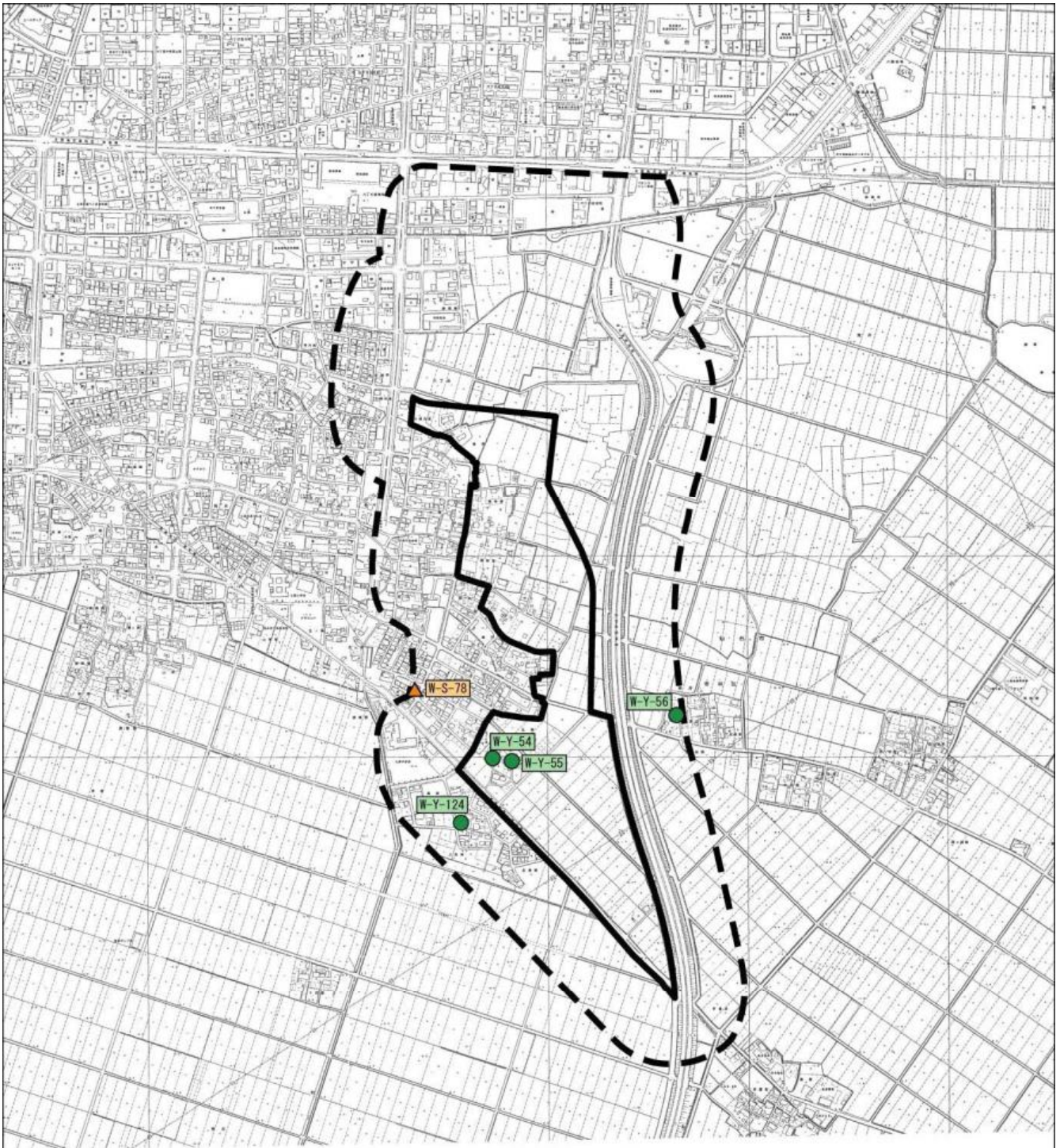
屋敷林・社寺林については、本事業による改変の計画は無かったが、図 6.7-3 及び表 6.7-4 に示すとおり、事業区域及びその周辺の屋敷林が消失していた。

表 6.7-3 景観資源の変化

名称	事業区域までの距離	調査結果
南長沼	約 1,800m	事業区域からの距離が約 1,800m であり、景観資源を改変することはなかった。また、事業計画の通り、水質を保全し、土砂の流出を防いだことから、事業区域の存在による影響はなかった。
大沼	約 1,200m	事業区域からの距離が約 1,200m であり、景観資源を改変することはなかった。また、事業計画の通り、水質を保全し、土砂の流出を防いだことから、事業区域の存在による影響はなかった。
七郷の大桑	約 400m	事業区域からの距離が約 400m であり、景観資源を改変することはなかった。また、事業区域以外の地域を改変しなかったことから、生育環境に影響を与えることはなく、事業区域の存在による影響はなかった。
屋敷林・社寺林	一部事業予定地内	事業区域内に屋敷林 2 箇所が含まれる。この 2 箇所の屋敷林は、改変しない計画であったが、消失した。

○地形、植生、その他景観資源を構成する要素の状況等景観資源特性

事業区域内の水田は事業の実施により消失したが、景観資源である田園風景（「田園風景（沖野）」）を改変することはなかった。また、事業計画によると、県道沿いには主に低層戸建住宅を配置するため、田園風景に影響を及ぼすことはなかった。したがって、事業区域の存在による影響はなかった。なお、事業区域周辺には景観資源を構成する地形は存在しない。



凡 例

-  事業区域
-  景観資源調査地域
-  屋敷林
-  社寺林

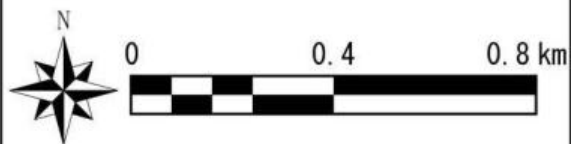


図 6.7-3 屋敷林及び社寺林分布状況

表 6. 7-4 (1) 屋敷林及び社寺林の変化

評価書時	事後調査結果
<p>【W-S-78】</p> 	<p>【W-S-78】</p>  <p>特に変化は見られなかった</p>
<p>【W-Y-54】</p> 	<p>【W-Y-54】</p>  <p>屋敷林のあった場所に区画道路が整備され、住宅地や駐車場に改変された</p>
<p>【W-Y-55】</p> 	<p>【W-Y-55】</p>  <p>屋敷林のあった場所に区画道路が整備され、ビニルハウスの耕作地や住宅地に改変された</p>

表 6. 7-4 (2) 屋敷林及び社寺林の変化

評価書時	事後調査結果
<p>【W-Y-56】</p> 	<p>【W-Y-56】</p>  <p>屋敷林の大木が消失していた</p>
<p>【W-Y-124】</p> 	<p>【W-Y-124】</p>  <p>屋敷林が消失し、道路状況も変化していた</p>

