

8. 8. 動物

8.8. 動物（動物相及び注目すべき種・注目すべき生息地）

8.8.1. 現況調査

(1) 調査内容

事業予定地周辺におけるファウナ(動物相)、注目すべき種、注目すべき種の生息環境及び注目すべき種の生息地を把握するために以下の調査を行った。

ファウナ(動物相)及び注目すべき種についての調査項目及び調査方法は表 8.8-1 に示すとおりであり、哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類・昆虫類・魚類・底生動物の各分類群を対象とした調査を実施した。

また注目すべき種の生息環境、注目すべき生息地については、それらの調査結果を基に把握することとした。

表 8.8-1 調査内容（動物）

調査項目	調査方法
哺乳類	任意調査、捕獲調査
鳥類	任意調査、ラインセンサス調査、定点調査
両生類・爬虫類	任意調査
昆虫類	任意調査、ベイトトラップ調査、ライトトラップ調査
魚類	捕獲調査
底生動物※	定量調査、定性調査

※底生生物とは、水底や泥中で生活する水生昆虫、甲殻類、貝類などの水生動物を指す。

(2) 調査方法

ア 既存資料調査

調査方法は、以下に示す文献その他の資料の整理及び解析によるものとした。

- ・「平成 6 年度自然環境基礎調査報告書」（1995 年 仙台市）
- ・「平成 15 年度自然環境に関する基礎調査業務報告書」（2004 年 仙台市）
- ・「平成 22 年度自然環境に関する基礎調査業務報告書」（2011 年 仙台市）
- ・「レッドリスト」（2007 年 環境省）
- ・「宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドデータブッカー」（2001 年 宮城県）
- ・「宮城県植物目録」（2001 年 3 月 宮城植物の会・宮城県植物誌編集委員会）
- ・「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（2010 年 仙台市荒井東土地地区画整理組合）

イ 現地調査

(ア) 哺乳類

事業予定地及び周辺に生息する哺乳類相を把握するため、任意調査及び捕獲調査による調査を実施した。

① 任意調査

任意調査は、調査範囲を踏査し、個体の目視や死骸及び足跡、糞、食痕、巣、爪痕、抜毛、掘り返し(モグラ坑道、モグラ塚等)等のフィールドサインにより生息種の確認を行った。また、夏季にはコウモリ(翼手)目を対象に、バットディテクターを用いた夜間調査を実施した。

② 捕獲調査

捕獲調査は、主に目視、フィールドサインでは種の判別が困難なネズミ類等の小型哺乳類を対象に行った。トラップはシャーマントラップを用いた。調査地点は樹林と草地に各々1箇所ずつ設定し、それぞれトラップを20個ずつ設置して、1日間放置した後に回収した。

なお、餌にはピーナッツとオートミールを用いた。

(イ) 鳥類

事業予定地及び周辺に生息する鳥類相を把握するため、ラインセンサス調査、定点調査、任意調査等による調査を実施した。

① ラインセンサス調査

ラインセンサス調査は、センサスルートを時速約2kmでゆっくり踏査しながら、ラインの片側50m(全幅100m)内に出現する鳥類を目視確認、鳴き声により識別し、種名、個体数、確認状況を記録した。なお調査は1日のうち鳥類の活動が最も活発となる日の出から午前10時頃までを中心に実施した。センサスルートについては市街地を中心としたルートと耕作地を中心としたルートをそれぞれ設定した。

② 定点調査

定点調査は、ある特定の地点において30分間留まり、主に目視確認により識別し、種名、個体数、確認状況を記録した。なお、調査はラインセンサス調査と同様に鳥類の活動が最も活発な午前中に実施した。

③ 任意調査

任意調査は、調査範囲内を踏査し、出現した鳥類を鳴き声や目視確認により判別し種名を記録した。

④ 希少猛禽類調査

活動範囲が広い猛禽類については、視野が開けた地点に調査員を配置し、9時～16時の間、1箇所に留まって観察を行う定点観察を2地点同時に実施した。調査地点は、定点調査と同様の2地点とした。

猛禽類を確認した際には、種名、齢、性別、飛行経路、行動、時間などを記録した。また、繁殖の兆候となる行動が観察された場合や、営巣に適すると考えられる環境が見られた場合は、林内の踏査を行い、情報の収集に努めた。

⑤ ガン類調査

冬鳥として渡来するマガンやヒシクイなどのガン類を対象にして、平成 23 年 11 月から 12 月、平成 24 年 1 月から 2 月の冬季に調査範囲内及び周辺地域における生息状況を記録した。調査は、視野が開けた地点において 9 時～16 時の間、2 箇所定定点観察を実施した。調査地点は、定点調査と同様の 2 地点とした。また、ガン類の罅（ねぐら）入りの時間帯である 16～17 時に、随時自動車移動しながら調査範囲周辺におけるガン類の移動の有無を記録した。

ガン類を確認した際には、飛行経路、降り立った位置、環境、行動、時間などを記録した。

(ウ) 両生類・爬虫類

調査範囲内に生息する両生類・爬虫類相を把握するため、任意調査により調査を実施した。

調査は、調査範囲内を踏査し、両生類については幼体や成体、鳴き声のほか卵囊や幼生の確認や繁殖状況にも留意し、爬虫類については活動中の個体のほか、石や倒木下等にひそむ個体についても確認に努めた。

(エ) 昆虫類

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、ベイトトラップ、ライトトラップにより調査を実施した。

① 任意調査

任意採集は、調査範囲内を踏査し、スウィーピング^{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。

捕獲した昆虫類は持ち帰り同定作業を行ったが、明らかに種の特定が出来るものについては現地での記録にとどめた。

② ベイトトラップ調査

ベイトトラップ調査は、主に地上徘徊性の種を対象に行い、調査範囲を代表する生息環境 2 地点（樹林と草地）において実施した。トラップは、誘引餌を入れたプラスチックコップを 20 個地中に埋設し、1 昼夜放置した後、その中に誘引された昆虫類を回収した。

なお、誘引餌には乳酸飲料と蛹粉^{注3}を用いた。

③ ライトトラップ調査

ライトトラップ調査は、夜間光に集まる昆虫類を対象に行い、調査範囲を代表する生息環境 2 地点（樹林と草地）で実施した。トラップは、ボックス法を一晩実施し、翌朝回収した。なお光源には 6 ワットのブラックライト^{注4}1 灯を使用した。

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。

注 2：木の枝等を棒で叩き、樹上等から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。

注 3：絹の生産の副産物であるカイコの蛹（サナギ）を乾燥し、粉末にした物。釣りの餌として市販されている。

注 4：可視光線を照射せずに蛍光灯用の強い近紫外線（ピーク波長 352nm）を効率よく照射するランプ。

(オ) 魚類

調査範囲内の河川(水路)に生息する魚類相を把握するため、投網、タモ網、サ
 ゴ網、カゴ網を用いた捕獲調査を行った。捕獲した魚類は、種の同定、個体数、
 体長を計測したのち速やかに放流した。

(カ) 底生動物

① 定性採集調査

流速の速い箇所や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、各調査地点内の多様な環境においてタモ網を用いた任意採集を行った。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。

② 定量採集調査

調査範囲内の水路においてサーバーネット(目合 0.5mm)を用いて、採集量を一
 定とした採集を行った(50cm×50cm×2 回)。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、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。

(3) 調査地域及び調査地点

「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会災害対応本部津波被災マップ (2011.4.9)」
 によると、事業予定地東側の霞目雨水幹線から西側の地域は、東北地方太平洋沖地震
 時の津波による浸水被害はほとんど受けていない。

このため、調査地域は事業予定地北東側の市街地を含み、事業予定地境界より 200
 mの範囲とした。調査地点の概要は、表 8.8-2 に示すとおりである。

なお、哺乳類と昆虫類の調査にあたっては、調査範囲の西側に隣接して存在する屋
 敷林は、事業予定地周辺にわずかに残されている樹林環境であり、後述する注目すべ
 き動物の生息環境及び地域を特徴づける生態系としても重要視されるため、捕獲調査
 の調査対象とした。また、冬季及び春季に捕獲調査を実施した樹林は、平成 23 年 7
 月に伐採されたため、夏季の捕獲調査は、概ね同様の環境であると判断される隣接す
 る別の樹林にて実施した。

表 8.8-2 調査地点概要 (動物)

調査項目		調査地点		
ファウナ (動物相) 及び注目 すべき種	哺乳類	トラップ	調査地域の植生の分布状況等から代 表する調査地点として設定した。	T1 畑地 T2 水田
	鳥類	ライン センサス	調査地域の市街地、水田、畑地等の生 息環境特性に応じて設定した。	R1 事業予定地北側市街地 ～七郷中学校～住宅地 R2 長喜城地区～水田
		定点		P1、P2 定点調査地点
	昆虫類	トラップ	調査地域の植生の分布状況から代表 する調査地点として、哺乳類のトラッ プ地点と同地点にバイトトラップ、ラ イトトラップを設置することとした。	B1、L1 畑地 B2、L2 水田
	両生類・爬虫類 魚類・底生生物	踏査 採集	可能な範囲で確認に努めることとした。 雨水放流先を対象とした。	F 霞目雨水幹線
注目すべき種の生息環境		動物相の調査により設定することとした。		
注目すべき生息地				

ア 哺乳類

調査位置は図 8.8-1 に示すとおりであり、哺乳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、捕獲調査については、樹林と草地にそれぞれ 1 箇所ずつ調査地点を設定した。

イ 鳥類

調査位置は図 8.8-2 及び図 8.8-3 に示すとおりであり、鳥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。センサスルートについては市街地を中心としたルートと耕作地を中心としたルートをそれぞれ設定した。センサスポイントについては耕作地を中心に設定した。

ウ 両生類・爬虫類

調査位置は図 8.8-4 に示すとおりであり、両生類・爬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。

エ 昆虫類

調査位置は図 8.8-5 に示すとおりであり、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、ライトトラップ及びベイトトラップ設置地点は、樹林と草地にそれぞれ 1 箇所ずつ設定した。

オ 魚類

調査地点は図 8.8-6 に示すとおりであり、霞目雨水幹線 F において設定した。

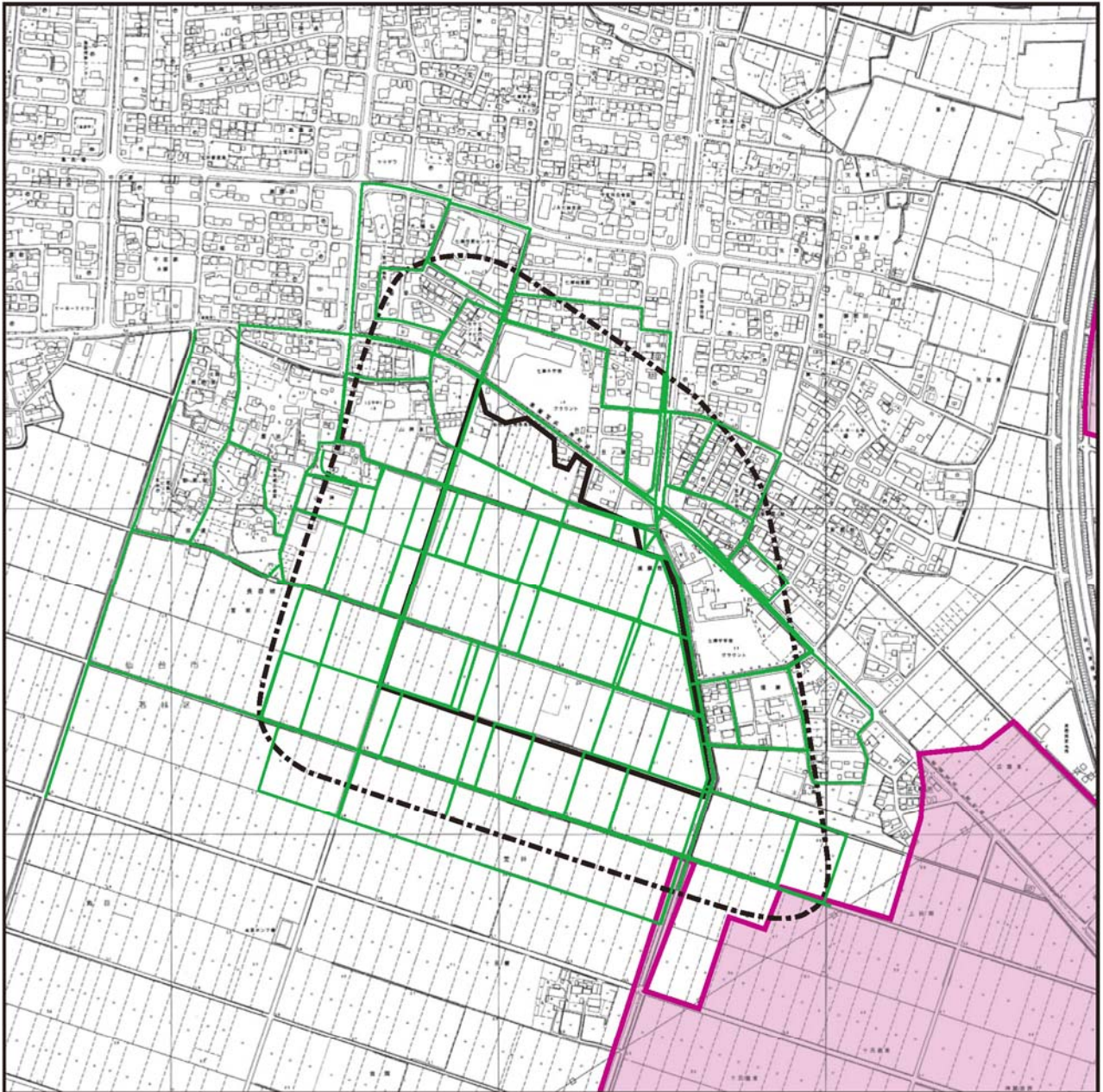
カ 底生動物

(ア) 定性採集調査






調査位置は図 8.8-7 に示すとおりであり、霞目雨水幹線及び調査範囲内の水路において調査を実施した。

(イ) 定量採集調査

調査地点は図 8.8-7 に示すとおりであり、調査範囲内の水路において調査を実施した。



凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  哺乳類トラップ地点
-  踏査ルート
-  浸水区域



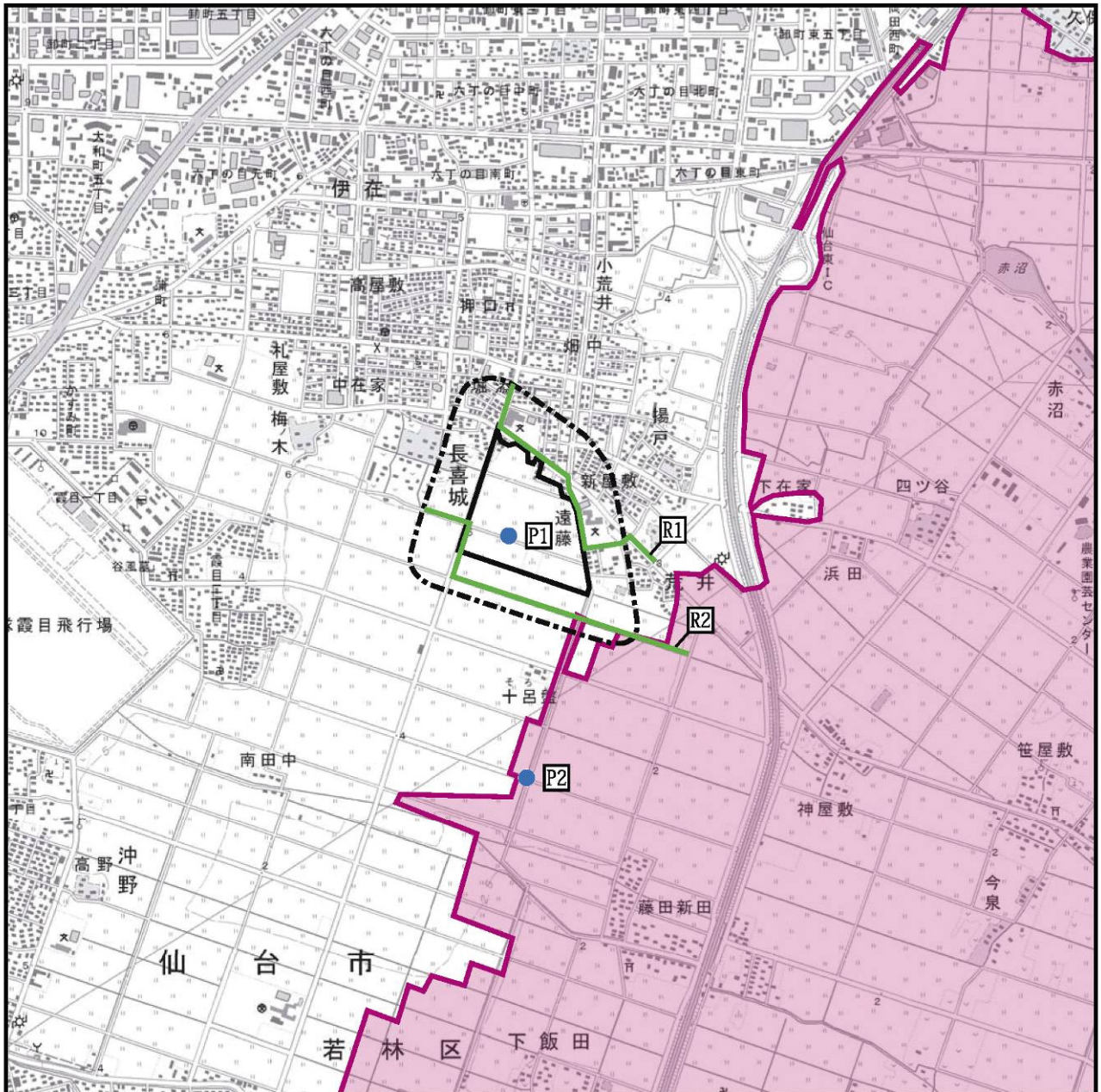
縮尺 1/10,000








※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

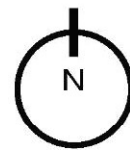
注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