*屋敷林の伐採については、工事中第1回報告書において報告済みである。

イ. 主要な眺望地点からの眺望景観の変化




事業区域が視認できる No.1 地点から No.5 地点の眺望景観について、予測結果と比較した。予測結果と事後調査結果の比較・検討を以下に示す。

なお今回の眺望地点における、市民による眺望目的の利用はない。

・ No.1 地点（仙台東インター：跨道橋）

No.1 地点（仙台東インター：跨道橋）における眺望景観の変化は、表 6.7-5 に示すとおりである。

表 6.7-5 No.1 地点からの眺望景観の変化

眺望景観の予測	手前に広がる耕作地の奥に、事業区域内の商業・住宅の複合ビルなどが多少確認できるものの、建造物は遠方であり、背後に視認される市街地に溶け込み、違和感は少ない。したがって、眺望景観への影響は小さいものと考えられる。
	
事後調査結果	予測したとおり、手前に広がる耕作地の奥に、事業区域内の商業・住宅の複合ビルなどが多少確認できるものの、建造物は遠方であり、背後に視認される市街地に溶け込み、本事業による眺望景観への影響は小さい。
	<p>夏季</p>
	<p>冬季</p> <p>地下鉄車両基地 市営住宅（復興公営住宅） 地下鉄東西線荒井駅舎 複合ビル（農家レストラン）</p>

・ No. 2 地点（六丁目荒井東線）

No. 2 地点（六丁目荒井東線）における眺望景観の変化は、表 6.7-6 に示すとおりである。

表 6.7-6 No. 2 地点からの眺望景観の変化

眺望景観の予測	耕作地の奥に、事業区域内の商業・住宅の複合ビルなどが多少確認できるものの、建造物は遠方であり、背後に視認される市街地に溶け込み、違和感は少ない。したがって、眺望景観への影響は小さいものとする。
	
事後調査結果	評価書時に視認された耕作地については、本事業以外の事業により改変され構造物や建物が出現した。本事業区域については、予測したとおり、遠方に複合ビル等が視認されるものの、手前の沿道建物を含め、市街地景観に溶け込んでおり、本事業による眺望景観への影響は小さい。
	<div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">夏季</div>
	<div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">冬季</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">六丁目荒井東線</div>

・ No.3 地点（七郷中学校）

No.3 地点（七郷中学校）における眺望景観の変化は、表 6.7-7 に示すとおりである。

表 6.7-7 No.3 地点からの眺望景観の変化

眺望景観の予測	<p>屋敷林の手前にある水田等の耕作地が消失して、事業区域内の低層戸建住宅及び店舗併用住宅が出現するが、手前に存在する県道荒浜原町線と連続して見えるため、違和感は少ない。屋敷林よりも東側にある商業・住宅複合ビルなどの建造物については、手前の低層戸建等に遮られ、ほとんど視認できない。また、屋敷林については、手前の低層戸建住宅及び店舗併用住宅により下方が遮られるが、屋敷林の上方はそのまま確認することができる。したがって、眺望景観への影響は小さいものとする。</p>
	
事後調査結果	<p>予測したとおり、事業区域内には低層の事業所、店舗等が出現し、手前に存在する県道・荒浜原町線と連続した市街地景観を形成している。ただし、引き続き視認できると予測した屋敷林については、消失している。</p>
	<p>夏季</p>  <p>冬季</p>

・ No. 4 地点（荒浜原町線沿道）

No. 4 地点（荒浜原町線沿道）における眺望景観の変化は、表 6.7-8 に示すとおりである。

表 6.7-8 No. 4 地点からの眺望景観の変化

<p>眺望景観の予測</p>	<p>事業区域の建造物が出現することにより、水田等の耕作地を中心とした眺望景観に変化が生じる。近傍に見える水田等の耕作地が消失し、低層戸建住宅及び店舗併用住宅が出現するが、手前に存在する県道荒浜・原町線と連続して視認されること、現況時に仙台東部道路、高圧鉄塔や変電所施設等の人工構造物が視認されている方向であることから、違和感は少ない。また、右手側の奥には防災調整池が出現するが、眺望景観に占める割合は少なく、さらに緑化を施すため違和感は少ない。したがって、眺望景観への影響は小さいものとする。</p>
	
<p>事後調査結果</p>	<p>予測したとおり、水田等の耕作地は改変され、戸建住宅、事業所等が出現し、手前に存在する県道荒浜・原町線と連続した市街地景観を形成している。</p>
	<p>夏季</p>
	<p>冬季</p>

・ No. 5 地点（農業園芸センター）

No. 5 地点（農業園芸センター）における眺望景観の状況は、表 6.7-9 に示すとおりである。

表 6.7-9 No. 5 地点からの眺望景観

眺望景観の現況	事業区域を東側から眺望する地点であるものの、手前の建物や仙台東部道路の存在により、事業区域は視認されない状態となっている。景観要素としては、水田等の耕作地が中心となっているものの、一部にはカントリーエレベーター等の大型の人工構造物が存在するほか、正面には仙台東部道路も視認される。
	
事後調査結果	予測したとおり、手前の建物や仙台東部道路の存在により、事業区域は視認できなかった。
<div data-bbox="569 1003 2499 1402" style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div> <div data-bbox="569 1432 2499 1885" style="text-align: right;">  </div>	

6.8 廃棄物等

(1) 調査項目

調査項目を表 6.8-1 に示す。

表 6.8-1 調査項目

調査項目	
廃棄物	事業区域内における 1 日当りの廃棄物の発生量

(2) 調査期日

調査期日を表 6.8-2 に示す。

表 6.8-2 調査期日

調査期日
平成 29 年 10 月

(3) 調査地点

事業区域

(4) 調査方法

調査期日における事業区域内の人口、商業施設等床面積から、事例の引用・解析により推定した。

平成 29 年 10 月現在、事業区内の人口は 1,632 人（計画人口 3,100 人の約 53%）である。住民による廃棄物量は、「平成 27 年度一般廃棄物処理年報」（仙台市）から仙台市の 1 人・日あたりのごみ排出量 962g を乗じて算出した。

商業施設等の総床面積は 24,035 m² である。商業施設等による廃棄物は、表 6.8-3 に示す「大規模小売店舗を設置するものが配慮すべき事項に関する指針」（平成 19 年 2 月 1 日経済産業省告示 16 号）における店舗面積 6000 m² 以下の商業施設の 1 日当たり廃棄物等の排出予測量に床面積を乗じて算出した。

表 6.8-3 店舗面積 6000m² 以下の商業施設の 1 日当たり廃棄物等の排出予測量

種類	廃棄物等排出量(t/千 m ² /日)
紙製廃棄物等	0.208
金属製廃棄物等	0.007
ガラス製廃棄物等	0.006
プラスチック製廃棄物等	0.020
生ごみ等	0.169
その他の可燃性廃棄物等	0.054
計	0.464

出典：「大規模小売店舗を設置するものが配慮すべき事項に関する指針」（平成 19 年 2 月 1 日経済産業省告示 16 号）

(5) 調査結果

調査結果は表 6.8-4 に示すとおりである。

表 6.8-4 廃棄物の発生量

区分	廃棄物発生量
住居	1.57t/日
商業施設等	11.15 t/日

6.9 温室効果ガス（配慮事項）

(1) 調査項目

調査項目を表 6.9-1 に示す。

表 6.9-1 調査項目

調査項目	
温室効果ガス	事業区域内における温室効果ガスの排出量

(2) 調査期日

調査期日を表 6.9-2 に示す。

表 6.9-2 調査期日

調査期日
平成 29 年 10 月

(3) 調査地点

事業区域

(4) 調査方法

調査期日における事業区域内の人口、商業施設等床面積から、事例の引用・解析により推定した。

平成 29 年 10 月現在、事業区内の人口は 1,632 人である。住民による二酸化炭素の排出量は、温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」(<http://www-gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/nir-j.html>) から 2015 年度の家庭における二酸化炭素排出量(1 人あたり)2,192kgCO₂/人・年を乗じて算出した。

商業施設等の総床面積は 24,035 m²である。商業施設等による二酸化炭素排出量は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.1」(平成 29 年 7 月、環境省・経済産業省)において、小売店舗の試算例として示された排出量 (8,739tCO₂/年、延床面積 48,516 m²)をもとに算出した。

(5) 調査結果

調査結果は表 6.9-3 に示すとおりである。

表 6.9-3 温室効果ガス排出量

区分	温室効果ガス排出量
住居	3,577 tCO ₂ /年
商業施設等	4,329 tCO ₂ /年

7. 予測結果の検証及び今後講ずる措置

7.1 大気質

7.1.1 資材・製品・人等の運搬・輸送

予測結果と事後調査結果の比較を表 7.1-1 に示す。

事後調査の結果、道路交通に係る二酸化窒素濃度は、評価書の予測結果と同程度であり、いずれの地点も環境基準を満足していたことから、追加の環境保全措置を検討する必要はないと考えられる。

表 7.1-1 予測結果及び事後調査結果(二酸化窒素)

調査地点名	評価書予測結果 (ppm) ※1	事後調査結果 (ppm) ※2
①七郷中学校	0.016	0.015
②六丁目地区	0.016	0.016

※1：評価書時の予測結果は年平均値である。

※2：事後調査結果は夏季7日間、冬季7日間の計14日間の平均値である。

7.2 騒音

7.2.1 資材・製品・人等の運搬・輸送

予測結果と事後調査結果の比較を表 7.2-1～表 7.2-2 に示す。

事後調査の結果、道路交通に係る等価騒音レベルは、評価書の予測結果と同程度であり、いずれの地点も環境基準を満足していたことから、追加の環境保全措置を検討する必要はないと考えられる。

なお、交通量については、①七郷中学校の昼間において、評価書の予測条件とした交通量を上回っていた。評価書においては、地下鉄東西線開業時を想定した「第3回仙台都市圏 PT 調査」(1992年)をもとに交通量を設定したが、事業区域周辺において荒井地区、荒井西地区、荒井南地区の開発が進んでおり、これらの影響も考えられる。

表 7.2-1 予測結果及び事後調査結果(等価騒音レベル(L_{Aeq}))

地点	評価書時の予測結果・ 事後調査結果	等価騒音レベル(L_{Aeq}) (dB(A))	
		昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
①七郷中学校	評価書時の予測結果	66	58
	事後調査結果	66	58
②六丁目地区	評価書時の予測結果	68	60
	事後調査結果	66	58
環境基準		70	65

表 7.2-2 予測条件及び事後調査結果(車種別交通量)

予測・調査地点名		昼間 (6時～22時)			夜間 (22時～6時)		
		小型車	大型車	計	小型車	大型車	計
①七郷中学校	評価書時の 予測条件(a)	4,739	807	5,546	275	79	354
	事後調査結果(b)	5,849	956	6,805	196	62	258
	比率(b/a)	1.23	1.18	1.23	0.71	0.78	0.73
②六丁目地区	評価書時の 予測条件(a)	10,198	1,866	12,064	1,027	109	1,136
	事後調査結果(b)	10,675	1,404	12,079	672	85	757
	比率(b/a)	1.05	0.75	1.00	0.65	0.78	0.67

表 7. 2-3 予測条件及び事後調査結果(走行速度)

予測・調査地点名		昼間 (6時～22時)			夜間 (22時～6時)		
		小型車	大型車	全自動車	小型車	大型車	全自動車
①七郷中学校	評価書時の 予測条件(a)	50					
	事後調査結果(b)	42.2	39.6	40.9	44.6	43.6	44.3
	比率(b/a)	0.84	0.79	0.82	0.89	0.87	0.89
②六丁目地区	評価書時の 予測条件(a)	50					
	事後調査結果(b)	49.4	44.0	46.7	47.7	41.5	45.7
	比率(b/a)	0.99	0.88	0.93	0.95	0.83	0.91

7.3 振動

7.3.1 資材・製品・人等の運搬・輸送

予測結果と事後調査結果の比較を表 7.3-1 に示す。

事後調査の結果、道路交通に係る時間率振動レベルは、評価書の予測結果と同程度若しくは下回っており、いずれの地点も道路交通振動に係る要請限度を満足していたことから、追加の環境保全措置を検討する必要はないと考えられる。

表 7.3-1 予測結果及び事後調査結果(時間率振動レベル(L_{10}))

地点	評価書時の予測結果・ 事後調査結果	時間率振動レベル(L_{10}) (dB)	
		昼間 (8時～19時)	夜間 (19時～8時)
①七郷中学校	評価書時の予測結果	48	47
	事後調査結果	46	41
②六丁目地区	評価書時の予測結果	49	47
	事後調査結果	46	42
道路交通振動に係る要請限度		60	55

7.4 植物

7.4.1 植物相

評価書時には91科435種の植物種が確認されたが、事後調査では69科301種が確認された。

予測のとおり、事業実施により事業区域内が改変され、事業区域内の植物相はほとんど消失した。また、当初は保全されると考えられた屋敷林についても、東日本大震災による家屋再建に伴い伐採された。しかしながら、本事業においては、地域の生態系や景観に配慮し、街路や公園等において在来種による緑化に努めており、また、今後も大規模な施設用地や集合住宅用地等の外構植栽等により、市街地としての植物相が形成されると考えられ、追加の環境保全措置を検討する必要はないと考えられる。

7.4.2 注目すべき種

注目すべき種に係る事後調査での確認状況及び検証結果を表7.4-1～表7.4-2に示す。

ザクロソウ、ノウルシ、カワラヨモギ、ウリカワの4種は事後調査で確認できなかった。また、ミズアオイについては、今回の事後調査で確認できなかった。ザクロソウ、カワラヨモギ、ミズアオイ、ウリカワの確認地点は、仙台東部道路の東側であり、消失は本事業による影響ではないと考えられる。もともと確認数が少なかったが、当該地域は、評価書以降に東日本大震災による津波、水田放棄による雑草等の繁茂、その後の水田耕作の再開など、その環境が大きく変わっている。ノウルシについても、事業実施区域内の1地点は、予測のとおり消失したが、残存すると予測した4地点のうち、仙台東部道路の東側の2地点については同様である。また、仙台東部道路の西側の2地点については、他事業により消失したものと考えられる。

ハンノキ、エノキ、シロダモの3種については、屋敷林の伐採に伴い消失した。

ヤハズエンドウについては、事業区域内外で広く確認されており、また、オオウシノケグサについても事業区域外で引き続き確認されており、予測のとおり影響は小さかったものと考えられる。

ミクリについては、移植株は津波により消失したものの、事業区域外で引き続き確認されている。

以上のとおり、本事業による影響は小さく、事業区域周辺において引き続き確認されたヤハズエンドウ及びミクリの2種については、その生育環境は安定しているものと考えられることから、追加の環境保全措置を検討する必要はないと考えられる。