図8.8-1 哺乳類調査地点位置図



凡例

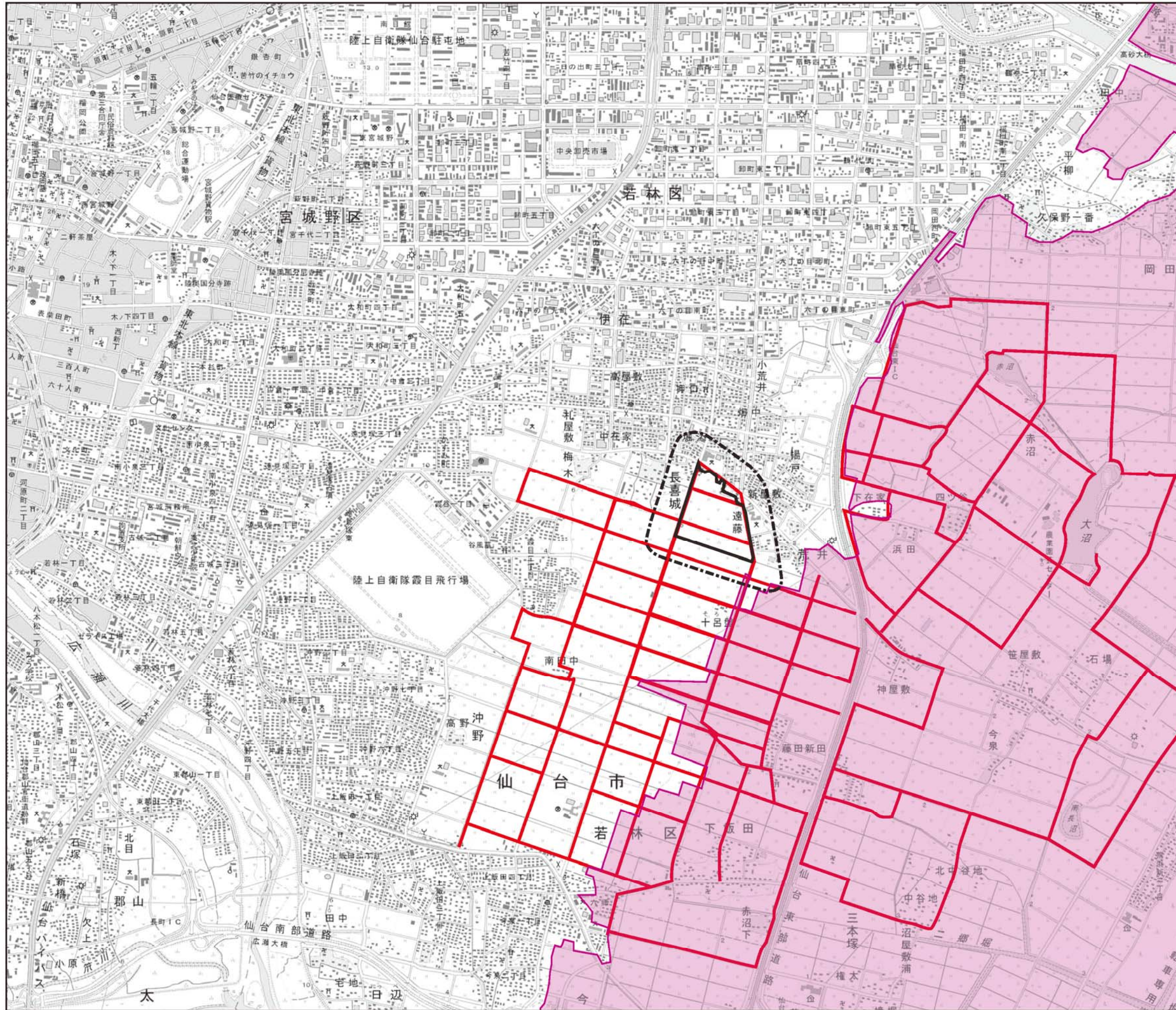
-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  ポイントセンサス
(猛禽類定点調査位置)
(ガン類調査位置)
-  ラインセンサス
-  浸水区域



縮尺 1/25,000
0 0.5 1km

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

図8.8-2 鳥類調査地点位置図
(ポイントセンサス・ラインセンサス)



凡 例

- 事業予定地
- 調査地域及び予測地域
- 任意踏査ルート
- 浸水区域

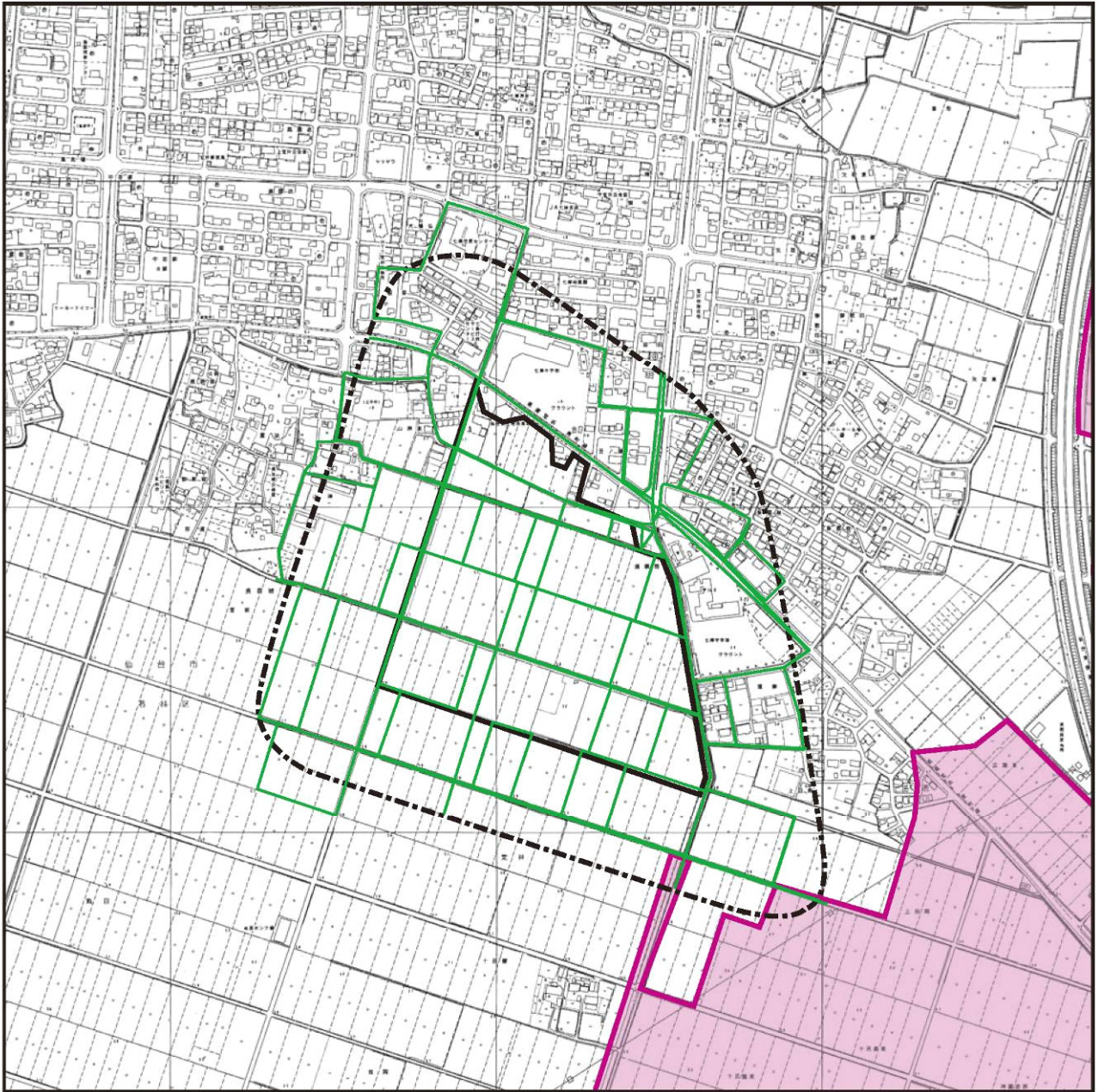
※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会 災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成







縮尺 1/25,000



図8.8-3 鳥類調査地点位置図 (任意踏査ルート)



凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  踏査ルート
-  浸水区域

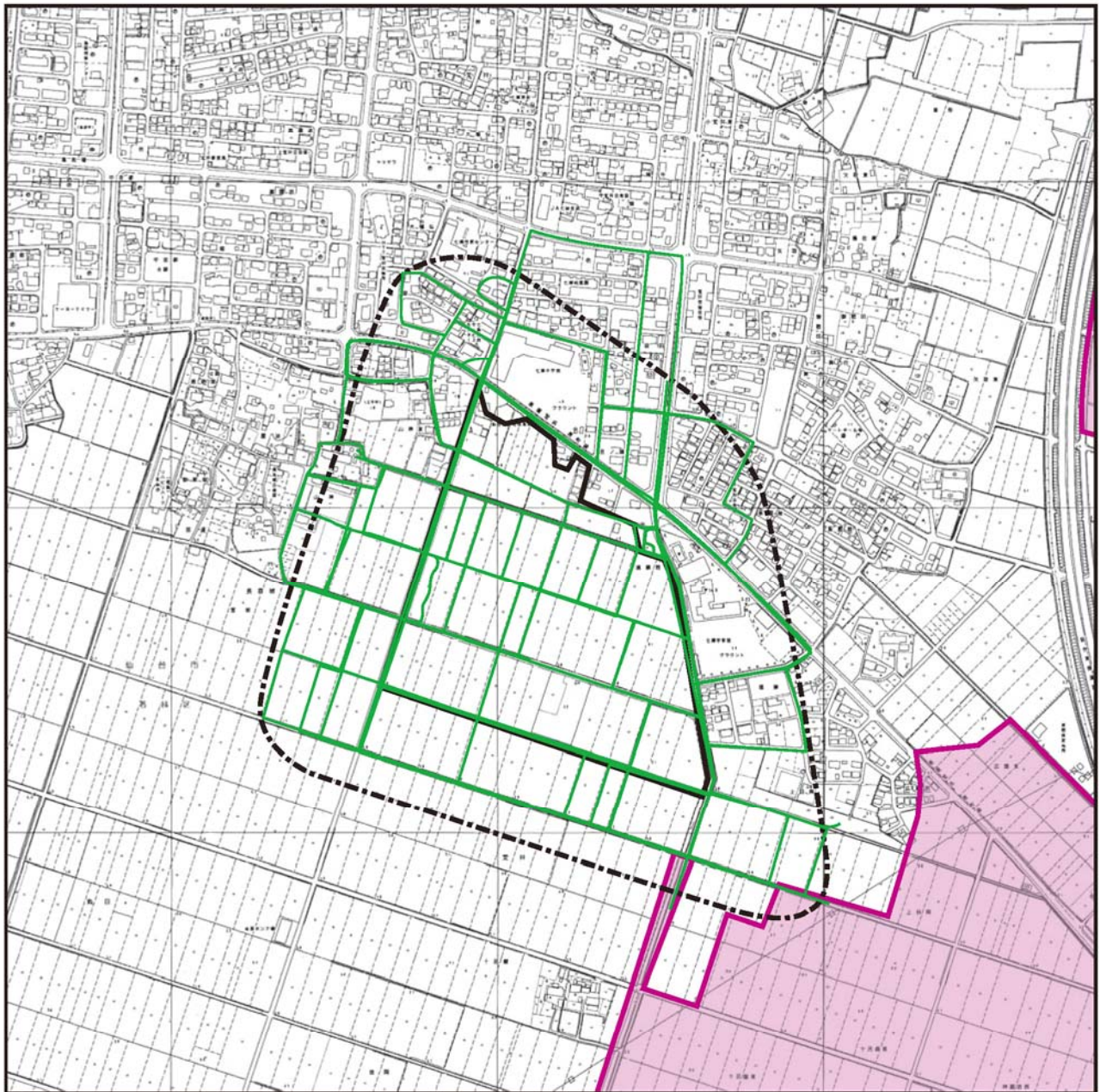


縮尺 1/10,000









※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

図8.8-4 両生類・爬虫類調査地点位置図

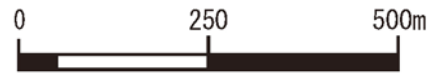


凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  昆虫類ベイトトラップ地点
-  昆虫類ライトトラップ地点
-  踏査ルート
-  浸水区域



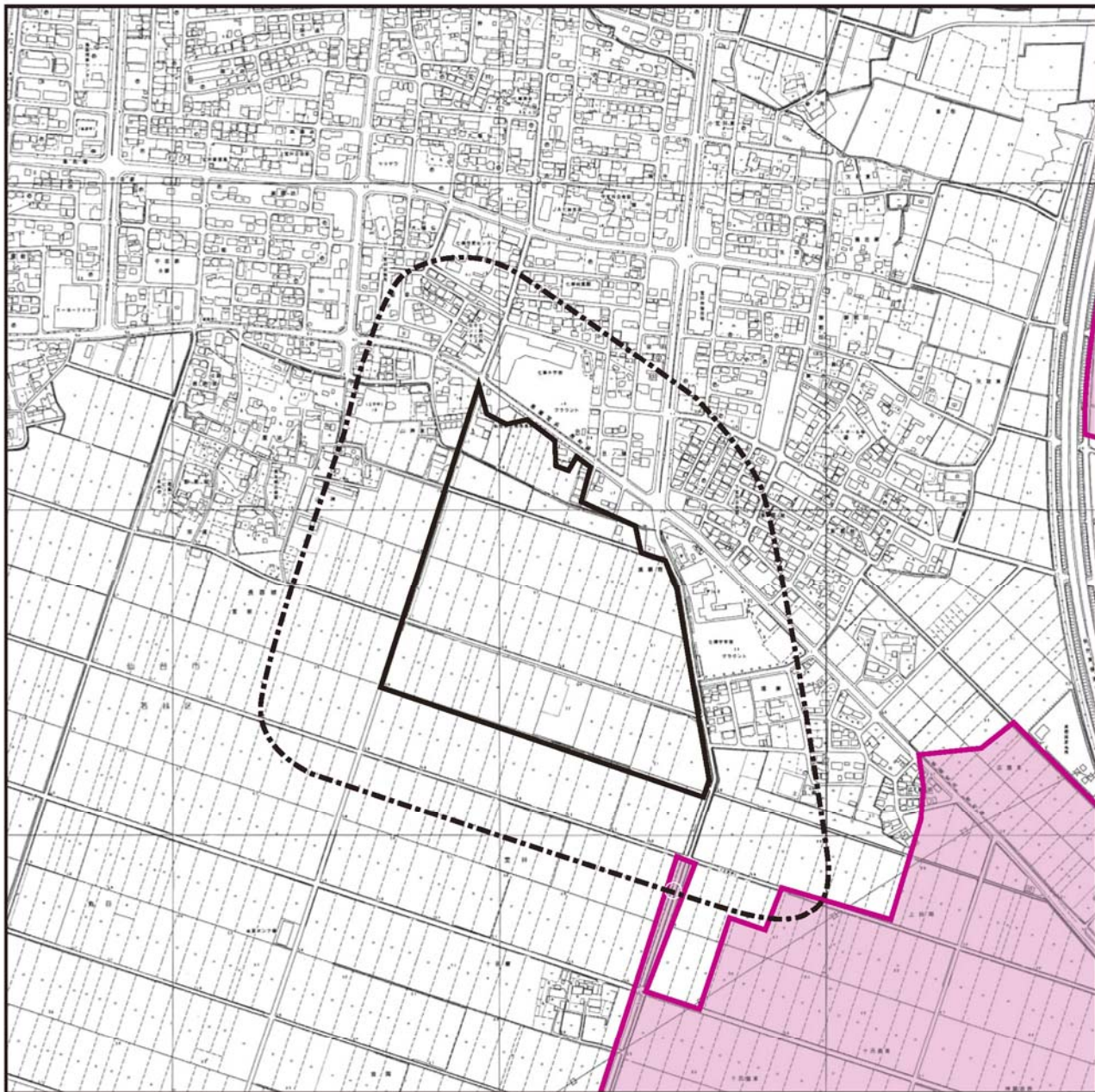
縮尺 1/10,000







※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

図8.8-5 昆虫類調査地点位置図



凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  魚類調査地点
-  浸水区域



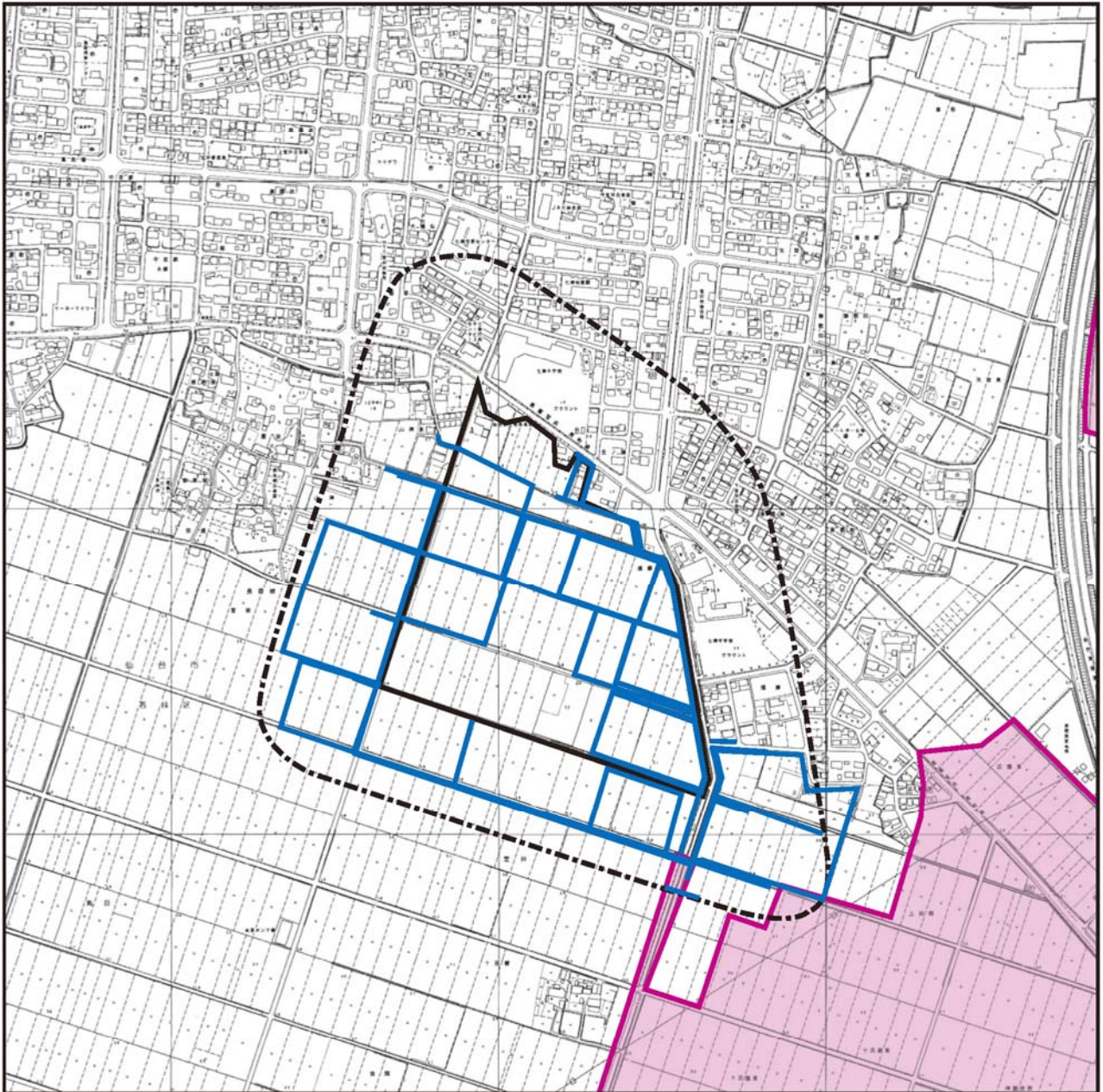
縮尺 1/10,000








※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

図8.8-6 魚類調査地点位置図



凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  底生動物定量採集地点
-  底生動物定性採集地点
-  浸水区域