表 7.4-1 事後調査及び評価書時の確認結果

科名	種名	評価書時	事後調査 (工事中)	事後調査 (供用後)
カバノキ	ハンノキ	●	▲	▲
ニレ	エノキ	●	▲	▲
ザクロソウ	ザクロソウ	●	—	—
クスノキ	シロダモ	●	▲	▲
アブラナ	シロイヌナズナ	—	—	●
バラ	テリハノイバラ	—	●	●
マメ	ヤハズエンドウ	●	●	●
トウダイグサ	ノウルシ	●	—	—
キク	カワラヨモギ	●	—	—
オモダカ	ウリカワ	●	—	—
ミズアオイ	ミズアオイ	●	●	—
イネ	オオウシノケグサ	●	●	●
ミクリ	ミクリ	●	●	●
13 科	13 種	11 種	5 種	5 種

●：確認 ▲：屋敷林伐採により消失 —：未確認

表 7.4-2(1) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	評価書での予測結果		事後調査での確認状況 及びその検証
	確認地点数 (残存する 地点数)	存在による影響	
ハンノキ	1(1)	確認記録がある屋敷林周辺は低層戸建住宅に利用される予定であることから、日照条件の変化はないものと考えられる。しかし改変後の地形の変化により、一部の生育地では日照条件や水分条件が変化することが予想されるため、影響はあると予測する。	屋敷林が伐採されたため、消失した。 (工事中第1回報告書にて報告済み)
エノキ	1(1)	確認記録がある屋敷林周辺は低層戸建住宅に利用される予定であることから、日照条件の変化はないものと考えられる。しかし改変後の地形の変化により、一部の生育地では日照条件や水分条件が変化することが予想されるため、影響はあると予測する。	屋敷林が伐採されたため、消失した。 (工事中第1回報告書にて報告済み)
ザクロソウ	1(1)	確認地点は事業区域から150m以上離れているため、日照条件等の変化などの改変後の地形による影響はないものと考えられる。よって事業の実施が本種の個体群の存続に及ぼす影響はないと予測する。	確認できなかった。 評価書での確認地点は、仙台東部道路の東側であり、東日本大震災の津波により消失したものと考えられた。 (工事中第1回報告書にて報告済み)

表7.4-2(2) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	評価書での予測結果		事後調査での確認状況 及びその検証
	確認地点数 (残存する 地点数)	存在による影響	
シロダモ	1(1)	確認記録がある屋敷林周辺は低層戸建住宅に利用される予定であることから、日照条件の変化はないものと考えられる。しかし改変後の地形の変化により、一部の生育地では日照条件や水分条件が変化することが予想されるため、影響はあると予測する。	屋敷林が伐採されたため、消失した。 (工事中第1回報告書にて報告済み)
テリハノイバラ	0(1)	評価書時の調査では確認されていないため、予測結果はない。	仙台東部道路の東側で確認されていることから、事業の実施による影響はないものと考えられる。
ヤハズエンドウ	50(37)	本種は事業区域周辺に広く分布しており、改変後の地形の変化により、日照条件や水分条件が変化する生育地は一部であると考えられるため、影響は小さいと予測する。	調査地域内外に広く生育しており、事業区域内でも空地や街路樹の植え込みなどで生育し、生育地を拡大していた。よって、事業実施の影響は小さいものと考えられる。
ノウルシ	5(4)	確認地点5地点のうち1地点は事業実施により消失する。残存する4地点のうち2地点は仙台東部道路の東側に残置されるため、日照条件の変化はないと考えられる。また仙台東部道路の西側の2地点についても事業区域から100m以上離れており、さらに高層住宅を建築する予定はないことから、日照条件等の変化はないと考えられる。よって改変後の地形による影響はないと予測する。	事業実施区域内の1地点は、予測のとおり消失した。 残存すると予測した4地点のうち、仙台東部道路の東側の2地点については津波の影響により消失し、西側の2地点については、他事業により消失したものと考えられた。 (工事中第1回報告書にて報告済み)
カワラヨモギ	1(1)	確認地点は事業区域の南側であるため、事業の実施による日照条件の変化はないものと考えられ、影響はないと予測する。	確認できなかった。 評価書での確認地点は、仙台東部道路の東側であり、東日本大震災の津波により消失したものと考えられた。 (工事中第1回報告書にて報告済み)
ウリカワ	1(1)	確認地点は事業区域から100m以上離れており、仙台東部道路の東側での確認であるため、日照条件等の変化などの改変後の地形による影響はないと予測する。	確認できなかった。 評価書での確認地点は、仙台東部道路の東側であり、東日本大震災の津波により消失したものと考えられた。 (工事中第1回報告書にて報告済み)
ミズアオイ	1(1)	確認地点は事業区域から200m以上離れており、仙台東部道路の東側での確認であるため、日照条件等の変化などの改変後の地形による影響はないと予測する。	確認できなかった。 工事中の事後調査において、津波によって埋土種子が発芽したと考えられた個体が事業区域周辺で確認されたが、水田耕作が再開されたこと等により消失したと考えられた。 (工事中第2回報告書にて報告済み)
オオウシノケグサ	7(7)	記録のある確認地点のうち最も事業区域に近い地点は、事業区域の東側で50mしか離れていないが、日照条件の変化など、改変後の地形による影響は小さいものと考えられる。また判明していない生育地の一部では改変後の地形の変化により、日照条件や水分条件が変化することが予想されるため、影響はあると予測する。	事業区域外の5地点で確認された。 評価書時に確認された仙台東部道路の法面では、広い範囲で散生しており、予測のとおり、事業による影響は小さいものと考えられる。

表7.4-2(3) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	予測結果		事後調査での確認状況 及びその検証
	確認地点数 (残存する 地点数)	存在による影響	
ミクリ	3(2)	残存する2地点のうち、1地点は事業区域の西側に隣接しているものの、直近に高層建設物が建設されることはないため、日照条件の変化は小さい。したがって影響は小さいと予測する。	評価書で残存すると予測された2地点のうち、1地点については、別事業により消失した。もう1地点については、引き続き確認されており、予測のとおり、本事業による影響は小さいものと考えられる。

7.4.3 植生

事後調査及び評価書時の植生調査結果の比較を表7.4-3～5に、植生図を図7.4-1～3に示す。

事後調査の結果、評価書での予測のとおり、事業区域内の水田雑草群落、畑地雑草群落、水生・湿性植物群落（ミクリ群落、エビモ群落）は消失し、道路・人工構造物に置き換わった。

事業区域外については、仙台東部道路より東側において、震災後の耕作再開により、評価書時の休耕田雑草群落から、水田雑草群落へと変化した。事業区域の南側では、ほ場整備が行われていたため、水田雑草群落が、人工地（造成地）へと変化していた。また、評価書時に確認された事業区域の北側水路では、アイノコイトモ群落やエビモ群落などの沈水植物群落は消失し、クサヨシ群落やヒメガマ群落、マコモ群落が確認された。工事中も含め、本事業区域から当該水路への排水は行っておらず、沈水植物群落が確認できなかった理由は不明である。