縮尺 1/10,000



※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

図8.8-7 底生動物調査地点位置図

(4) 調査期間等

ア 既存資料調査

既存資料調査は、調査方法に示した既存文献の調査期間とする。

イ 現地調査

調査期間等は、表 8.8-3 に示すとおりである。

表 8.8-3 調査時期(動物)

調査項目	調査季	調査期日
哺乳類	冬季	平成 23 年 2 月 17 日～18 日
	春季	平成 23 年 4 月 22 日～23 日
	夏季	平成 23 年 9 月 1 日～2 日
	秋季	平成 23 年 10 月 31 日～11 月 1 日
鳥類	冬季	平成 23 年 2 月 17 日、19 日
	春季	平成 23 年 6 月 10 日～11 日
	夏季	平成 23 年 9 月 1 日、5 日
	秋季	平成 23 年 10 月 31 日～11 月 1 日
	冬季	平成 23 年 12 月 5 日～6 日
	冬季	平成 24 年 1 月 12 日～13 日
	冬季	平成 24 年 2 月 1 日～2 日
両生類・爬虫類	春季	平成 23 年 4 月 22 日～23 日
	夏季	平成 23 年 8 月 19 日～20 日
	秋季	平成 23 年 10 月 31 日～11 月 1 日
昆虫類	春季	平成 23 年 5 月 9 日～10 日
	夏季	平成 23 年 7 月 1 日～2 日、9 月 1 日～2 日
	秋季	平成 23 年 11 月 1 日～4 日
魚類	春季	平成 23 年 5 月 22 日
	秋季	平成 23 年 9 月 24 日
底生動物	冬季	平成 23 年 2 月 24 日
	春季	平成 23 年 5 月 22 日
	夏季	平成 23 年 8 月 26 日
	秋季	平成 23 年 10 月 30 日

(5) 調査結果

ア 既存資料調査

事業予定地及びその周辺の動物相及び注目すべき種の状況については、「6 地域の概況 6.1.4 生物環境 (2)動物」(p.6-85 参照)に示したとおりである。

なお、平成 23 年 3 月の震災により、事業予定地周辺は海水による浸水の影響を一部受けている。そのため、本事業による現地調査を行った時期に何らかの理由で一時的に確認ができなかった種の存在の可能性があると考え、隣接地で事業が実施されている「仙台市荒井東土地区画整理事業」での自然環境調査の内容を整理することで、把握しておくこととした。

「仙台市荒井東土地区画整理事業」の動物調査において確認されている注目すべき種は、表 8.8-4(1)~(5)に示すとおりである。また、これら注目すべき種の一般生態は表 8.8-5(1)~(22)に示すとおりである。

表 8.8-4(1) 注目すべき種一覧(鳥類) (既存資料調査)

科名	種名	選定基準*						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
サギ	ヨシゴイ			NT				
	コサギ						2	2
カモ	マガン	天		NT	NT	1	1・4・A	1・4
タカ	オオタカ		国内	NT	NT	1・6	1・4	1・4
ハヤブサ	ハヤブサ		国内	VU	NT	1・6	1・4	1・4
	コチョウゲンボウ							
	チョウゲンボウ							
フクロウ	コミミズク				要		1・A	1・A
ウグイス	セッカ					5		
ホオジロ	アオジ						1	
7 科	10 種	1 種	2 種	4 種	4 種	4 種	6 種	5 種

※選定基準は、後述の「表 8.8-12 注目すべき種の選定基準(鳥類)」と対応する。

表 8.8-4(2) 注目すべき種一覧(両生類) (既存資料調査)

科名	種名	選定基準*						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
アカガエル	ニホンアカガエル				NT			
1 科	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種	0 種	0 種	0 種

※選定基準は、後述の「表 8.8-18 注目すべき種の選定基準(両生類)」と対応する。

表 8.8-4(3) 注目すべき種一覧（昆虫類）（既存資料調査）

科名	種名	選定基準*						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
ナガカメムシ	ヒメオオメナガカメムシ				NT			
オサムシ	オオホシボシゴミムシ				DD			
	ヤマトトックリゴミムシ				DD			1
	キンナガゴミムシ				NT			
	ヨツモンコムズギワゴミムシ				DD			
ツチハンミョウ	マメハンミョウ				DD			
3 科	6 種	0 種	0 種	0 種	6 種	0 種	0 種	1 種

※選定基準は、後述の「表 8.8-22 注目すべき種の選定基準(昆虫類)」と対応する。

表 8.8-4(4) 注目すべき種一覧（魚類）（既存資料調査）

科名	種名	選定基準*						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
ウナギ	ウナギ			DD				1
コイ	キンブナ			NT				
2 科	2 種	0 種	0 種	2 種	0 種	0 種	0 種	1 種

※選定基準は、後述の「表 8.8-26 注目すべき種の選定基準(魚類)」と対応する。

表 8.8-4(5) 注目すべき種一覧（底生動物）（既存資料調査）

科名	種名	選定基準*							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
モノアラガイ	モノアラガイ				NT				
ゲンゴロウ	マルガタゲンゴロウ				NT				
ガムシ	ヤマトゴマフガムシ					VU			
3 科	3 種	0 種	0 種	0 種	2 種	1 種	0 種	0 種	0 種

※選定基準は、後述の「表 8.8-28 注目すべき種の選定基準(底生動物)」と対応する。

表 8.8-5(1) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(ヨシゴイ)

種名	ヨシゴイ
一般生態	夏鳥として渡来し、本州から九州までの各地で繁殖する。農耕地や草原、河原、湖沼地などに生息するが、比較的乾いた草地を好む。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。雑木林や竹林などの樹上に営巣する。枯れ枝などを使用し皿形の巣をつくる。イナゴ、バッタなどの昆虫類やカエルなどを食べる。

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

表 8.8-5(2) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(コサギ)

種名	コサギ
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。1970年代以降分布域を広げる傾向にあり、山間の盆地や北日本で個体数が増えている。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）
『山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥』（山と溪谷社 1998）

表 8.8-5(3) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(マガン)

種名	マガン
一般生態	日本には冬鳥として九州北部以北に渡来する。主として、東北地方から北陸地方に多い。冬は水田、沼沢地、湿地、湖沼、干潟、内湾などに生息し、地上や水面で草の葉や茎、根茎、種子などを食べる。

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

表 8.8-5(4) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(オオタカ)

種名	オオタカ
一般生態	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)の林、丘陵地のアカマツ林、コナラとアカマツの混交林に生息し、しばしば餌動物を求めて農耕地や牧草地、水辺などの開けた場所にも飛来する。繁殖記録は東日本で多く、西日本では少ない。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4～6月。営巣木は、幹の上部が大きく叉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。餌はキジ、ヤマドリといった中型からやや大型の鳥類が多いが、ヒヨドリ、ツグミ類などの小鳥のほか、リス、ウサギなどの哺乳類も食べる。

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995）

表 8.8-5(5) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(ハヤブサ)

種名	ハヤブサ
一般生態	ほぼ全世界に分布している。北海道から九州北西部の島嶼まで広く分布し、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。産卵期は日本海側南西部では3月下旬～4月上旬、東北地方以北では3月下旬～4月中旬が平均的である。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。餌はほとんどがヒヨドリ級の中型の小鳥で、まれに地上でネズミやウサギを捕まえる。

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995）

表 8.8-5(6) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(コチョウゲンボウ)

種名	コチョウゲンボウ
一般生態	ユーラシア、北アメリカ北部で繁殖し、日本では冬鳥として全国に飛来し、4月頃まで農耕地や草地で見られる。本州中部以南の海岸や内陸の広い草地に多くみられる。主な餌はホオジロ、セキレイ類などの小型の鳥類であるが、小哺乳類や昆虫類も捕食する。

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995）

表 8.8-5(7) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(チョウゲンボウ)

種名	チョウゲンボウ
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月から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、昆虫類なども捕食する。

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995）

表 8.8-5(8) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(コミミズク)

種名	コミミズク
一般生態	日本には冬鳥としてほぼ全国的に渡来するが、数はあまり多くない。干潟の埋立地や内陸では河原の荒原、水田などの広々と開けた荒地状の環境に多い。繁殖期は4~7月。針葉樹林や雑木林の中の大木の樹洞や、カラス類、ワシタカ類やリスの古巣を利用し繁殖する。ドブネズミ、ヤチネズミ、ハタネズミ、アカネズミなどのげっ歯類、ヒバリ、ツグミ、スズメなどの鳥類や昆虫類を食べる。日暮れから活動をはじめ、杭や土塊の上から不意に小鳥を襲ったり、停空飛翔をしながら獲物を捕らえたりする。

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）

表 8.8-5(9) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(セッカ)

種名	セッカ
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）
『山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥』（山と溪谷社 1998）
『日本の野鳥 590』（平凡社 2000）

表 8.8-5(10) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(アオジ)

種名	アオジ
一般生態	日本では本州の中部以北、北海道で繁殖し、冬は本州西南部、四国、九州から台湾、中国南部にかけて生息。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や林縁、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月で、巣は地上1~2m位の藪の中の枝の又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）

表 8.8-5(11) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(ニホンアカガエル)

種名	ニホンアカガエル
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）

『山溪ハンディ図鑑9 日本のカエル』（山と溪谷社 2002）

『決定版 日本の両生爬虫類』（平凡社 2002）

表 8.8-5(12) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(ヒメオオメナガカメムシ)

種名	ヒメオオメナガカメムシ
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）

表 8.8-5(13) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(オオホシボシゴミムシ)

種名	オオホシボシゴミムシ
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。ホシボシゴミムシに似るが前胸背板の後角は、側方にそるだけで著しい歯状とならない。頭頂に赤斑がある。成虫は肉食で小昆虫を捕食する。

出典：『原色日本甲虫図鑑 II』（保育社 1985）

表 8.8-5(14) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(ヤマトトックリゴミムシ)

種名	ヤマトトックリゴミムシ
一般生態	本州、四国、九州、琉球に分布する。口ひげと触角、肢は褐色。本種を含むトックリゴミムシ属はいずれも体が紡錘形でやや扁平である。体表は滑沢で水辺に生息し、ときに潜水する。

出典：『原色日本甲虫図鑑 II』（保育社 1985）

表 8.8-5(15) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(キンナガゴミムシ)

種名	キンナガゴミムシ
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）

表 8.8-5(16) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(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
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）

表 8.8-5(17) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(マメハンミョウ)

種名	マメハンミョウ
一般生態	本州、四国、九州に分布する。卵から孵化した幼虫は三爪幼虫と呼ばれ、その後コガネムシ型の幼虫になり、蛹を経て成虫になる過変態をおこなう。幼虫はイナゴ類やフキバツタ類などの卵塊に寄生する。成虫は夏に出現し、種々の雑草を食べる。群生することが多い。

出典：『原色日本甲虫図鑑 Ⅱ』(保育社 1985)

表 8.8-5(18) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(ウナギ)

種名	ウナギ
一般生態	太平洋側は北海道の日高地方以南、日本海側は石狩川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、夜行性で小型の魚類、貝類、エビ類、カエル類などを捕食する。産卵期は4～12月。産卵のため降海する。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月に河川に遡上する。

出典：『山溪カラー名鑑 日本の淡水魚』(山と溪谷社 1989)

表 8.8-5(19) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(キンブナ)

種名	キンブナ
一般生態	フナ類の中では最も小さい。日本固有亜種で、東日本を中心に太平洋側では関東地方以北、日本海側では山形県以北に分布するとされる。背鰭条数が1棘11から14軟条と少ないことで他のフナ類と区別される。また体は黄褐色または赤褐色で腹鰭や尻鰭は濃黄色を帯び、体側の各うろこの外縁が明るく縁取られていることが本亜種の顕著な特徴であるが、上記分類基準では判断のつかない個体群も多数存在する。河川の下流域や湿地帯でキンブナと同時に取れることが多い。水生昆虫などを好むが、付着藻類なども食う雑食性である。産卵期は4～6月、水草などに卵を産み付ける。

出典：『山溪カラー名鑑 日本の淡水魚』(山と溪谷社 1989)

表 8.8-5(20) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(モノアラガイ)

種名	モノアラガイ
一般生態	日本全国に分布する。池沼や水田、川の淀みなどに生息する。水草や礫に付着している。ときには泥底に直接いることもある。ゼラチン質に覆われた卵塊を水草や礫などの表面に産み付ける。

出典：『日本の淡水貝類図鑑』

表 8.8-5(21) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(マルガタゲンゴロウ)

種名	マルガタゲンゴロウ
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。平地や丘陵地の耕作田、放棄水田、池沼などの水域に生息する。灯火にも飛来する。

出典：『図説 日本のゲンゴロウ』(文一総合出版 1993)

表 8.8-5(22) 既存資料調査により把握した注目すべき種の一般生態(ヤマトゴマフガムシ)

種名	ヤマトゴマフガムシ
一般生態	本州、四国、九州に分布する。背面は黄褐色で、上翅には鎖線状の強い点刻列が認められる。本種を含むゴマフガムシ属は水生のガムシ類で、池や水田などの止水域に生息し、灯火にもよく飛来する。

出典：『原色日本甲虫図鑑 Ⅱ』(保育社 1985)

イ 現地調査

(ア) 哺乳類

① 種組成

現地調査において確認された哺乳類は 3 目 4 科 6 種であり、確認種一覧は表 8.8-6 に示すとおりである。

表 8.8-6 確認種一覧(哺乳類)

目名	科名	種名	学名	確認時期			
				冬季	春季	夏季	秋季
モグラ(食虫)	モグラ	アスマモグラ	<i>Mogera imaizumii</i>	○	○	○	○
コウモリ(翼手)	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科①※1	<i>Vespertilionidae sp. ①</i>			○	
		ヒナコウモリ科②※2	<i>Vespertilionidae sp. ②</i>			○	
ネコ(食肉)	イヌ	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>	○	○		
		キツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>		○	○	
	イタチ	イタチ	<i>Mustela itatsi itatsi</i>	○	○	○	○
3 目	4 科	6 種	—	3 種	4 種	5 種	2 種

注：種名は河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 22 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2010 年)に準拠した。

※1：ヒナコウモリ科①は確認した周波数(20-25kHz)やバットディテクターの入感音、分布情報等より、ヤマコウモリまたはヒナコウモリの可能性が高い。同科のヒナコウモリ科②とは異なるため、種数の合計には計上した。

※2：ヒナコウモリ科②は確認した周波数(40-45kHz)やバットディテクターの入感音、分布情報等より、モモジロコウモリまたはアブラコウモリの可能性が高い。同科のヒナコウモリ科①とは異なるため、種数の合計には計上した。

② 注目すべき種等の分布、生息環境、個体数等

現地調査で確認した種を対象に、表 8.8-7 に示す選定基準に該当する種を注目すべき種として選定した。

表 8.8-7 注目すべき種の選定基準(哺乳類)

番号	選定基準	
I	『文化財保護法』(1950年 法律第214号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物
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』(1992年 法律第75号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	『環境省報道発表資料 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』(2007年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	『宮城県の希少な野生動植物 -宮城県レッドデータブック-』(2001年 宮城県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 要：要注目種(要)
V	『平成6年度自然環境基礎調査報告書』(1995年 仙台市)において「保全上重要な動物種」とされる種	【保全上重要な動物種】 1：レッドデータブック対象種 2：希産種、稀少種、分布が限られている種 3：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 4：特産種 5：環境の指標となる種 6：学術上重要な種
VI	『平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2004年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在ほとんど見ることができない種
VII	『平成22年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2011年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：現在ほとんど見ることができない種

※Ⅵの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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と言われているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

※Ⅶの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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と言われているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び普通に見られる種、生息・生育しない可能性が非常に大きい種、「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

確認種のうち、注目すべき種として選定されたものは表 8.8-8 に示す 2 種であった。注目すべき種の確認状況及び一般生態は表 8.8-9(1)～(2)に、確認位置は図 8.8-8 に示すとおりである。なお、図中の「B.D.」は、バットディテクターの略である。

表 8.8-8 注目すべき種(哺乳類)

科名	種名	選定基準							確認位置	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	事業予定地	
									内	外
ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科①※1			※3	VU※4	※5	1・4※6	1・4※6	■	■
	ヒナコウモリ科②※2						※7	※7	■	■
1 科	2 種	0 種	0 種	1 種	1 種	1 種	2 種	2 種	■	■

- ※1 ヒナコウモリ科①は、確認した周波数(20-25kHz)やバットディテクターの入感音、分布情報等より、ヤマコウモリまたはヒナコウモリの可能性が高い。
 ※2 ヒナコウモリ科②は、確認した周波数(40-45kHz)やバットディテクターの入感音、分布情報等より、モモジロコウモリまたはアブラコウモリの可能性が高い。
 ※3 選定基準Ⅲでは、ヤマコウモリは NT に該当するが、ヒナコウモリは該当しない。
 ※4 選定基準Ⅳでは、ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも VU に該当する。
 ※5 選定基準Ⅴでは、ヤマコウモリは 2 に該当するがヒナコウモリは該当しない。
 ※6 選定基準Ⅵ,Ⅶの学術上重要種では、ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも 1,4 に該当する。
 ※7 選定基準Ⅵ,Ⅶの学術上重要種では、モモジロコウモリは 1,4 に該当するが、アブラコウモリは該当しない。