表 7.4-3 事後調査並びに評価書時の植生調査結果の比較

番号	植生図群落名	植物群落名	評価書時	事後調査 (工事中)	事後調査 (供用後)
1	クロマツ植林	クロマツ植林	-	●	●
-	ヨシ・ツルヨシ群落	ヨシ・ツルヨシ群落	●	-	-
2	オギ群落	オギ群落	●	●	-
3	セイタカアワダチソウ群落	セイタカアワダチソウ群落	●	●	●
4	水生・湿性植物群落	アイノコイトモ群落	●	-	-
		エビモ群落	●	-	-
		クサヨシ群落	-	●	●
		マコモ群落	●	●	●
		ミクリ群落	●	●	●
		ガマ群落	-	●	-
		ヒメガマ群落	-	-	●
5	畑地(畑地雑草群落)	畑地雑草群落	●	●	●
6	水田(水田雑草群落)	水田雑草群落	●	●	●
		休耕田雑草群落	●	-	-
7	人工草地(法面雑草群落)	法面雑草群落	●	●	●
8	植栽樹林群	-	-	●	●
9	公園・グラウンド	-	-	●	●
10	道路・人工構造物	空地雑草群落	●	●	●

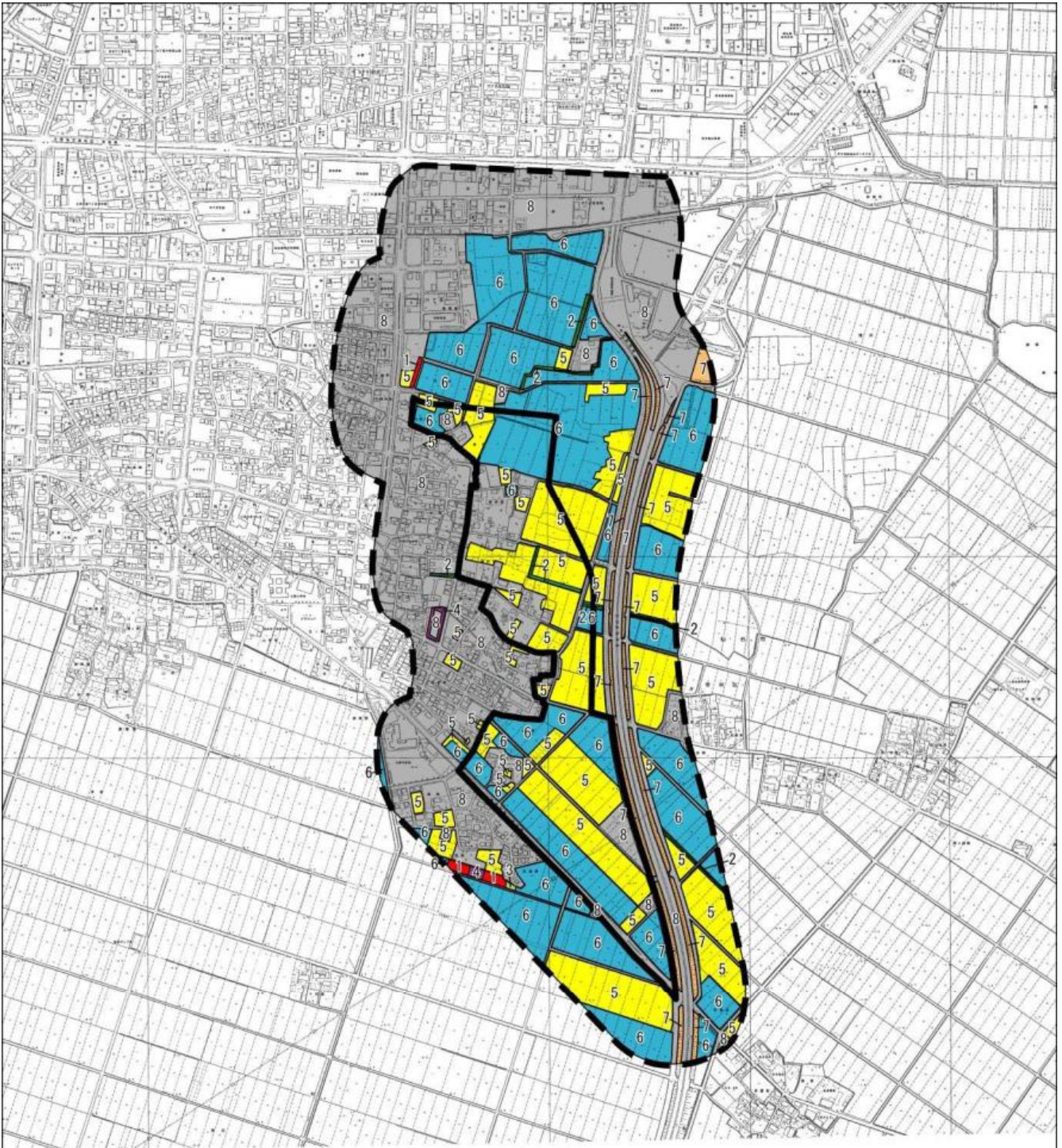
●：確認 -：未確認

表 7.4-4 供用後の事後調査で新規に確認された群落又は消失した群落

群落名		新規に確認又は消失した理由
オギ群落	消失	事業区域外。 評価書時、工事中の事後調査時にはオギ群落であったが、道路・人工構造物に改変されていた。
水生・湿性植物群落 (ガマ群落・ヒメガマ群落)	新規	事業区域外。 評価書時にはアイノコイトモ群落であったが、工事中の事後調査ではガマ群落、供用後の事後調査ではヒメガマ群落が確認された。

表 7.4-5 事業区域内の植生面積比較

群落名	評価書時(ha)	現在(ha)
水生・湿性植物群落	0.22	0
畑地	13.69	0.2
水田	9.44	0
道路・人工構造物	10.35	33.5
合計	33.7	33.7



凡 例



事業区域
調査範囲



5 畑地(畑地雑草群落)
6 水田(水田雑草群落)
7 人工草地(法面雑草群落)
8 人工地(空地雑草群落、宅地、道路)



1 ヨシ・ツルヨシ群落
2 水生・湿性植物群落
3 オギ群落
4 セイタカアワダチソウ群落

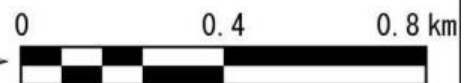
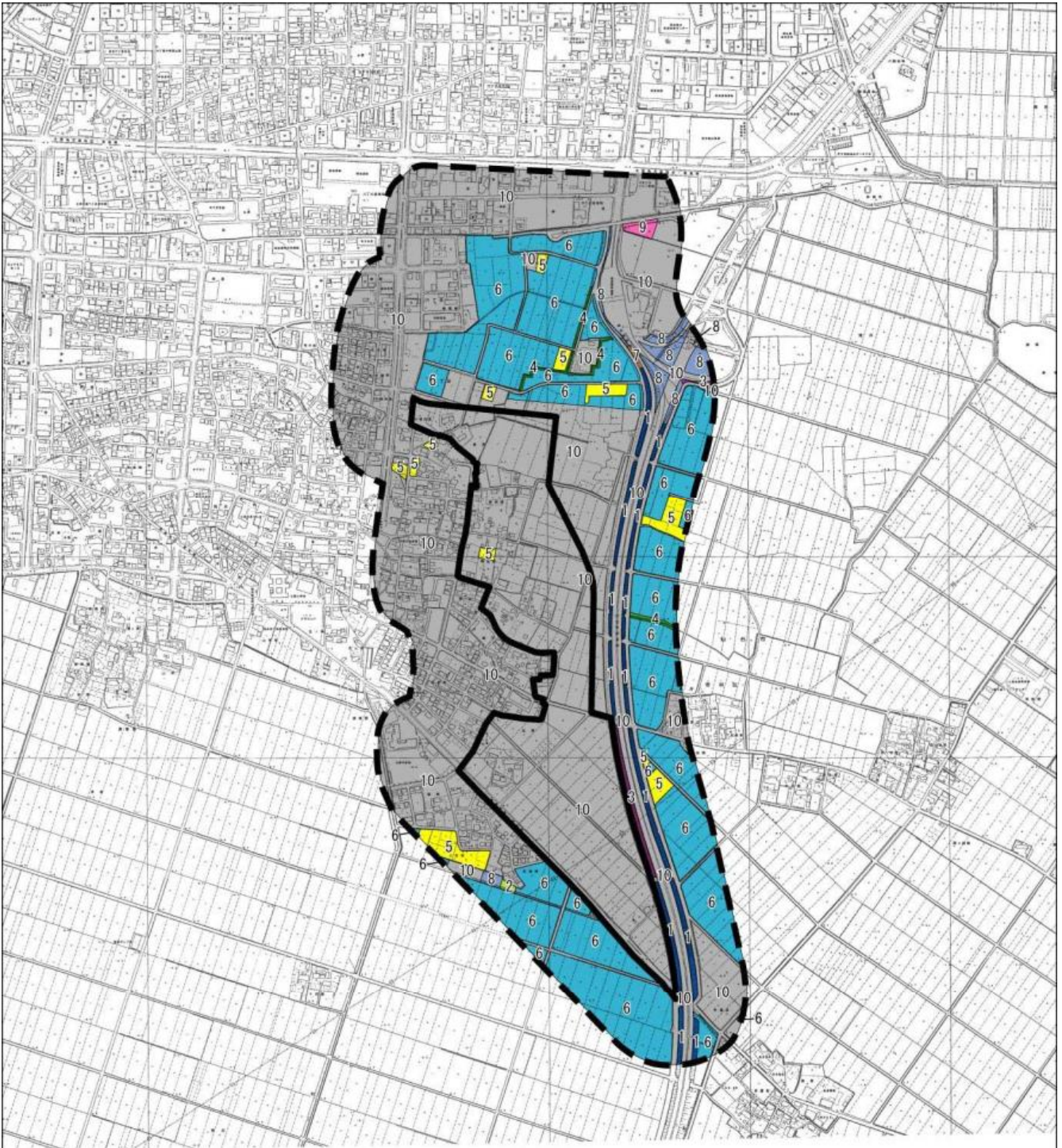


図 7.4-1 現存植生図
(評価書時 平成 21 年)



凡 例



事業区域

調査範囲



クロマツ植林



オギ群落



セイタカアワダチソウ群落



水生・湿性植物群落



畑地(畑地雑草群落)



水田(水田雑草群落)



人工草地(法面雑草群落)



植栽樹林群



公園・グラウンド



人工地(空地雑草群落、宅地、道路)

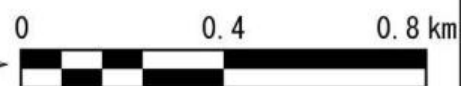
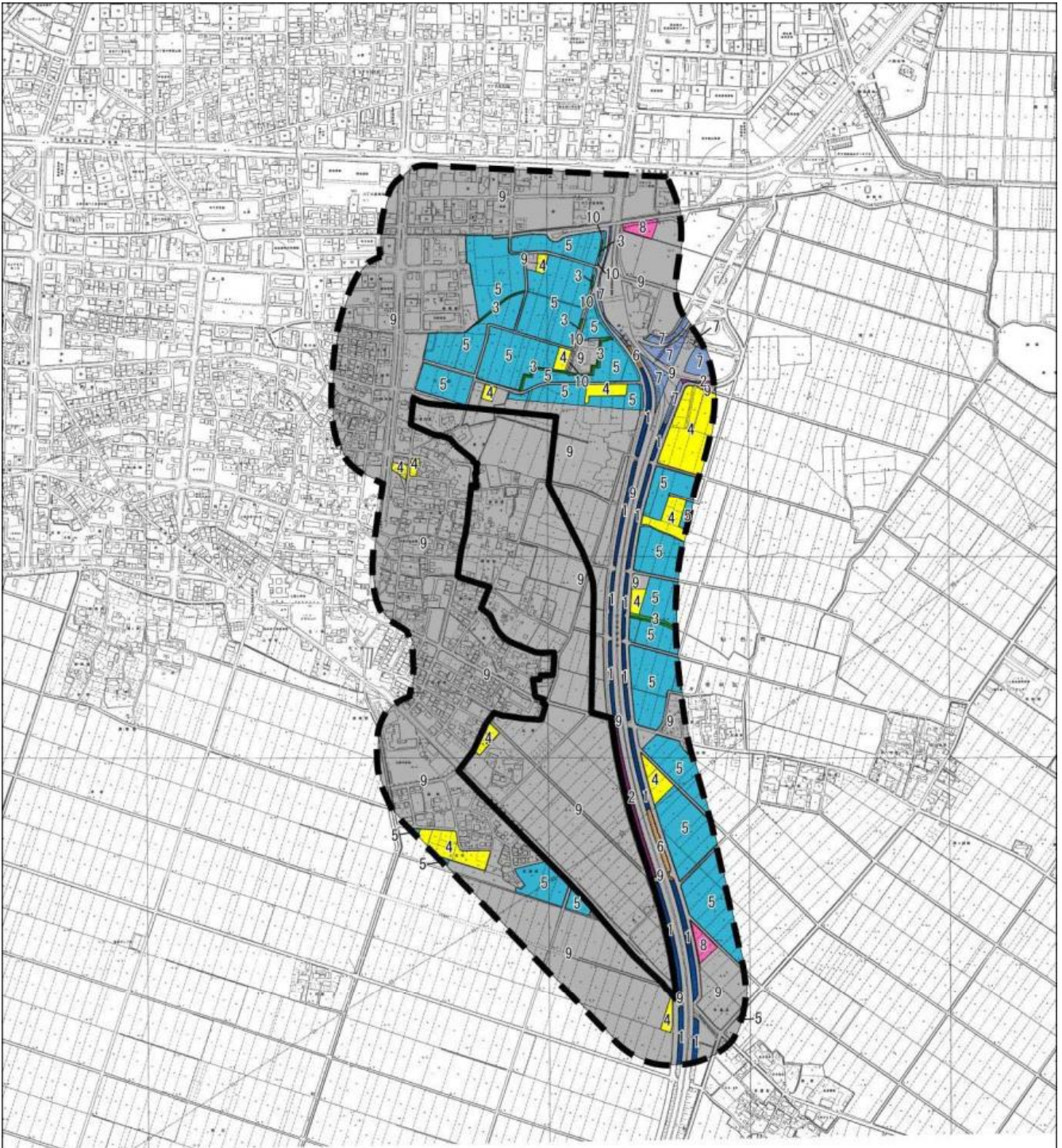


図 7.4-2 現存植生図

(工事中の事後調査時 平成 24 年)



凡 例



事業区域
調査範囲



1 クロマツ植林
2 セイタカアワダチソウ群落
3 水生・湿性植物群落
4 畑地(畑地雑草群落)