表 8.8-9(1) 注目すべき種(ヒナコウモリ科①)

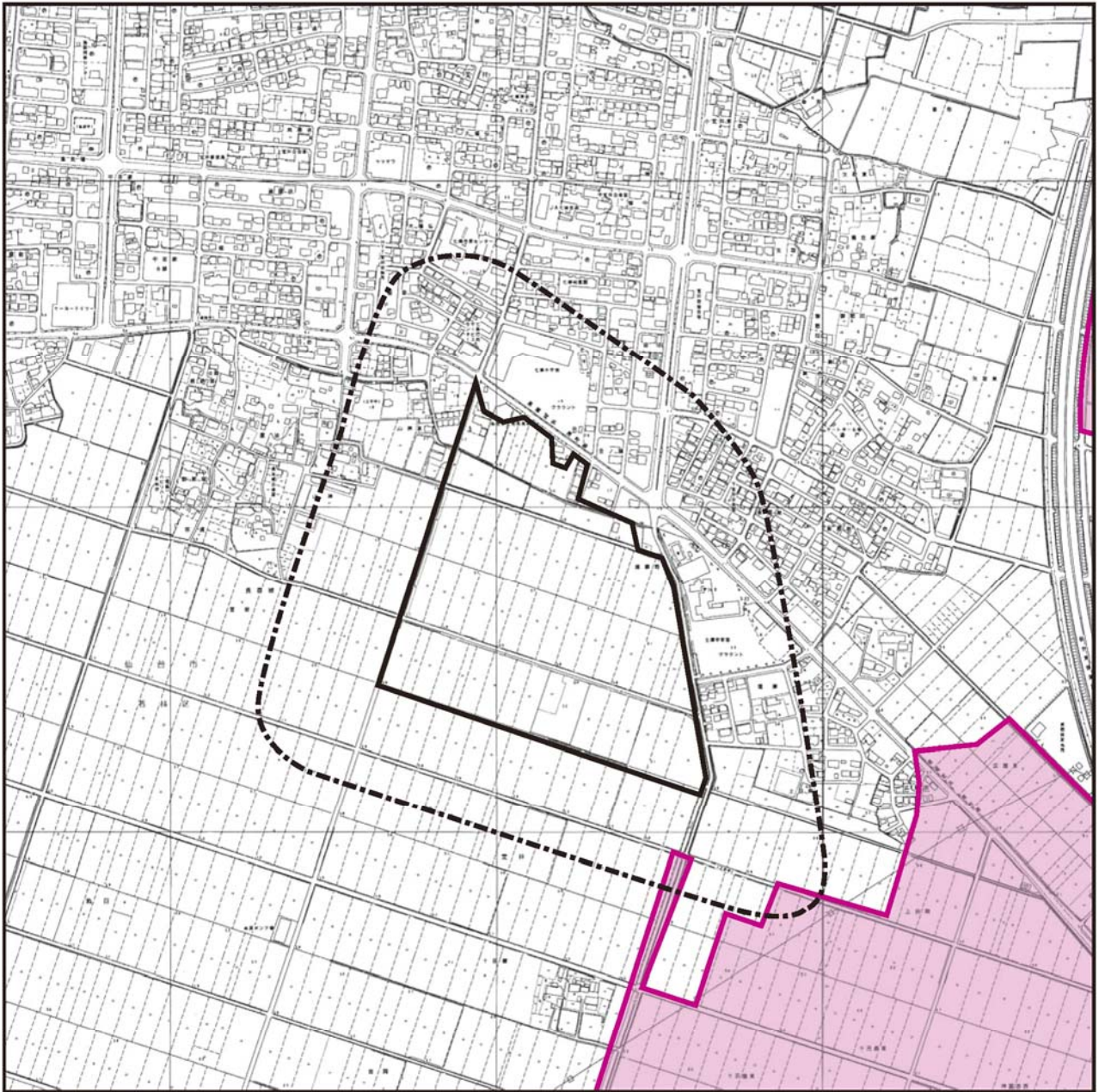
種名	ヒナコウモリ科①	
現地調査における確認状況	冬季	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	■で確認
	秋季	確認なし
一般生態	ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも北海道、本州、四国、九州などに分布し、樹洞をねぐらにするコウモリである。夕方にねぐらから飛び出し、飛翔する昆虫類を捕食する。昆虫類が飛翔しない冬季には冬眠する。出産・哺育は、雌だけの集団で初夏に 1～2 仔出産する。	

出典:『日本の哺乳類[改訂 2 版]』(東海大学出版会 2008)





表 8.8-9(2) 注目すべき種(ヒナコウモリ科②)

種名	ヒナコウモリ科②	
現地調査における確認状況	冬季	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	■で確認
	秋季	確認なし
一般生態	モモジロコウモリ、アブラコウモリのいずれも北海道、本州、四国、九州などに分布する。モモジロコウモリは洞穴などをねぐらにして、河川、丘陵地、森林で採餌を行う。アブラコウモリは家屋をねぐらとするため、山間部や森林内など家屋のない場所には生息しない。交尾は秋に行い、翌夏出産する。	

出典:『日本動物大百科 第 1 巻 哺乳類 I』(平凡社 1996)
 『日本の哺乳類[改訂 2 版]』(東海大学出版会 2008)

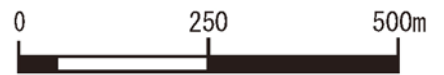


凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  確認位置（夏季）
-  浸水区域



縮尺 1/10,000



注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成
※図中の「B.D.」は、バットディレクターの略である

図8.8-8 注目すべき種確認地点位置図（哺乳類）

(イ) 鳥類

① 種組成

現地調査において確認された鳥類は 12 目 24 科 58 種であり、確認種一覧は表 8.8-10(1)~(2)に示すとおりである。

また、希少猛禽類の確認回数は表 8.8-11 に示すとおりである。

表 8.8-10(1) 確認種一覧(鳥類)

目名	科名	種名	学名	確認時期				
				冬季 1	春季	夏季	秋季	冬季 2
ハリカン	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	○				
コウノトリ	サギ	コイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>		○	○		
		ササコイ	<i>Butorides striatus</i>		○	○		
		アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>		○	○		
		ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	○	○	○		
		チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>		○	○		
		コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	○		○	○	
		アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	○	○	○	○	○
カモ	カモ	マカシ	<i>Anser albifrons</i>	○				
		オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	○				
		コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	○			○	○
		マカモ	<i>Anas platyrhynchos</i>		○			
		カルカモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	○	○	○	○	
		オナカモ	<i>Anas acuta</i>	○				
タカ	タカ	ミサコ	<i>Pandion haliaetus</i>			○		
		トビ	<i>Milvus migrans</i>	○	○	○	○	○
		オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>			○		
		ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	○			○	
		ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	○	○	○	○	○
	ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	○	○	○	○	○
		コチョウゲンボウ	<i>Falco columbarius</i>	○			○	○
		チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	○	○	○	○	○
キン	キン	キン	<i>Phasianus colchicus</i>	○	○	○	○	
ツル	クイナ	バン	<i>Gallinula chloropus</i>		○			
チドリ	シギ	タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>				○	
		チュウシギ	<i>Gallinago megala</i>			○		
ハト	ハト	トハト	<i>Columba livia var. domesticus</i>	○	○		○	○
		キジハト	<i>Streptopelia orientalis</i>	○	○	○	○	
カッコウ	カッコウ	カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>		○			
フクロウ	フクロウ	コミミスク	<i>Asio flammeus</i>	○				
フツボウソウ	カワセミ	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>			○		
スズメ	ヒバリ	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	○	○	○	○	○
		ツバメ	<i>Hirundo rustica</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>			○		
		ヒンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>				○	
		タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>	○			○	○
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	○	○		○	○
	モス	モス	<i>Lanius bucephalus</i>	○	○		○	○
ツグミ	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>				○		
	ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>				○		
	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	○					

表 8.8-10(2) 確認種一覧(鳥類)

目名	科名	種名	学名	確認時期				
				冬季1	春季	夏季	秋季	冬季2
スズメ	ウグイス	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		○	○		
		セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>			○		
	ホオジロ	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	○		○	○	
		カシラタカ	<i>Emberiza rustica</i>	○				
		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>				○	
	アトリ	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	○				
		カララヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	○	○	○	○	
		マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	○				
		ヘビマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>				○	
	ハタオリドリ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	○	○	○	○	○
	ムクドリ	ホシムクドリ	<i>Sturnus vulgaris</i>				○	
		ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	○	○	○	○	
	カラス	コクマルカラス	<i>Corvus dauuricus</i>				○	
		ミヤマカラス	<i>Corvus frugilegus</i>	○			○	○
		ハシホソカラス	<i>Corvus corone</i>	○	○	○	○	○
		ハシブトカラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	○	○	○	○	○
12 目	24 科	58 種	-	35 種	28 種	30 種	33 種	17 種

※種名は河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 22 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2010 年)に準拠した。

表 8.8-11 希少猛禽類確認回数

科名	種名	確認回数					合計
		冬季1	春季	夏季	秋季	冬季2	
タカ	ミサゴ	—	—	1	—	—	1 回
	オオタカ	—	—	1	—	—	1 回
	ハイタカ	2	—	—	2	—	4 回
ハヤブサ	ハヤブサ	10	3	9	5	4	31 回

② 注目すべき種等の分布、生息環境、個体数等

現地調査で確認した種を対象に、表 8.8-12 に示す選定基準に該当する種を注目すべき種として選定した。

表 8.8-12 注目すべき種の選定基準(鳥類)

番号	選定基準	
I	『文化財保護法』(1950年 法律第214号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物
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』(1992年 法律第75号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	『環境省報道発表資料 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』(2006年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	『宮城県の希少な野生動植物 -宮城県レッドデータブック-』(2001年 宮城県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 要：要注目種(要)
V	『平成6年度自然環境基礎調査報告書』(1995年 仙台市)において「保全上重要な動物種」とされる種	【保全上重要な動物種】 1：レッドデータブック対象種 2：希産種、稀少種、分布が限られている種 3：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 4：特産種 5：環境の指標となる種 6：学術上重要な種
VI	『平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2004年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在ほとんど見ることができない種
VII	『平成22年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2011年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：現在ほとんど見ることができない種

※Ⅵの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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と言われているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

※Ⅶの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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と言われているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び普通に見られる種、生息・生育しない可能性が非常に大きい種、「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

確認種のうち、注目すべき種として選定されたものは表 8.8-13 に示す 15 種であった。注目すべき種の確認状況及び一般生態は表 8.8-14(1)～(15)に、確認位置は図 8.8-9～18 に示すとおりである。

現地調査では、
 において猛禽類等の営巣は確認されていない。

ハヤブサについては、頻繁に記録されたが、
 繁殖に係る行動は見られなかった。

ミサゴ、オオタカ、ハイタカについては、確認回数が少なく、繁殖に係る行動は見られなかった。特に、オオタカは夏（非繁殖期）に 1 回、ハイタカは秋と冬（ともに非繁殖期）に 2 回ずつの確認に留まった。非繁殖期は、行動域が広がること、猛禽類にとって営巣場所に固執しない時期であることを踏まえると、
 に迷い込んできた可能性が大きいと考えられる。ただし、確認された猛禽類は、
 広いエリアの農耕地を餌場としている可能性はある。

また、ガン類調査では、平成 24 年 2 月の調査時に、
 マガンの飛翔が 6 回確認された。しかし、
 採餌・休息を行う個体は確認されなかった。

表 8.8-13 注目すべき種(鳥類)

科名	種名	選定基準							確認位置	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	事業予定地	
									内	外
サギ	アマサギ						2・A	2・A	■	■
	チュウサギ			NT	NT	1	1・2・4・A	1・2・4・A	■	■
	コサギ						2	2	■	■
カモ	マガン	天		NT	NT	1	1・4・A	1・4・A	■	■
	コハクチョウ					1			■	■
タカ	ミサゴ			NT	NT	1・6	1・4	1・4	■	■
	オオタカ		内	NT	NT	1・6	1・4	1・4	■	■
	ハイタカ			NT	NT	1	1・4	1・4	■	■
ハヤブサ	ハヤブサ		内	VU	NT	1・6	1・4	1・4	■	■
カッコウ	カッコウ					5			■	■
フクロウ	コミズク				要		1・A	1・A	■	■
カワセミ	カワセミ					5			■	■
セキレイ	セグロセキレイ						4	4	■	■
ウグイス	セッカ					5			■	■
ホオジロ	アオジ						1		■	■
10 科	15 種	1 種	2 種	6 種	7 種	10 種	11 種	10 種	■	■

表 8.8-14(1) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(アマサギ)

種名	アマサギ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	確認なし
	春季	■■■■で確認
	夏季	■■■■で確認
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
一般生態	夏鳥として渡来し、本州から九州までの各地で繁殖する。農耕地や草原、河原、湖沼地などに生息するが、比較的乾いた草地を好む。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。雑木林や竹林などの樹上に営巣する。枯れ枝などを使用し皿形の巣をつくる。イナゴ、バッタなどの昆虫類やカエルなどを食べる。	

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

表 8.8-14(2) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(チュウサギ)

種名	チュウサギ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	確認なし
	春季	■■■■で確認
	夏季	■■■■で確認
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
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。ほか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。昼行性で浅瀬を静かに歩きながら餌を探し、昆虫類、クモ類、ドジョウやフナなどの魚類、アメリカザリガニなどの甲殻類、カエルなどの両生類を食べる。	

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

表 8.8-14(3) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(コサギ)

種名	コサギ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	■■■■で確認
	春季	確認なし
	夏季	■■■■で確認
	秋季	■■■■で確認
	冬季2	確認なし
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。1970年代以降分布域を広げる傾向にあり、山間の盆地や北日本での個体数が増えている。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）
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998）

表 8.8-14(4) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(マガン)

種名	マガン	
現地調査における確認状況	冬季1	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	確認なし
	秋季	確認なし
	冬季2	確認された。
一般生態	日本には冬鳥として九州北部以北に渡来する。主として、東北地方から北陸地方に多い。冬は水田、沼沢地、湿地、湖沼、干潟、内湾などに生息し、地上や水面で草の葉や茎、根茎、種子などを食べる。	

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

表 8.8-14(5) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(コハクチョウ)

種名	コハクチョウ	
現地調査における確認状況	冬季1	確認
	春季	確認なし
	夏季	確認なし
	秋季	確認
	冬季2	確認
一般生態	北海道では旅鳥だが、本州から九州までの各地には冬鳥として渡って来る。低地から山地にかけての湖沼、潟湖、大きい河川、水田、湿地などで冬を過ごす。繁殖地では草や枝、コケ類を使用して直径1m、高さ50cmくらいの皿形の巣をつくる。植物食で、水草の葉、茎、地下茎、根茎、種子、果実などを食べる。	

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

表 8.8-14(6) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(ミサゴ)

種名	ミサゴ	
現地調査における確認状況	冬季1	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	確認された。
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
一般生態	主に海岸や湖沼、大河川などの水辺に周年生息するが、冬季は暖地へ移動するものも多い。海岸や山中で繁殖し、大岩の頂や樹冠部に営巣する。樹上で営巣する場合、他の猛禽類に比べ樹冠部に営巣する傾向が強い。海上の灯台や高圧線の鉄塔など、人工物に営巣する例も知られている。ボラやスズキ、トビウオなどの魚類を餌とし、水面近くに浮上した魚を、ダイビングしたりすくいとったりして捕らえる。	

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995）

表 8.8-14(7) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(オオタカ)

種名	オオタカ	
現地調査における確認状況	冬季1	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	確認された。
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
一般生態	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)の林、丘陵地のアカマツ林、コナラとアカマツの混交林に生息し、しばしば餌動物を求めて農耕地や牧草地、水辺などの開けた場所にも飛来する。繁殖記録は東日本で多く、西日本では少ない。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4~6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。餌はキジ、ヤマドリといった中型からやや大型の鳥類が多いが、ヒヨドリ、ツグミ類などの小鳥のほか、リス、ウサギなどの哺乳類も食べる。	

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995）

表 8.8-14(8) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(ハイタカ)

種名	ハイタカ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	確認された。
	春季	確認なし
	夏季	確認なし
	秋季	確認された。
	冬季2	確認なし
一般生態	日本では本州以北で繁殖する留鳥、冬には少数が暖地に移動する。平地から亜高山帯の林に生息する。オオタカの営巣林と比較して密度の高い林を選択し、中～上層にある枝の叉に、小枝を使って巣をつくる。他のタカ科と異なり、樹皮などを産座に敷き、青葉を入れることは少ない。林内や林縁、農耕地、草地などで獲物を捕まえる。主にツグミ位までの鳥類を狩るが、ネズミやリス、ヒミズなどを捕まえることもある。	

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995）

表 8.8-14(9) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(ハヤブサ)

種名	ハヤブサ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	主に 確認された。特に、 では、探餌、狩り、食餌といった採餌行動が多く確認された。また、 確認されたが、繁殖に係る行動は確認されなかった。
	春季	3回確認され、探餌や狩りが確認された。
	夏季	確認された。特に、 では、探餌、狩り、食餌といった採餌行動が多く確認された。また、 は確認されておらず、周辺地域から移動してきた個体である可能性が高いと考えられる。
	秋季	確認され、探餌や狩りが確認された。
	冬季2	確認なし
一般生態	ほぼ全世界に分布している。北海道から九州北西部の島嶼まで広く分布し、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。産卵期は日本海側南西部では3月下旬～4月上旬、東北地方以北では3月下旬～4月中旬が平均的である。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。餌はほとんどがヒヨドリ級の中型の小鳥で、まれに地上でネズミやウサギを捕まえる。	

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）
『図鑑日本のワシタカ類』（文一総合出版 1995）

表 8.8-14(10) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(カッコウ)

種名	カッコウ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	確認なし
	春季	■■■■で確認
	夏季	確認なし
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
一般生態	日本には夏鳥として渡来し、北海道から九州までの各地で繁殖する。平地から山地の明るい林、草原、農耕地などに生息する。昆虫類を主食とし、樹上で鱗翅類の幼虫を好んで食べる。托卵性で、ヨシキリ類やモズ類、セキレイ類、ホオジロ類、オナガなど、托卵相手の幅が広い。	