5 水田(水田雑草群落)
6 人工草地(法面雑草群落)
7 植栽樹林群
8 公園・グラウンド
9 人工地(空地雑草群落、宅地、道路)
10 開放水面

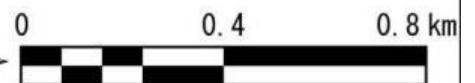


図 7.4-3 現存植生図
(供用後の事後調査時 平成 28 年)

7.5 動物

評価書時に予測対象とした注目すべき動物種（鳥類・両生類・昆虫類・魚類・底生動物）の事後調査における確認結果を表 7.5-1 に、各種ごとの確認状況並びにその検証結果を表 7.5-2 に示す。

事後調査の結果、評価書時に予測対象とした動物種のうち、鳥類のヨシゴイ、コミミズク、コチョウゲンボウ、昆虫類のオオホシボシゴミムシ、ヤマトトックリゴミムシ、マメハンミョウ、魚類のキンブナ、底生動物のモノアラガイ、マルガタゲンゴロウ、ヤマトゴマフガムシの 10 種が確認できなかった。

これら種の多くは、もともと評価書時の確認が少なく、また、事業区域周辺に生息環境は維持されていること等から、事業の実施による影響はほとんどないと考えられる。

また、これら以外の種についても、事業実施後も引き続き確認されていることから、追加の環境保全措置を検討する必要はないと考えられる。

表 7.5-1 事後調査及び評価書時の確認結果

分類群	種名	評価書時	事後調査 (工事中)	事後調査 (供用後)	
鳥類	ヨシゴイ	●	—	—	
	ゴイサギ	*	—	●	
	ササゴイ	—	—	●	
	アマサギ	—	●	—	
	アオサギ	—	●	●	
	ダイサギ	*	●	—	
	チュウサギ	—	●	●	
	コサギ	●	●	●	
	ミサゴ	—	●	—	
	オオタカ	●	—	●	
	ノスリ	*	●	●	
	コミミズク	●	—	—	
	チョウゲンボウ	●	●	●	
	コチョウゲンボウ	●	●	—	
	ハヤブサ	●	●	●	
	メジロ	—	●	—	
	セッカ	●	●	●	
	セグロセキレイ	—	—	●	
	アオジ	●	●	●	
	両生類	ニホンアカガエル	●	●	●
	昆虫類	ヒメオオメナガカメムシ	●	●	●
ヨツモンコムズギワゴミムシ		●	●	●	
キンナガゴミムシ		●	●	●	
オオホシボシゴミムシ		●	—	—	
ヤマトトックリゴミムシ		●	—	—	
コガムシ		*	—	●	
マメハンミョウ		●	●	—	
魚類	ウナギ	●	●	●	
	キンブナ	●	—	—	
	ドジョウ	*	—	●	
底生動物	マルタニシ	—	—	●	
	オオタニシ	—	—	●	
	モノアラガイ	●	—	—	
	ミヤマサナエ	—	—	●	
	マルガタゲンゴロウ	●	—	—	
	ヤマトゴマフガムシ	●	—	—	
5 類	36 種	21 種	18 種	22 種	

●：確認 —：未確認 *：評価書時には注目すべき種ではなかった種

表 7.5-2(1) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	評価書での予測結果	事後調査での確認状況 及びその検証
	存在による影響	
ヨシゴイ	事業区域内及び周辺に生息・繁殖に適した池、湖沼、河川等が存在しないため、生息及び繁殖環境の減少は無いと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。	今回の調査では確認できなかった。評価書時の確認は、一時的な上空通過であったと考えられる。本来、広いヨシ原を主な生息地としており、事業地及び周辺には生息に適した環境もないことから、今回の調査で確認できなかったのは、事業の影響によるものではないと考えられ、評価書の予測のとおり、変更後の地形が本種に及ぼす影響はないと考えられる。
コサギ	変更後の地形が事業区域周辺の採餌・休息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。	事業の実施後も周辺地域で確認されたことから、評価書の予測のとおり、変更後の地形が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。
オオタカ	変更後の地形が事業区域周辺の採餌・休息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。	春季に1地点で確認した。もともと事業区域内にまとまった樹林はなく営巣場所ではない。確認場所は、仙台東部道路の東側であり、事業区域周辺の採餌環境は維持されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。
コミミズク	本種は冬鳥であることから、変更後の繁殖への影響はない。また変更後休息や狩り・採餌できる環境が多少減少した場合には、周囲に事業区域と同様の環境が広がっているため、周辺の環境を利用するものと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響は軽微であると予測する。	確認できなかった。評価書時の確認は1回のみであり、一時的に事業地周辺を利用した可能性も考えられる。また、本種と同様に、ネズミ類、小鳥類を餌とするチョウゲンボウ等の猛禽類が確認されており、本種の採餌環境は維持されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。
チョウゲンボウ	変更後の地形が事業区域周辺の採餌・休息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。	春季に1地点、夏季に2地点で確認した。事業実施後も事業区域周辺の農耕地で確認されており、本種の採餌環境は維持されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。
コチョウゲンボウ	変更後の地形が事業区域周辺の採餌・休息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。	動物の事後調査時には確認されなかった。ただし、生態系の調査時に事業区域周辺の農耕地で確認されており、本種の採餌環境は維持されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。

表 7.5-2(2) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	評価書での予測結果	事後調査での確認状況 及びその検証
	存在による影響	
ハヤブサ	<p>変更後の地形が事業区域周辺の採餌・休息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>春季に1地点、秋季に1地点で確認した。事業実施後も事業区域周辺の農耕地で確認されており、本種の採餌環境は維持されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>
セッカ	<p>変更後の地形が事業区域周辺の繁殖・採餌・休息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>春季に1地点、夏季に10地点、冬季に1地点で確認した。事業実施後も事業区域周辺の農耕地で確認されており、本種の採餌環境は維持されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>
アオジ	<p>事業区域に対する依存性がないことから、変更後の地形が事業区域周辺の繁殖・採餌・休息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>冬季に2地点で確認した。事業実施後も仙台東部道路の法面などの草環境で確認されており、本種の生息環境は維持されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>
ニホンアカガエル	<p>変更後の地形が事業区域周辺の生息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>事業区域の北側と東側、南西側の水田を中心に複数地点で確認したことから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。 なお、工事中の事後調査では、東日本大震災の津波の影響により、仙台東部道路の東側では全く確認はなかったが、本事後調査においては水田耕作の再開等に伴い複数地点で確認された。</p>
ヒメオオメナガカメムシ	<p>変更後の地形がヒメオオメカメムシの生息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>夏季に2地点、秋季に1地点で確認した。事業実施後も事業区域の内外で確認されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>
ヨツモンコミズギワゴミムシ	<p>変更後の地形がヨツモンミズギワゴミムシの生息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>春季に2地点、夏季に2地点で確認した。事業実施後も事業区域の内外で確認されていることから、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>

表 7.5-2(3) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	評価書での予測結果	事後調査での確認状況 及びその検証
	存在による影響	
キンナガゴミムシ	<p>変更後の地形がキンナガゴミムシの生息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>春季に2地点、夏季に4地点で、秋季に2地点で確認した。確認地点の大部分が仙台東部道路より東側の地点での確認であることから、変更後の地形が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>
オオホシボシゴミムシ	<p>変更後の地形がオオホシボシゴミムシの生息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>事後調査では確認できなかった。 評価書時の確認は1地点のみであり、事後調査で確認できなかった理由は不明である。 事業区域周辺には、本種の生息環境は維持されており、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>
ヤマトトックリゴミムシ	<p>変更後の地形がヤマトトックリゴミムシの生息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>事後調査では確認できなかった。 評価書時の確認は1地点のみであり、事後調査で確認できなかった理由は不明である。 事業区域周辺には、本種の生息環境は維持されており、予測のとおり、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>
マメハンミョウ	<p>変更後の地形がマメハンミョウの生息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>今回調査では確認できなかったが、工事中の事後調査時には事業区域の北側や仙台東部道路の東側で確認されており、これらの地点は事業による影響を受けないことから、本種の生息環境は維持されていると考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼした影響は小さいと考えられる。</p>
ウナギ	<p>供用後の雨水排水は、防災調整池を通して南西側の霞目幹線に放流される予定である。雨水排水は一度調整池に貯められ、上部の上澄みを排出することから、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p>	<p>1地点で確認された。 確認地点は評価書及び工事中の事後調査と同じ地点である。当該地点は、事業区域外の水路であり、評価書時の計画では防災調整池を経由して雨水排水が流入する予定であったが、事業計画の変更により設置された雨水貯留施設からの排水は、当該地点に流入されないこととなったため、事業による影響はないものと考えられる。</p>
キンブナ	<p>供用後の雨水排水は、防災調整池を通して南西側の霞目幹線に放流される予定である。雨水排水は一度調整池に貯められ、上部の上澄みを排出することから、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p>	<p>今回の調査では確認できなかった。 評価書時の確認位置は、事業区域外の水路であり、評価書時の計画では防災調整池を経由して雨水排水が流入する予定であったが、事業計画の変更により設置された雨水貯留施設からの排水は、当該地点に流入されないこととなったため、事業による影響はないものと考えられる。</p>

表 7.5-2(4) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	評価書での予測結果	事後調査での確認状況 及びその検証
	存在による影響	
モノアラガイ	供用後の雨水排水は、防災調整池を通過して南西側の霞目幹線に放流される予定である。雨水排水は一度調整池に貯められ、上部の上澄みを排出することから、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。	今回の調査では確認できなかった。 評価書時の確認地点は事業区域外の水路であり、本種は止水環境を好むことから、確認された個体は周辺の水田からの流下個体と考えられる。評価書時の確認地点には雨水排水は流入しないこととなったため、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。
マルガタゲンゴロウ	供用後の雨水排水は、調整池を通過して南西側の霞目幹線に放流される予定である。確認地点に放流されないことから事業の実施による本種への影響はないと予測する。	今回の調査では確認できなかった。 評価書での確認地点は、事業区域外の北側の水路であったが、事業計画で事業区域から北側に排水しなくなったため、調査を実施していないことから、確認できなかったと考えられる。
ヤマトゴマフガムシ	供用後の雨水排水は、調整池を通過して南西側の霞目幹線に放流される予定である。確認地点に放流されないことから事業の実施による本種への影響はないと予測する。	今回の調査では確認できなかった。 評価書での確認地点は、事業区域外の北側の水路であったが、事業計画で事業区域から北側に排水しなくなったため、調査を実施していないことから、確認できなかったと考えられる。

7.6 生態系

評価書で予測対象とした種及び項目について、事後調査における確認結果を表 7.6-1 に、各種ごとの確認状況並びにその検証結果を表 7.6-2 に示す。

評価書での予測のとおり、事業の実施により、事業区域内の生息環境は消失したものの、事業区域周辺において、事業実施後も引き続き多くの種が確認されており、事業の実施が及ぼす影響は小さいものと考えられた。以上のことから、追加の環境保全措置を検討する必要はないと考えられる。

なお、予測対象とした屋敷林については、既に伐採されたため、調査は実施していない。

表 7.6-1 事後調査及び評価書時の確認結果

調査項目	種名及び項目	評価書時	事後調査
鳥類、 両生類	チョウゲンボウ	●	●
	サギ類	●	●
	セッカ	●	●
	ニホンアカガエル	●	●
	ヒバリ	●	●
	コチョウゲンボウ	●	●
	ノスリ	●	●
屋敷林	屋敷林	●	—
2 項目	8 項目	8 項目	7 項目

●：確認 —：未確認

表 7.6-2(1) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	評価書での予測結果	事後調査での確認状況 及びその検証
	存在による影響	
チョウゲンボウ	事業の実施により採餌環境が消失することから採餌に関する影響がある。よって事業の実施は本種に及ぼす影響があると予測する。	事業の実施により、予測のとおり、事業区域内の採餌環境は消失した。 ただし、事業区域外周辺では引き続き確認されており、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと考えられる。
サギ類	事業の実施により採餌環境が消失するため事業の実施は本種に及ぼす影響があると予測する。	事業区域周辺において、ゴイサギ、ダイサギ、チュウサギ、コサギが合計46個体確認された。事業区域内の確認のほとんどが上空通過であったが、事業区域北側や仙台東部道路の東側では採餌行動が確認されたことから、改変後の地形が本種群に及ぼす影響は小さいと考えられる。
セッカ	事業の実施により繁殖・採餌環境が消失することから事業の実施は本種に及ぼす影響があると予測する。	事業の実施により、予測のとおり、事業区域内の繁殖・採餌環境は消失した。 ただし、事業区域外周辺では引き続き確認されており、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと考えられる。

表 7.6-2(2) 評価書での予測結果及び事後調査での確認状況及びその検証

種名	評価書での予測結果	事後調査での確認状況 及びその検証
	存在による影響	
ニホンアカガエル	<p>改変後の地形が事業区域周辺の生息環境に及ぼす影響はないと考えられる。よって事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	<p>生態系調査時、動物調査時を含め、事業区域周辺の複数地点で確認されており、事業の実施が本種に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>
ヒバリ	<p>事業の実施により繁殖・採餌環境が消失することから事業の実施は本種に及ぼす影響があると予測する。</p>	<p>事業の実施により、予測のとおり、事業区域内の繁殖・採餌環境は消失した。 ただし、事業区域外周辺では引き続き確認されており、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと考えられる。</p>
コショウゲンボウ	<p>事業の実施により採餌環境が消失することから採餌に関する影響がある。よって事業の実施は本種に及ぼす影響があると予測する。</p>	<p>事業の実施により、予測のとおり、事業区域内の採餌環境は消失した。 ただし、事業区域外周辺では引き続き確認されており、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと考えられる。</p>
ノスリ	<p>事業の実施により採餌環境が消失することから採餌に関する影響がある。よって事業の実施は本種に及ぼす影響があると予測する。</p>	<p>事業の実施により、予測のとおり、事業区域内の採餌環境は消失した。 ただし、事業区域外周辺では引き続き確認されており、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと考えられる。</p>

7.7 景観

事後調査の結果、本事業による景観資源及び眺望景観への影響は小さいと考えられたことから、追加の環境保全措置を検討する必要はないと考えられる。

8. 受託者の氏名及び住所

本調査に関する受託者は以下のとおりである。

調査機関	株式会社国際開発コンサルタント仙台支店
住所	仙台市青葉区一番町一丁目 5-25 パークホームズ一番町一丁目
電話	022-225-6201
代表者氏名	取締役支店長 佐々木勝彦