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

表 8.8-14(11) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(コミミズク)

種名	コミミズク	
現地調査 における 確認状況	冬季1	■■■■で確認
	春季	確認なし
	夏季	確認なし
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
一般生態	日本には冬鳥としてほぼ全国的に渡来するが、数はあまり多くない。干潟の埋立地や内陸では河原の荒原、水田などの広々と開けた荒地状の環境に多い。繁殖期は4~7月。針葉樹林や雑木林の中の大木の樹洞や、カラス類、ワシタカ類やリスの古巣を利用し繁殖する。ドブネズミ、ヤチネズミ、ハタネズミ、アカネズミなどのげっ歯類、ヒバリ、ツグミ、スズメなどの鳥類や昆虫類を食べる。日暮れから活動をはじめ、杭や土塊の上から不意に小鳥を襲ったり、停空飛翔をしながら獲物を捕らえたりする。	

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）

表 8.8-14(12) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(カワセミ)

種名	カワセミ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	■■■■で確認
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
一般生態	留鳥または漂鳥として全国に分布し、河川や湖沼、池、湿地、海岸などに生息する。水辺の杭や枝などにとまり、水中に飛び込んで魚類や水生昆虫を捕食するが、獲物が大きいと木や石に叩き付け、弱らせてから飲み込む。川岸や池の岸の土壁、土砂採取場跡や土山などに横穴を掘って巣をつくる。	

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

表 8.8-14(13) 注目すべき種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	
現地調査 における 確認状況	冬季1	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	■で確認
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
一般生態	日本固有種で、北海道、本州、四国、九州に分布し、平地から山地の河川、湖沼、農耕地、川の近くの市街地などに生息する。尾羽を上下に振りながら水辺を歩き、トビケラ類やカワゲラ類などの昆虫類を捕食する。フライングキャッチにより捕食もする。巣は河原の土手の窪み、河原の石や流木の下、人家の石垣や屋根、河原の隙間などに、枯れ草や獣毛、綿クズなどを使って椀形の巣をつくる。集団でねぐらを形成するが、ハクセキレイのような大集団にはならず、数羽から十数羽が樹木や建物の軒下などで眠る。中にはハクセキレイのねぐらに入る個体もいる。	

出典：『原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>』（保育社 1995）

『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998）

表 8.8-14(14) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(セッカ)

種名	セッカ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	■で確認
	秋季	確認なし
	冬季2	確認なし
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）

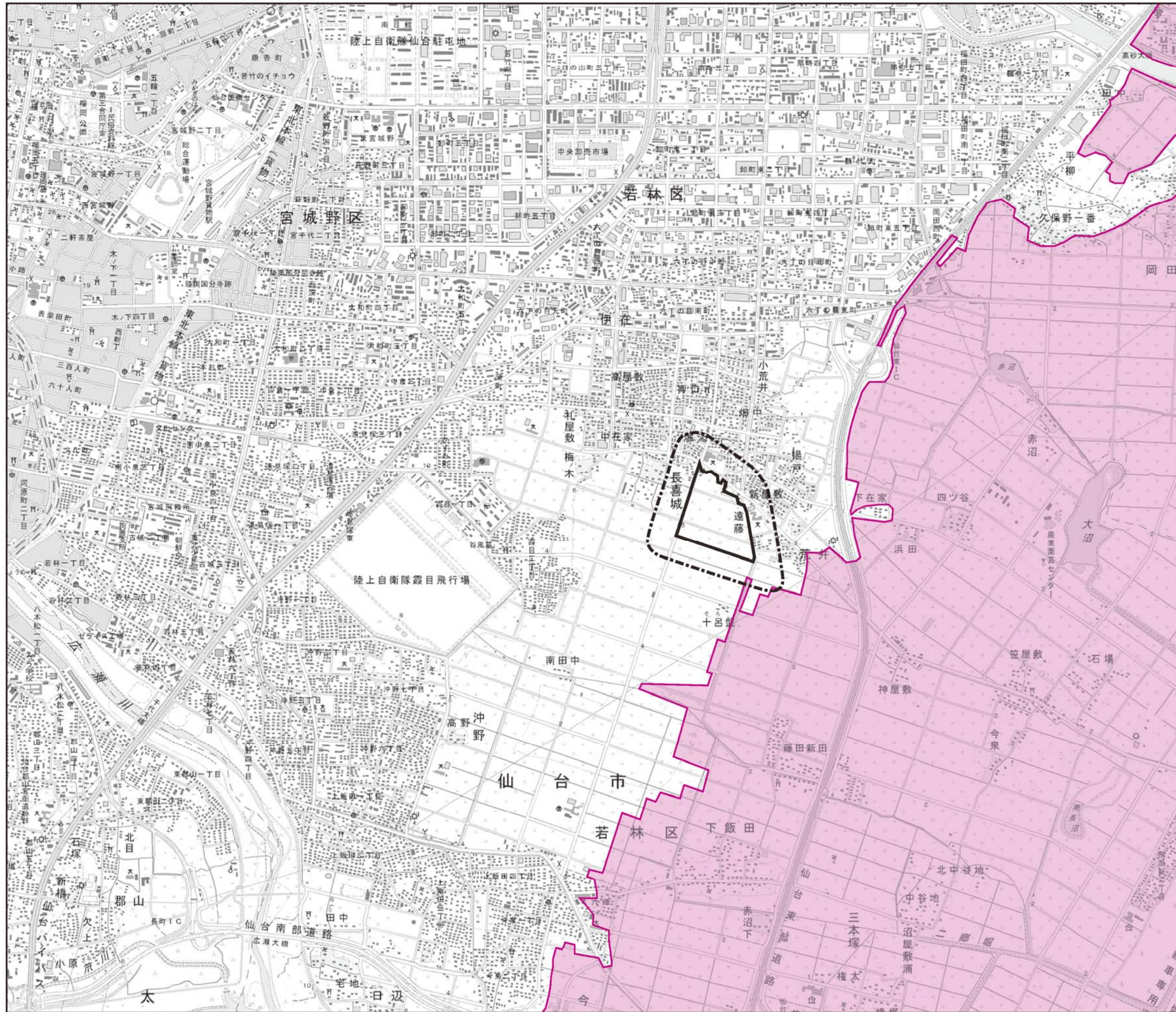
『山溪ハンディ図鑑7日本の野鳥』（山と溪谷社 1998）

『日本の野鳥590』（平凡社 2000）

表 8.8-14(15) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(アオジ)

種名	アオジ	
現地調査 における 確認状況	冬季1	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	確認なし
	秋季	■で確認
	冬季2	確認なし
一般生態	日本では本州の中部以北、北海道で繁殖し、冬は本州西南部、四国、九州から台湾、中国南部にかけて生息。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や林縁、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月で、巣は地上1〜2m位の藪の中の枝の又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）



凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  確認位置
-  浸水区域

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会 災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

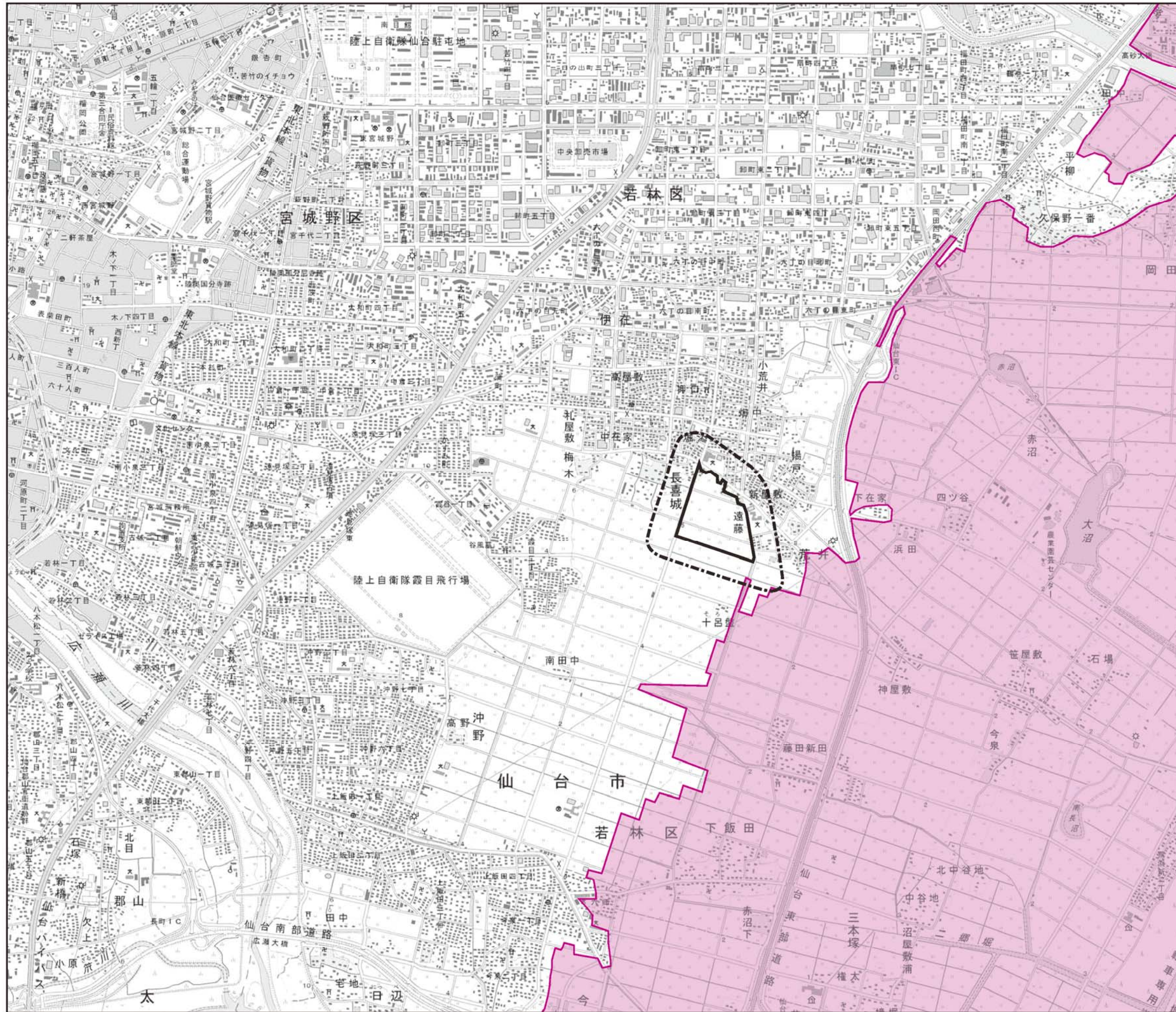
注目すべき種保護の観点から
非公開としました。







縮尺 1/25,000



図8.8-9 注目すべき種の確認位置図
(鳥類 冬季)



- 凡 例
-  事業予定地
 -  調査地域及び予測地域
 -  確認位置
 -  浸水区域

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会 災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

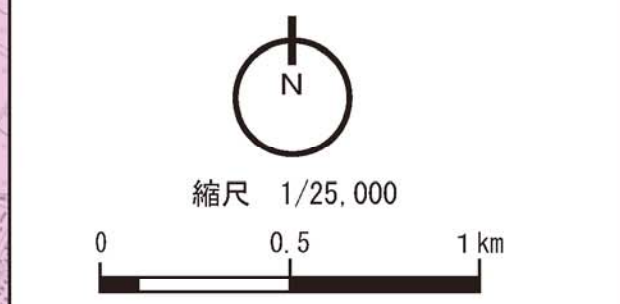
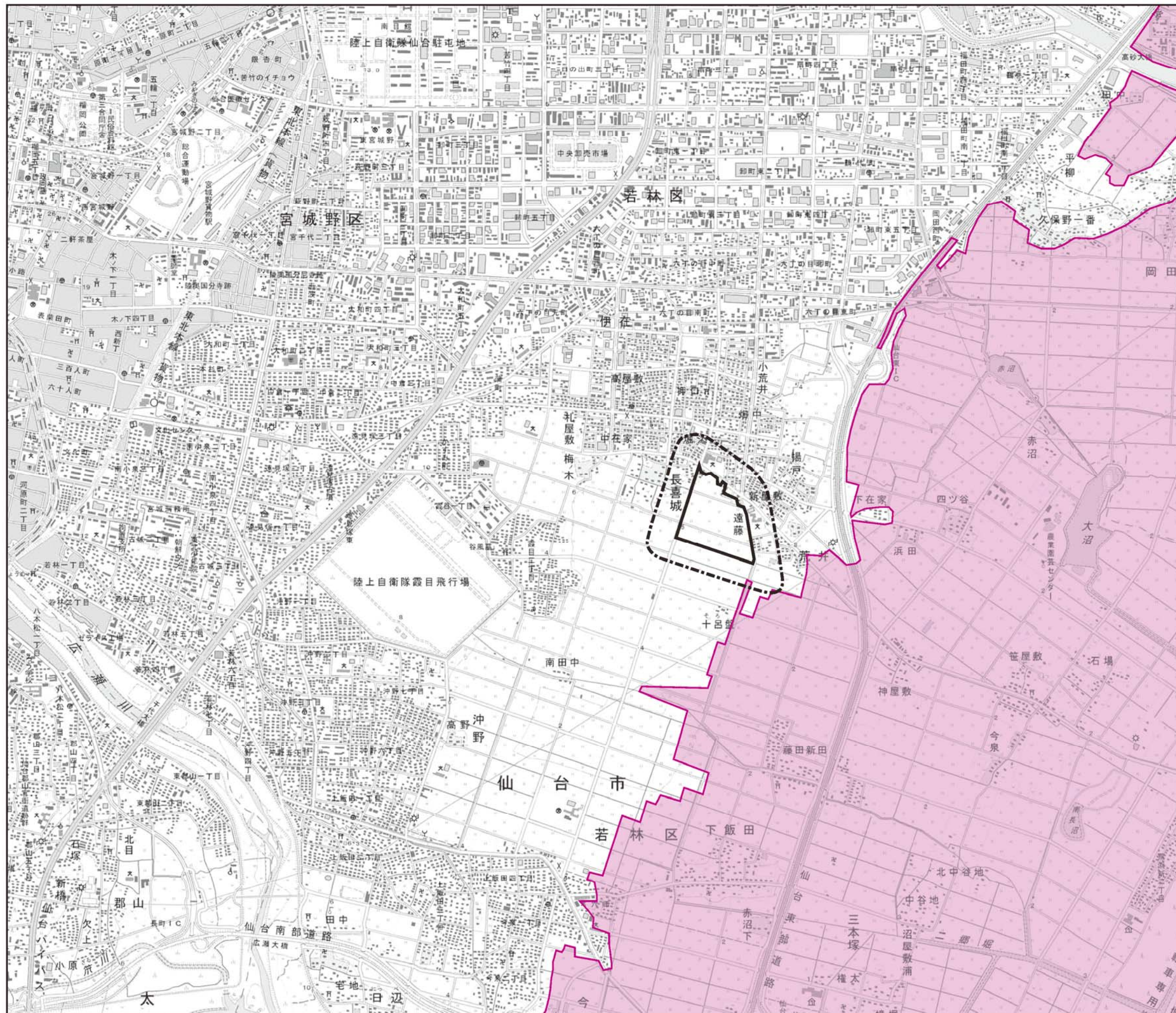






図8.8-10 注目すべき種の確認位置図
(鳥類 春季)



- 凡 例
-  事業予定地
 -  調査地域及び予測地域
 -  確認位置
 -  浸水区域

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会 災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

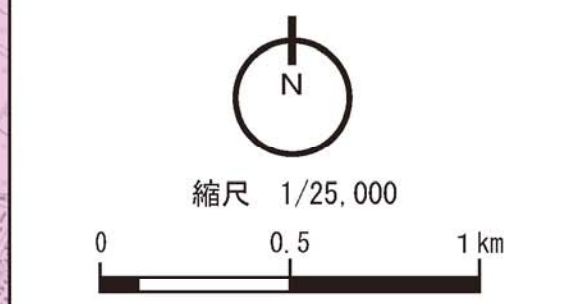
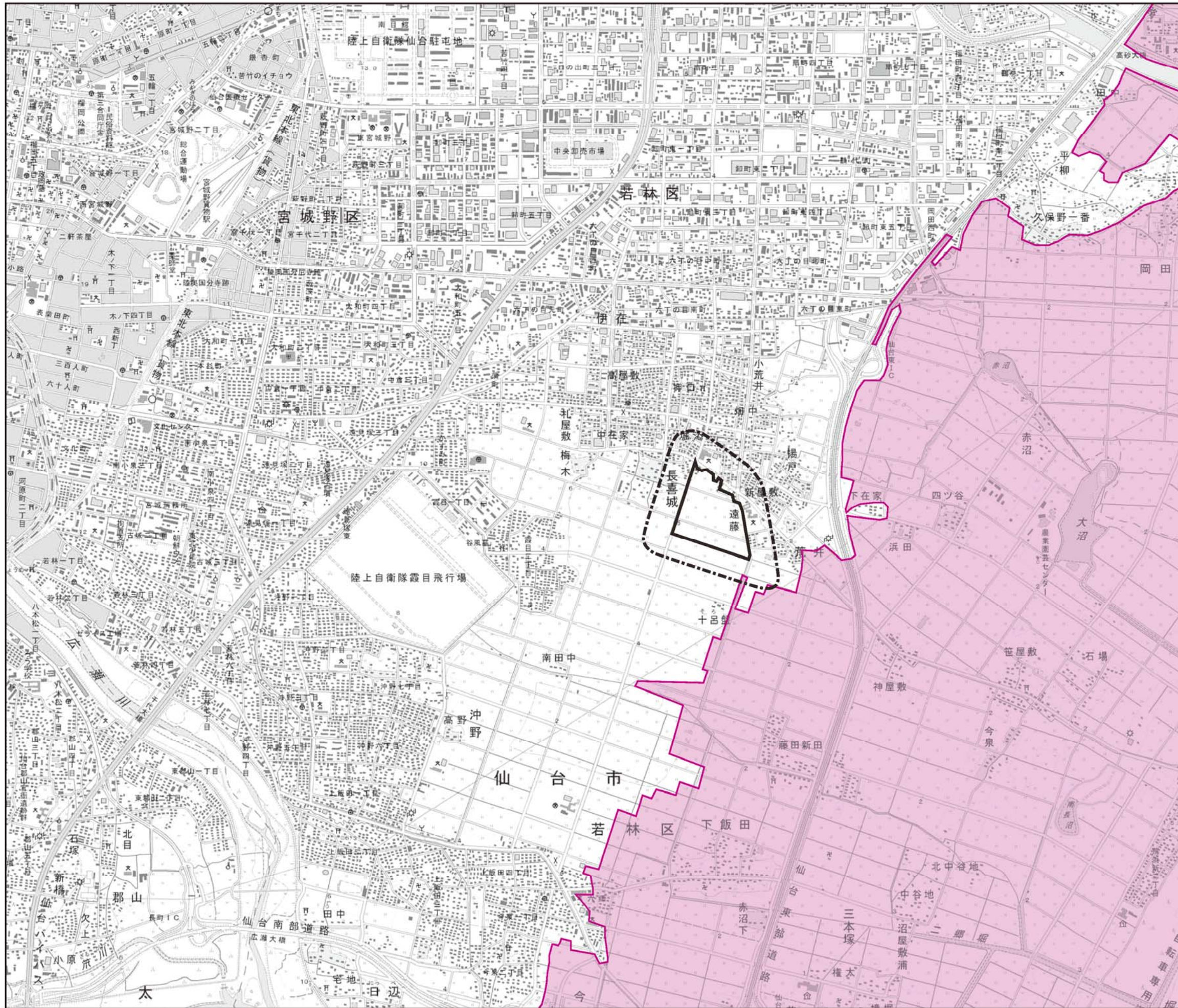






図8.8-11 注目すべき種の確認位置図
(鳥類 夏季)



- 凡 例
-  事業予定地
 -  調査地域及び予測地域
 -  確認位置
 -  浸水区域

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会 災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

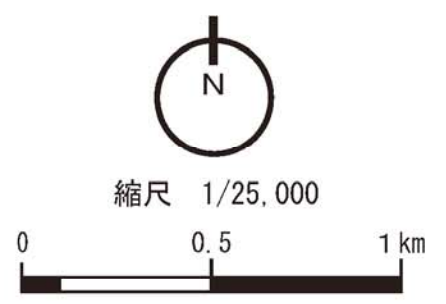
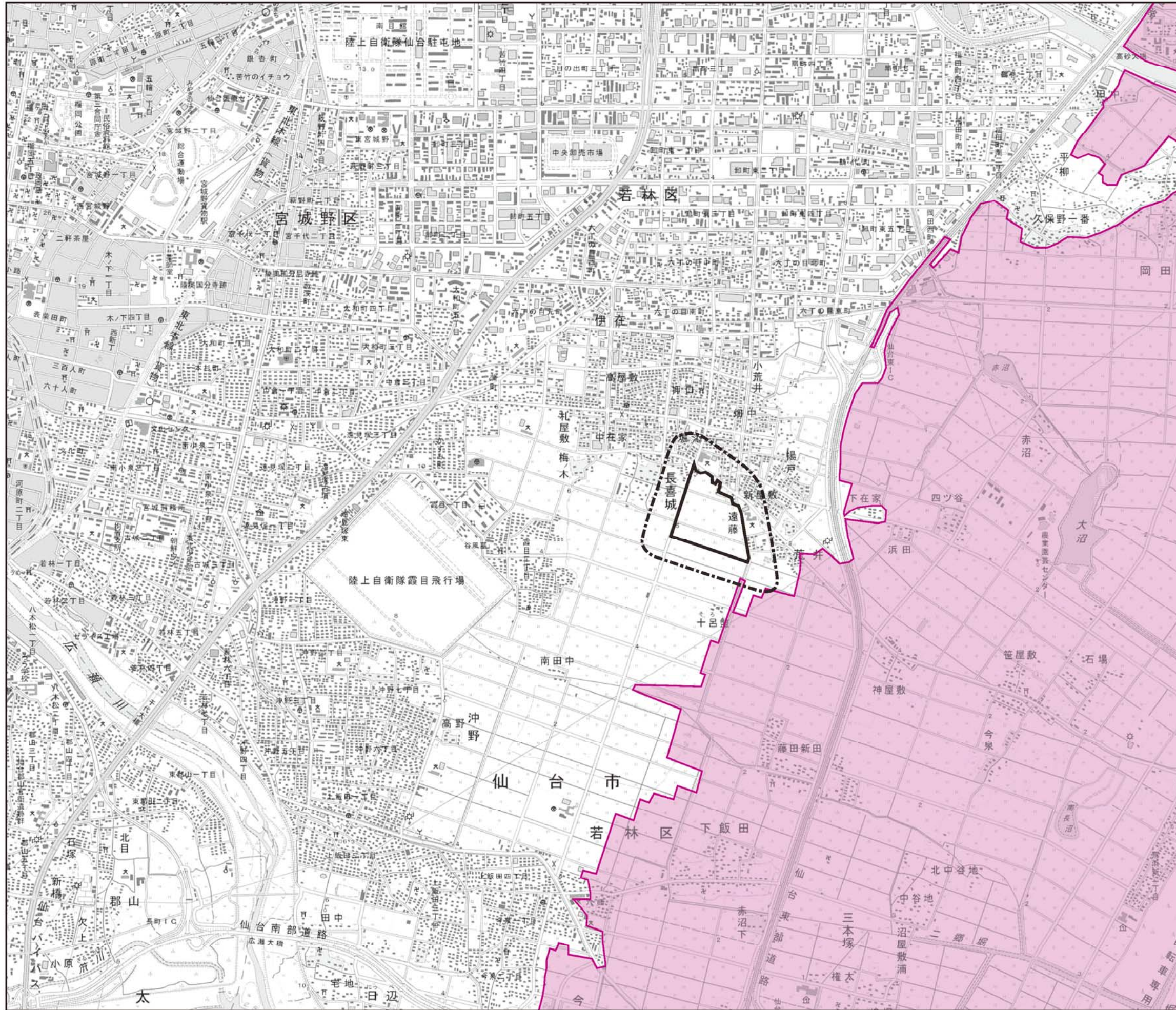






図8.8-12 注目すべき種の確認位置図
(鳥類 秋季)



- 凡 例
-  事業予定地
 -  調査地域及び予測地域
 -  確認位置
 -  浸水区域

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会 災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から 非公開としました。

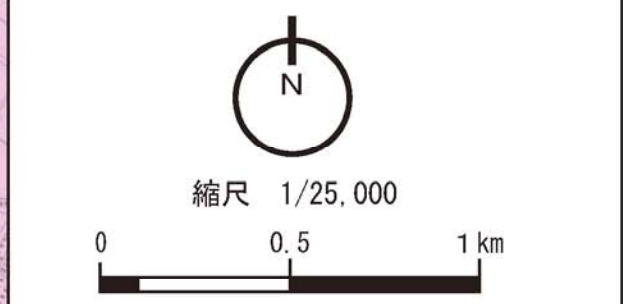
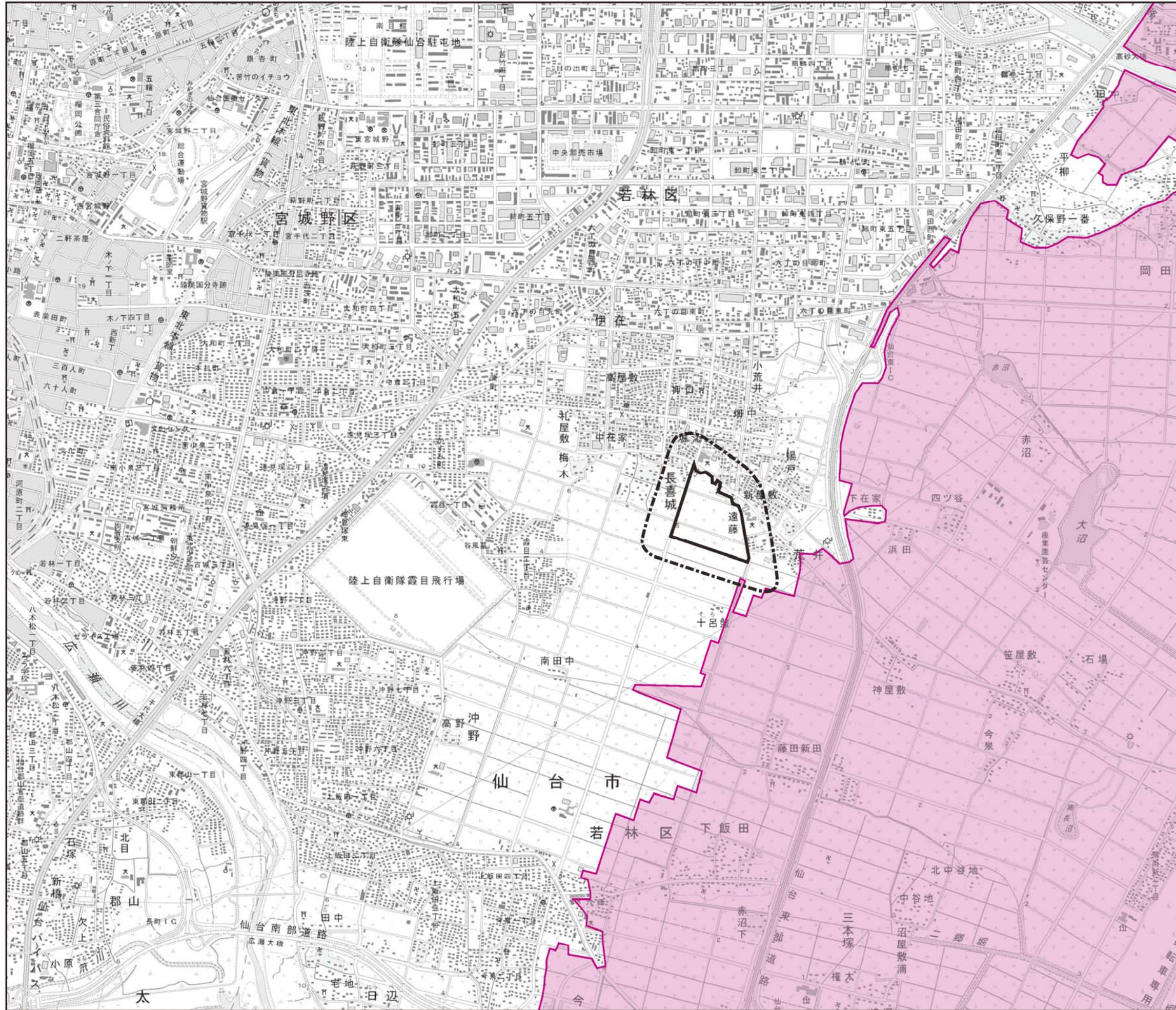


図8.8-13 注目すべき種の確認位置図 (マガン)



凡 例	
←	飛翔
← (with arrowhead)	飛翔からとまりで確認終了
●	とまり
⊙	旋回
⊙ (with arrow)	旋回上昇
⚡	急降下
⊗	狩り(直接攻撃)
⚡ (with arrow)	飛翔探餌
⊕	停空飛翔
⚡ (with arrow)	ディスプレイ ^{*1}
⚡ (with arrow)	ディスプレイ ^{*2}
▲	攻撃・モビング
▼	被攻撃・被モビング
← (with dots)	餌運搬
← (with vertical lines)	巣材運搬
★	交尾
⊕ (with sound waves)	鳴き声のみ
●	調査地点
□ (dashed)	調査地域及び予測地域
□ (dotted)	事業予定地
□ (pink)	浸水区域

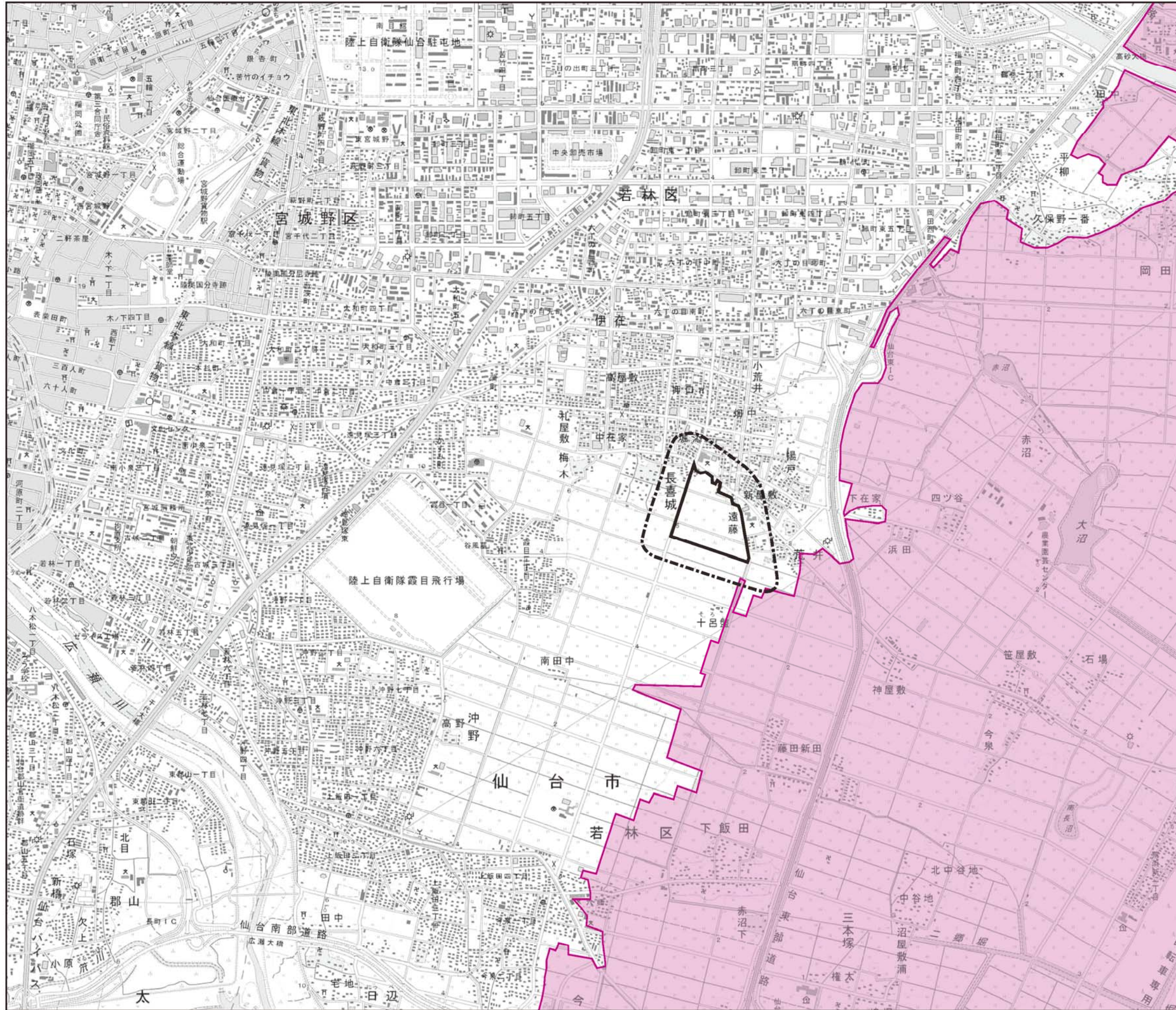
*1: 波状、突っかかり、重なりなど、単発的に
行われるディスプレイ。
*2: V字、連れ立ち、相互旋回など、連続的に
行われるディスプレイ。

- ← (green) ハイタカ
- ← (red) オオタカ
- ← (pink) ミサゴ

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成
注目すべき種保護の観点から非公開とし
ました。



図8.8-14 希少猛禽類飛翔図
(ミサゴ・オオタカ・ハイタカ)



凡 例	
←	飛翔
↙	飛翔からとまりで確認終了
○	とまり
⊙	旋回
⊙↑	旋回上昇
⚡	急降下
⚡	狩り(直接攻撃)
⚡	飛翔探餌
⚡	停空飛翔
⚡	ディスプレイ ^{*1}
⚡	ディスプレイ ^{*2}
▲	攻撃・モビング
▼	被攻撃・被モビング
←	餌運搬
←	巣材運搬
←	交尾
○	鳴き声のみ
○	調査地点
□	調査地域及び予測地域
□	事業予定地
■	浸水区域

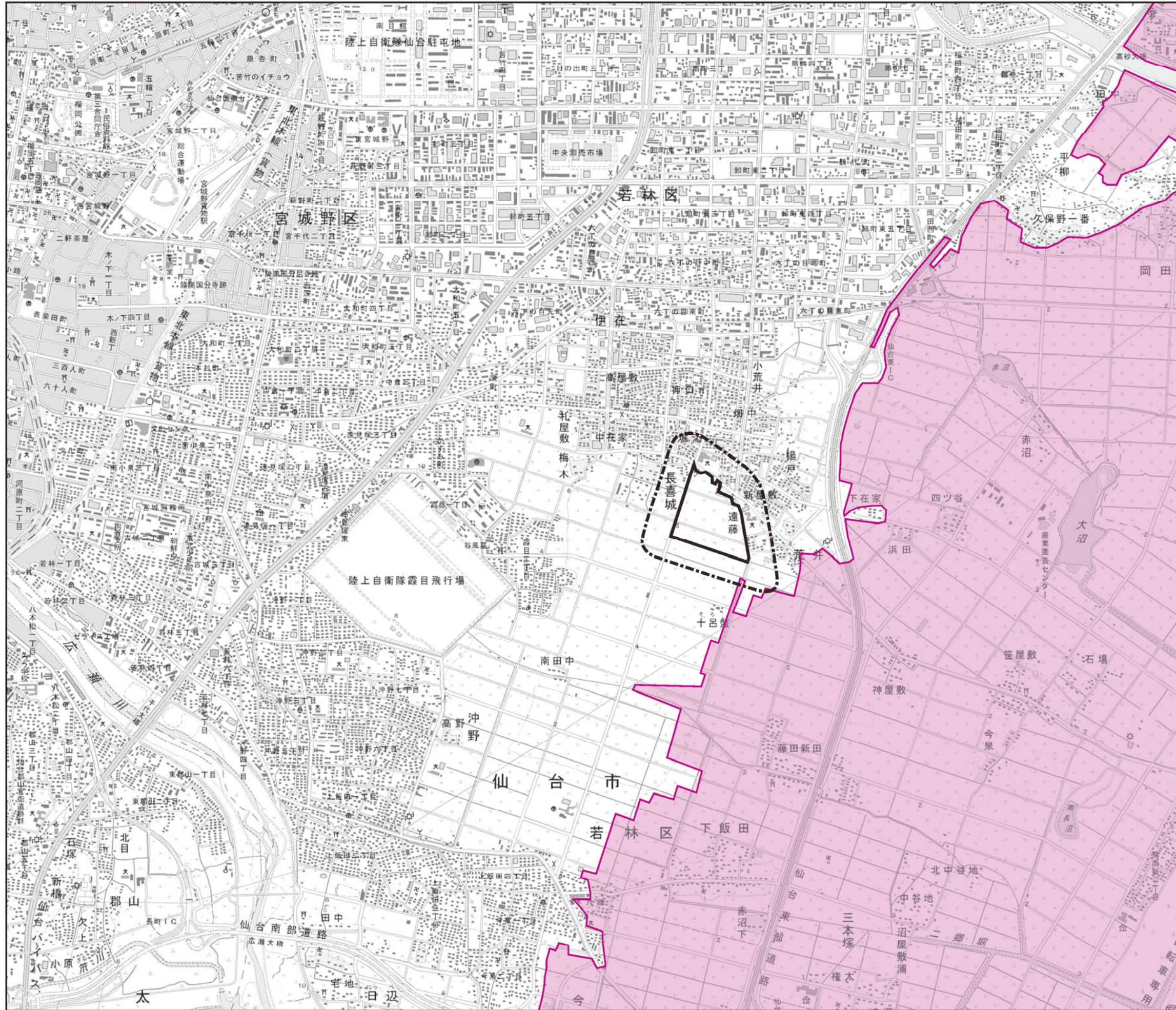
*1: 波状、突っかかり、重なりなど、単発的に
行われるディスプレイ。
*2: V字、連れ立ち、相互旋回など、連続的に
行われるディスプレイ。

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成



図8.8-15 希少猛禽類飛翔図
(ハヤブサ、冬季)



凡 例	
←	飛翔
←●	飛翔からとまりで確認終了
●	とまり
⊙	旋回
⊙↑	旋回上昇
⚡	急降下
⊗	狩り(直接攻撃)
⚡	飛翔探餌
⊕	停空飛翔
⚡	ディスプレイ ^{*1}
⚡	ディスプレイ ^{*2}
▲	攻撃・モビング
▼	被攻撃・被モビング
←	餌運搬
←	巣材運搬
★	交尾
⊕	鳴き声のみ
●	調査地点
□	調査地域及び予測地域
□	事業予定地
■	浸水区域

*1: 波状、突っかかり、重なりなど、単発的に
行われるディスプレイ。
*2: V字、連れ立ち、相互旋回など、連続的に
行われるディスプレイ。

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

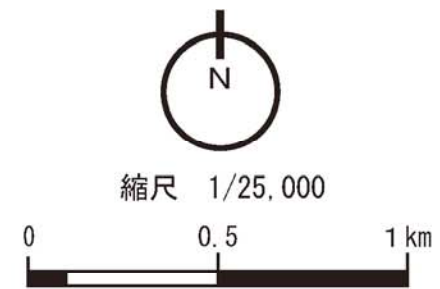
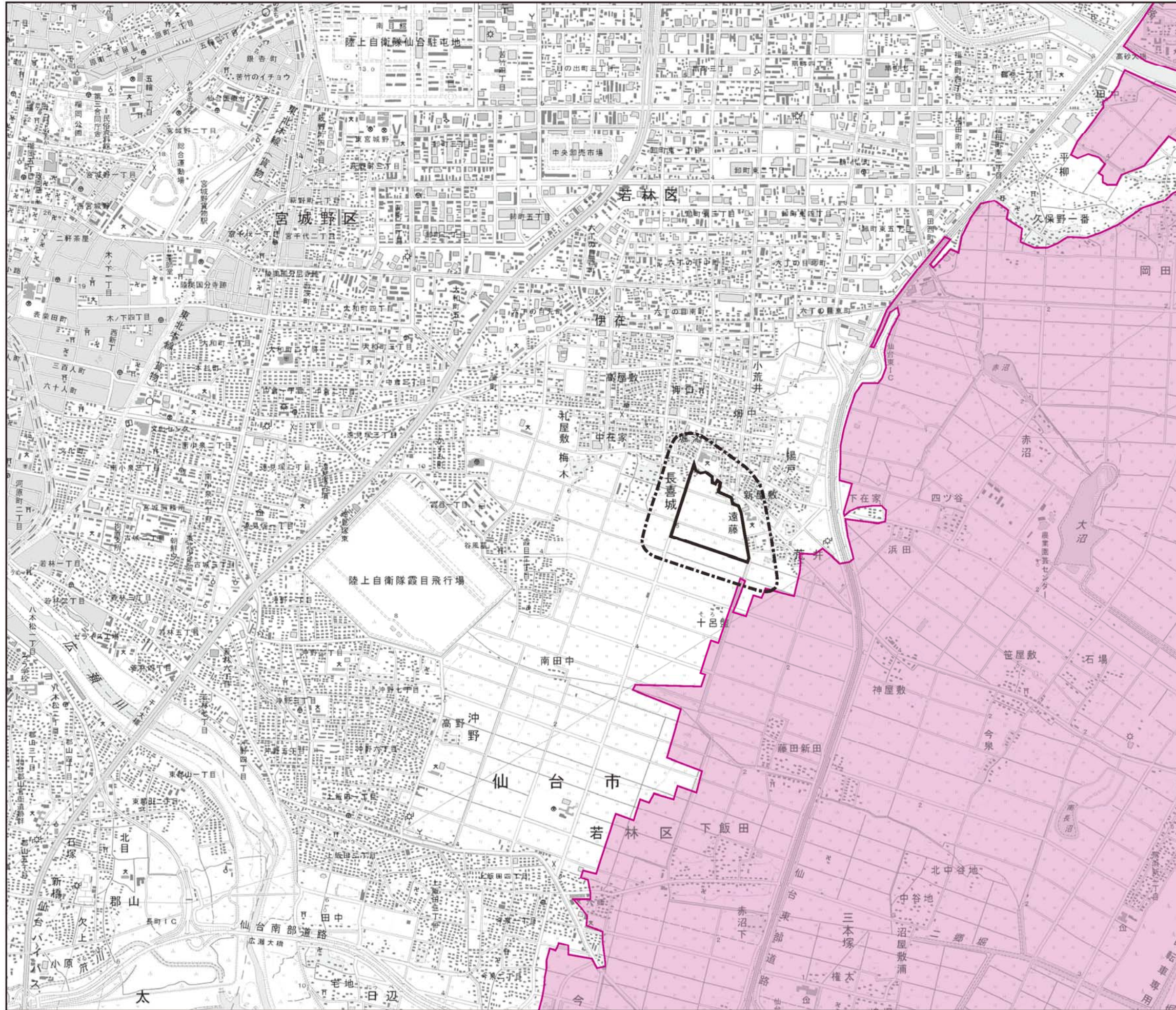


図8.8-16 希少猛禽類飛翔図
(ハヤブサ、春季)



凡 例	
←	飛翔
← (with arrowhead)	飛翔からとまりで確認終了
●	とまり
⊙	旋回
⊙ (with arrow)	旋回上昇
⚡	急降下
⊗	狩り(直接攻撃)
⚡ (with arrow)	飛翔探餌
⊕	停空飛翔
⚡ (with arrow)	ディスプレイ ^{*1}
⚡ (with arrow)	ディスプレイ ^{*2}
▲	攻撃・モビング
▼	被攻撃・被モビング
← (with dots)	餌運搬
← (with vertical lines)	巣材運搬
★	交尾
⊙ (with sound waves)	鳴き声のみ
●	調査地点
□ (with dashed border)	調査地域及び予測地域
□ (with dotted border)	事業予定地
□ (with pink border)	浸水区域

*1: 波状、突っかかり、重なりなど、単発的に
行われるディスプレイ。
*2: V字、連れ立ち、相互旋回など、連続的に
行われるディスプレイ。

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

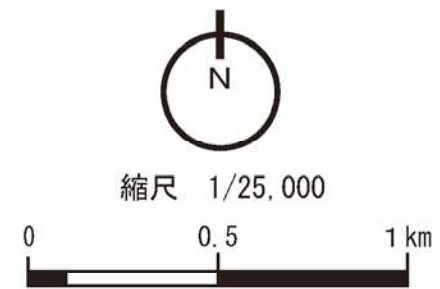
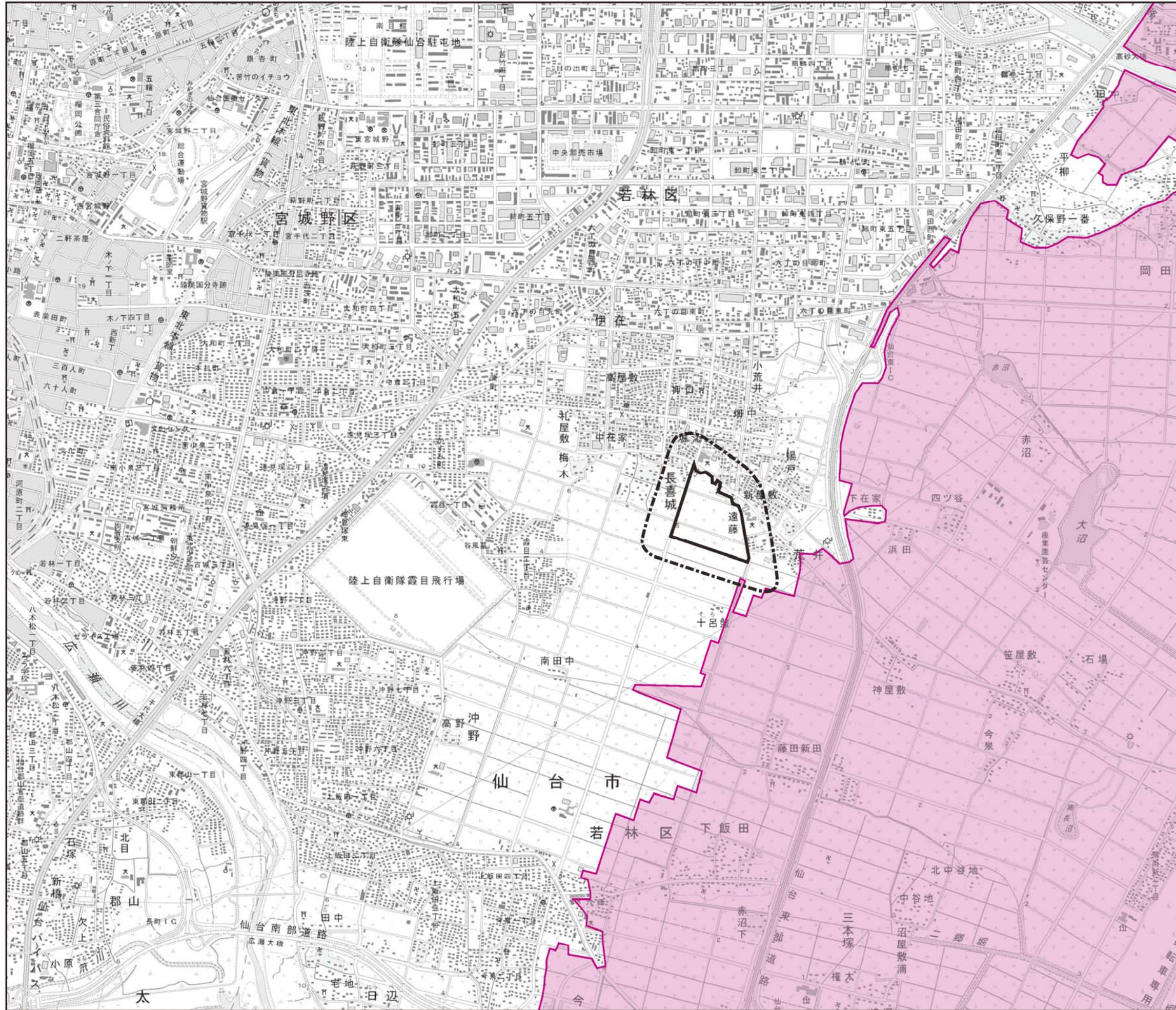


図8.8-17 希少猛禽類飛翔図
(ハヤブサ、夏季)



凡 例	
←	飛翔
↙	飛翔からとまりで確認終了
○	とまり
⊙	旋回
⊙↑	旋回上昇
⚡	急降下
⚡	狩り(直接攻撃)
⚡	飛翔探餌
⚡	停空飛翔
⚡	ディスプレイ ^{*1}
⚡	ディスプレイ ^{*2}
▲	攻撃・モビング
▼	被攻撃・被モビング
←	餌運搬
←	巣材運搬
←	交尾
○	鳴き声のみ
○	調査地点
□	調査地域及び予測地域
□	事業予定地
■	浸水区域

*1: 波状、突っかかり、重なりなど、単発的に
行われるディスプレイ。
*2: V字、連れ立ち、相互旋回など、連続的に
行われるディスプレイ。

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

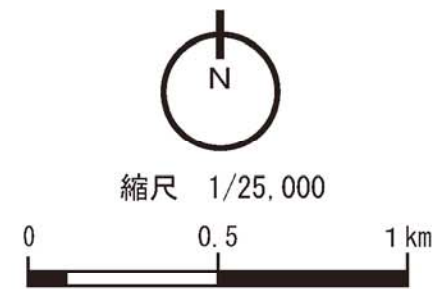


図8.8-18 希少猛禽類飛翔図
(ハヤブサ、秋季)

(ウ) 爬虫類

① 種組成

現地調査において確認された爬虫類は1目1科1種であり、確認種一覧は表 8.8-15 に示すとおりである。

表 8.8-15 確認種一覧(爬虫類)

目名	科名	種名	学名	確認時期		
				春季	夏季	秋季
有鱗	ナミヘビ	シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>	○		
1目	1科	1種	-	1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 22 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2010 年)に準拠した。

② 注目すべき種等の分布、生息環境、個体数等

現地調査で確認した種のうち、表 8.8-16 に示す選定基準に該当するものは無かった。

表 8.8-16 注目すべき種の選定基準(爬虫類)

番号	選定基準	
I	『文化財保護法』(1950年 法律第214号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物
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』(1992年 法律第75号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	『環境省報道発表資料 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』(2006年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧IA類 EN：絶滅危惧IB類 VU：絶滅危惧II類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	『宮城県の希少な野生動植物 -宮城県レッドデータブック-』(2001年 宮城県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧I類 VU：絶滅危惧II類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 要：要注目種(要)
V	『平成6年度自然環境基礎調査報告書』(1995年 仙台市)において「保全上重要な動物種」とされる種	【保全上重要な動物種】 1：レッドデータブック対象種 2：希産種、稀少種、分布が限られている種 3：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 4：特産種 5：環境の指標となる種 6：学術上重要な種
VI	『平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2004年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在ほとんど見ることのできない種
VII	『平成22年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2011年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：現在ほとんど見ることができない種

※VIの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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とされているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。
 ※VIIの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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とされているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び普通に見られる種、生息・生育しない可能性が非常に大きい種、「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

(エ) 両生類

① 種組成

現地調査において確認された両生類は1目2科2種であり、確認種一覧は表 8.8-17 に示すとおりである。

表 8.8-17 確認種一覧(両生類)

目名	科名	種名	学名	確認時期		
				春季	夏季	秋季
無尾	アマガエル	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>		○	○
	アカガエル	ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>	○	○	○
1 目	2 科	2 種	—	1 種	2 種	2 種

※種名は河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 22 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2010 年)に準拠した。

② 注目すべき種等の分布、生息環境、個体数等

現地調査で確認した種を対象に、表 8.8-18 に示す選定基準に該当する種を注目すべき種として選定した。

表 8.8-18 注目すべき種の選定基準(両生類)

番号	選定基準	
I	『文化財保護法』(1950年 法律第214号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物
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』(1992年 法律第75号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	『環境省報道発表資料 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』(2006年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧 IA 類 EN：絶滅危惧 IB 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	『宮城県の希少な野生動植物 -宮城県レッドデータブック-』(2001年 宮城県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧 I 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 要：要注目種(要)
V	『平成6年度自然環境基礎調査報告書』(1995年 仙台市)において「保全上重要な動物種」とされる種	【保全上重要な動物種】 1：レッドデータブック対象種 2：希産種、稀少種、分布が限られている種 3：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 4：特産種 5：環境の指標となる種 6：学術上重要な種
VI	『平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2004年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在ほとんど見ることのできない種
VII	『平成22年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2011年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：現在ほとんど見ることができない種

※VIの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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とされているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

※VIIの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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とされているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び普通に見られる種、生息・生育しない可能性が非常に大きい種、「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

確認種のうち、注目すべき種として選定されたものは表 8.8-19 に示す 1 種であった。
 注目すべき種の確認状況及び一般生態は表 8.8-20 に、確認位置は図 8.8-19 に示すとおり
 である。

表 8.8-19 注目すべき種(両生類)

科名	種名	選定基準							確認位置	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	事業予定地	
									内	外
アカガエル	ニホンアカガエル				NT				■	■
1 科	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種	0 種	0 種	0 種	■	■

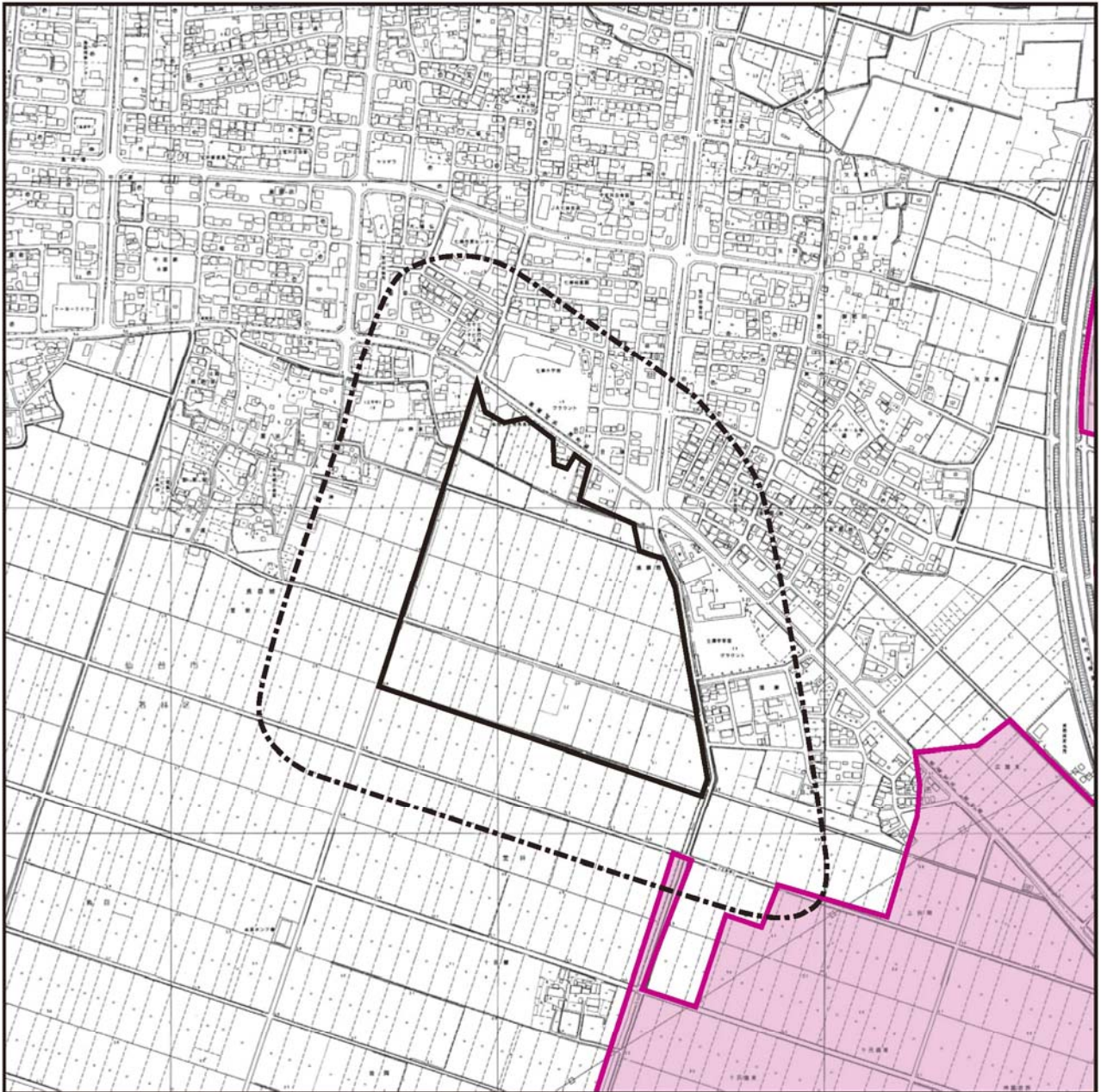
表 8.8-20 注目すべき種の確認状況及び一般生態(ニホンアカガエル)

種名	ニホンアカガエル	
現地調査 における 確認状況	春季	■で確認
	夏季	■で確認
	秋季	■で確認
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）

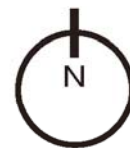
『山溪ハンディ図鑑9 日本のカエル』（山と溪谷社 2002）

『決定版 日本の両生爬虫類』（平凡社 2002）



凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  確認位置（春季）
-  確認位置（夏季）
-  確認位置（秋季）
-  浸水区域



縮尺 1/10,000



※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

図8.8-19 注目すべき種の確認位置図(両生類)

(オ) 昆虫類

① 種組成

現地調査において確認された昆虫類は、表 8.8-21 に示すとおり 10 目 95 科 250 種であった。確認種一覧は資料編 (p.2.8-1~6) に示すとおりである。

表 8.8-21 昆虫類目別確認種数

目名	科数	種数
トビムシ	2 科	2 種
トンボ	2 科	5 種
カマキリ	1 科	2 種
バッタ	8 科	15 種
カメムシ	12 科	23 種
アミメカゲロウ	1 科	2 種
チョウ	14 科	32 種
ハエ	26 科	72 種
コウチュウ	15 科	68 種
ハチ	14 科	29 種
10 目	95 科	250 種

② 注目すべき種等の分布、生息環境、個体数等

現地調査で確認した種を対象に、表 8.8-22 に示す選定基準に該当する種を注目すべき種として選定した。

表 8.8-22 注目すべき種の選定基準(昆虫類)

番号	選定基準	
I	『文化財保護法』(1950年 法律第214号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物
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』(1992年 法律第75号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	『環境省報道発表資料 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』(2007年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	『宮城県の希少な野生動植物 -宮城県レッドデータブック-』(2001年 宮城県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 要：要注目種(要)
V	『平成6年度自然環境基礎調査報告書』(1995年 仙台市)において「保全上重要な動物種」とされる種	【保全上重要な動物種】 1：レッドデータブック対象種 2：希産種、稀少種、分布が限られている種 3：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 4：特産種 5：環境の指標となる種 6：学術上重要な種
VI	『平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2004年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在ほとんど見ることができない種
VII	『平成22年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2011年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：現在ほとんど見ることができない種

※Ⅵの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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と言われているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

※Ⅶの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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と言われているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び普通に見られる種、生息・生育しない可能性が非常に大きい種、「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

確認種のうち、注目すべき種として選定されたものは表 8.8-23 に示す 3 種であった。注目すべき種の確認状況及び一般生態を表 8.8-24(1)～(3)に、確認位置を図 8.8-20 に示す。

表 8.8-23 注目すべき種(昆虫類)

目名	科名	種名	選定基準							確認位置		
			I	II	III	IV	V	VI	VII	事業予定地		
										内	外	
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						
2 目	2 科	3 種	0 種	0 種	0 種	3 種	0 種	0 種	0 種			

表 8.8-24(1) 注目すべき種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	
現地調査における確認状況	春季	確認なし
	夏季	■で確認
	秋季	確認なし
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)

表 8.8-24(2) 注目すべき種の確認状況及び一般生態(キンナガゴミムシ)

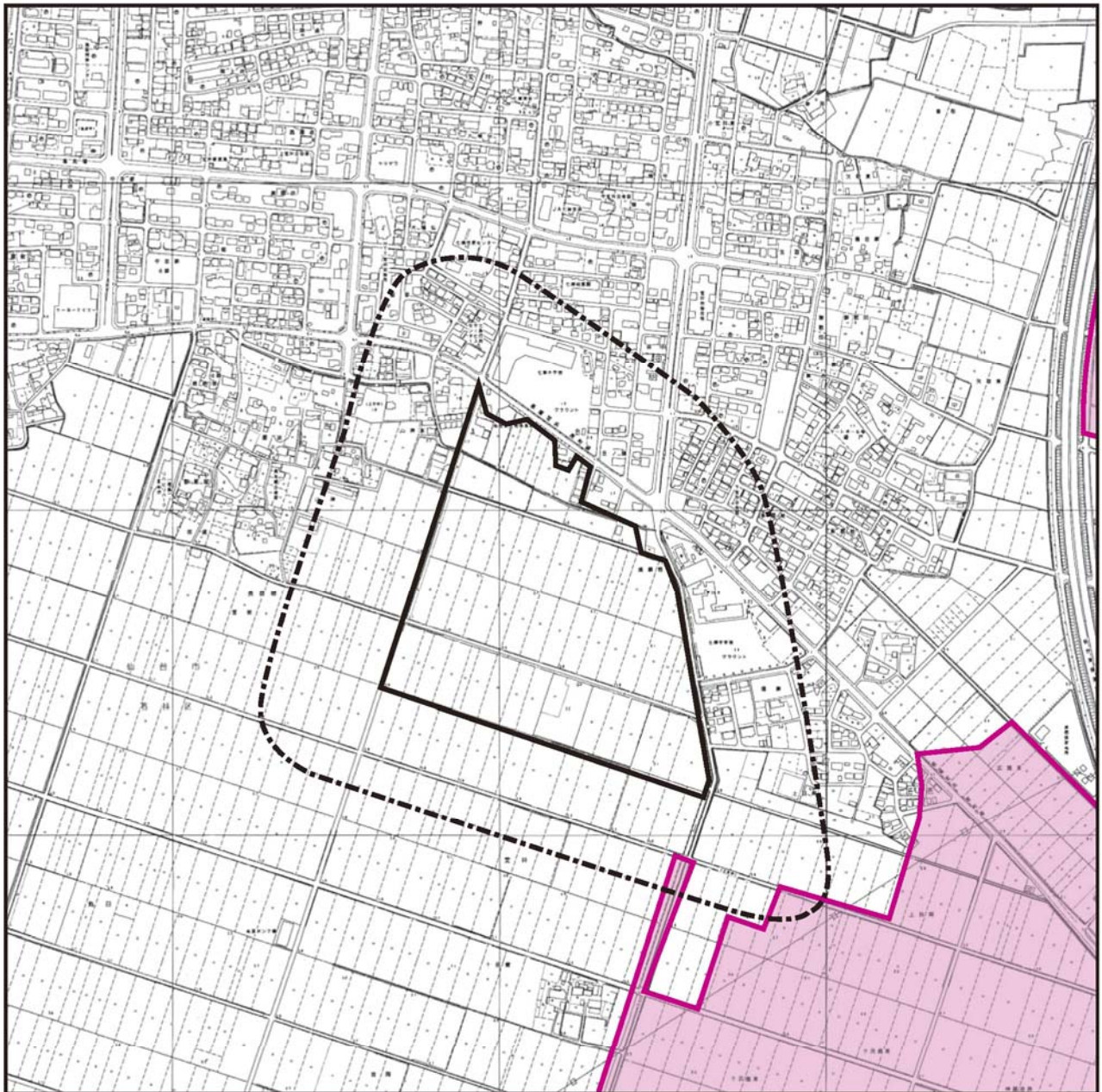
種名	キンナガゴミムシ	
現地調査における確認状況	春季	■で確認
	夏季	■で確認
	秋季	確認なし
一般生態	北海道、本州、四国、九州に分布する。背面には藍、緑または銅色の金属光沢を有する。平地から山地の草地や樹林において極めて普通に見られる。	

出典：『原色日本甲虫図鑑 II』(保育社 1985)






表 8.8-24(3) 注目すべき種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	
現地調査における確認状況	春季	確認なし
	夏季	■で確認
	秋季	確認なし
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)



凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  確認位置（春季）
-  確認位置（夏季）
-  浸水区域



縮尺 1/10,000



※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

図8.8-20 注目すべき種の確認位置図(昆虫類)

(カ) 魚類

① 種組成

現地調査において確認された魚類は 3 目 4 科 11 種であり、確認種一覧は表 8.8-25 に示すとおりである

表 8.8-25 確認種一覧(魚類)

目名	科名	種名	学名	確認時期	
				春季	秋季
コイ	コイ	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	○	○
		ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorffii</i>	○	○
		オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	○	
		アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>	○	○
		マルタ	<i>Tribolodon brandti</i>	○	○
		ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>	○	○
		タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	○	○
	トシヨウ	トシヨウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	○	○
サケ	アユ	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	○	
スズキ	ハゼ	ウキコリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>		○
		ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>		○
3 目	4 科	11 種	-	9 種	9 種

※種名は河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 22 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2010 年)に準拠した。

② 注目すべき種等の分布、生息環境、個体数等

現地調査で確認した種のうち、表 8.8-26 に示す選定基準に該当するものは無かった。

表 8.8-26 注目すべき種の選定基準(魚類)

番号	選定基準	
I	『文化財保護法』(1950年 法律第214号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物
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』(1992年 法律第75号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	『環境省報道発表資料 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』(2007年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	『宮城県の希少な野生動植物 -宮城県レッドデータブック-』(2001年 宮城県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 要：要注目種(要)
V	『平成6年度自然環境基礎調査報告書』(1995年 仙台市)において「保全上重要な動物種」とされる種	【保全上重要な動物種】 1：レッドデータブック対象種 2：希産種、稀少種、分布が限られている種 3：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 4：特産種 5：環境の指標となる種 6：学術上重要な種
VI	『平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2004年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在ほとんど見ることのできない種
VII	『平成22年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2011年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」のAランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティー)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：現在ほとんど見ることができない種

※Ⅵの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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とされているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

※Ⅶの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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とされているAランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうちB・Cランクの種及び普通に見られる種、生息・生育しない可能性が非常に大きい種、「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

(キ) 底生動物

① 種組成

現地調査において確認された底生動物は、表 8.8-27 に示すとおり 15 目 29 科 40 種である。

表 8.8-27 確認種一覧(底生動物)

No.	目名	科名	種名	学名	確認時期				外来種	
					冬季	春季	夏季	秋季		
1	盤足	カリナ	カリナ	<i>Semisulcospira libertina</i>				○		
2		ミスツボ	コモチカワツボ	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>				○	○	
3	基眼	モノアラカイ	モノアラカイ	<i>Radix auricularia japonica</i>			○			
4		サカマキカイ	サカマキカイ	<i>Physa acuta</i>			○	○	○	
5		ヒラマキカイ	ヒラマキカイ属	<i>Gyraulus</i> sp.		○	○			
6	マルスターレカイ	シジミ	マシジミ属	<i>Corbicula</i> sp.			○	○		
7		マメシジミ	マメシジミ属	<i>Pisidium</i> sp.			○	○		
8	オヨギミズ	オヨギミズ	オヨギミズ科	Lumbriculidae sp.	○	○	○	○		
9	イトミズ	イトミズ	エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>		○				
			イトミズ科	Tubificidae sp.	○	○	○	○		
10	無吻蛭	ヘモヒ	ウマヒル	<i>Whitmania pigra</i>			○			
11		イシヒル	シマイシヒル	<i>Dina lineata</i>			○	○		
			イシヒル科	Erpobdellidae sp.			○	○		
12	ダニ	-	ダニ目	Acarina sp.			○			
13	ヨコエビ	マニスヨコエビ	フロリダマニスヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>	○	○			○	
14	エビ	アメリカサリカニ	アメリカサリカニ	<i>Procambarus clarkii</i>	○	○	○	○	○	
15		サワカニ	サワカニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>		○	○			
16		モクスカニ	モクスカニ	<i>Eriocheir japonicus</i>					○	
17	カゲロウ	コカゲロウ	フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>				○		
			コカゲロウ属	<i>Baetis</i> sp.			○	○		
18			フタバカゲロウ	<i>Cloeon dipterum</i>			○			
19		モンカゲロウ	トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>			○			
20			モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>			○			
21	カメムシ	アメンボ	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>		○				
22			ヒメアメンボ	<i>Gerris latiaabdominis</i>		○				
23		ミスムシ	チビミスムシ属	<i>Micronecta</i> sp.					○	
24	ヘビトンボ	センプリ	センプリ科	Sialidae sp.				○		
25	トビケラ	シマトビケラ	コカシマトビケラ属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.			○	○		
		-	トビケラ目	Trichoptera sp.			○			
26	ハエ	カガシホ	カガシホ属	<i>Tipula</i> sp.		○		○		
27		チョウバエ	Psychoda 属	<i>Psychoda</i> sp.	○					
28		ユスリカ	ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.			○			
29			カマカタユスリカ属	<i>Cryptochironomus</i> sp.			○			
30			フユスリカ属	<i>Hydrobaenus</i> sp.	○					
31			エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.		○	○			
32			ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	○		○	○		
33			ヒケユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.			○	○		
34			ニセテンマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.	○					
35			ヤマユスリカ亜科	Diamesinae sp.	○					
			エリユスリカ亜科	Orthocladiinae sp.		○	○	○		
			ユスリカ科	Chironomidae sp.	○		○	○		
36			ミスアブ	ミスアブ科	Stratiomyidae sp.				○	
37			コウチュウ	ゲンゴロウ	ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>	○	○	○	○
		ゲンゴロウ科			Dytiscidae sp.		○			
38	コカシラミスムシ	コカシラミスムシ			<i>Peltodytes intermedius</i>		○			
39	ガムシ	コマガムシ		<i>Berosus punctipennis</i>		○				
40		コカムシ	<i>Hydrochara affinis</i>				○			
	15 目	29 科	40 種	-	10 種	13 種	23 種	21 種	4 種	

※種名は河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 22 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2010 年)に準拠した。

② 注目すべき種等の分布、生息環境、個体数等

現地調査で確認した種を対象に、表 8.8-28 示す選定基準に該当する種を注目すべき種として選定した。

表 8.8-28 注目すべき種の選定基準(底生動物)

番号	選定基準	
I	『文化財保護法』(1950年 法律第214号)	特：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物
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』(1992年 法律第75号)	内：国内希少野生動植物種 際：国際希少野生動植物種
III	『環境省報道発表資料 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』(2006年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧 IA 類 EN：絶滅危惧 IB 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
IV	『環境省報道発表資料 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』(2007年 環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR：絶滅危惧 IA 類 EN：絶滅危惧 IB 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
V	『宮城県の希少な野生動植物 -宮城県レッドデータブック-』(2001年 宮城県)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧 I 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 要：要注目種(要)
VI	『平成 6 年度自然環境基礎調査報告書』(1995年 仙台市)において「保全上重要な動物種」とされる種	【保全上重要な動物種】 1：レッドデータブック対象種 2：希産種、稀少種、分布が限られている種 3：分布の北限、南限、隔離分布にあたる種 4：特産種 5：環境の指標となる種 6：学術上重要な種
VII	『平成 15 年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2004年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」の A ランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティ)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：以前に比べて減少傾向にあるが、現在ほとんど見ることのできない種
VIII	『平成 22 年度自然環境に関する基礎調査業務報告書』(2011年 仙台市)において「学術上重要な動物種」とされる種及び「減少種」の A ランク種	【学術上重要な種】 1：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 2：仙台市が分布の北限、南限となっている種。あるいは隔離分布となっている種 3：仙台市が模式産地(タイプロカリティ)となっている種 4：その他、学術上重要な種 【減少種】 A：現在ほとんど見ることができない種

※VIの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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と言われている A ランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうち B・C ランクの種及び「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

※VIIの資料では、「学術上重要な動物種」、「減少種」、「環境指標種」「ふれあい種」に区分されている。このうち「学術上重要な動物種」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と言われている A ランクの種を選定基準とするが、「減少種」のうち B・C ランクの種及び普通に見られる種、生息・生育しない可能性が非常に大きい種、「環境指標種・ふれあい種」については選定基準としない。

確認種のうち、注目すべき種として選定されたものは表 8.8-29 に示す 1 種であった。注目すべき種の確認状況及び一般生態は表 8.8-30 に、確認位置は図 8.8-21 に示すとおりである。

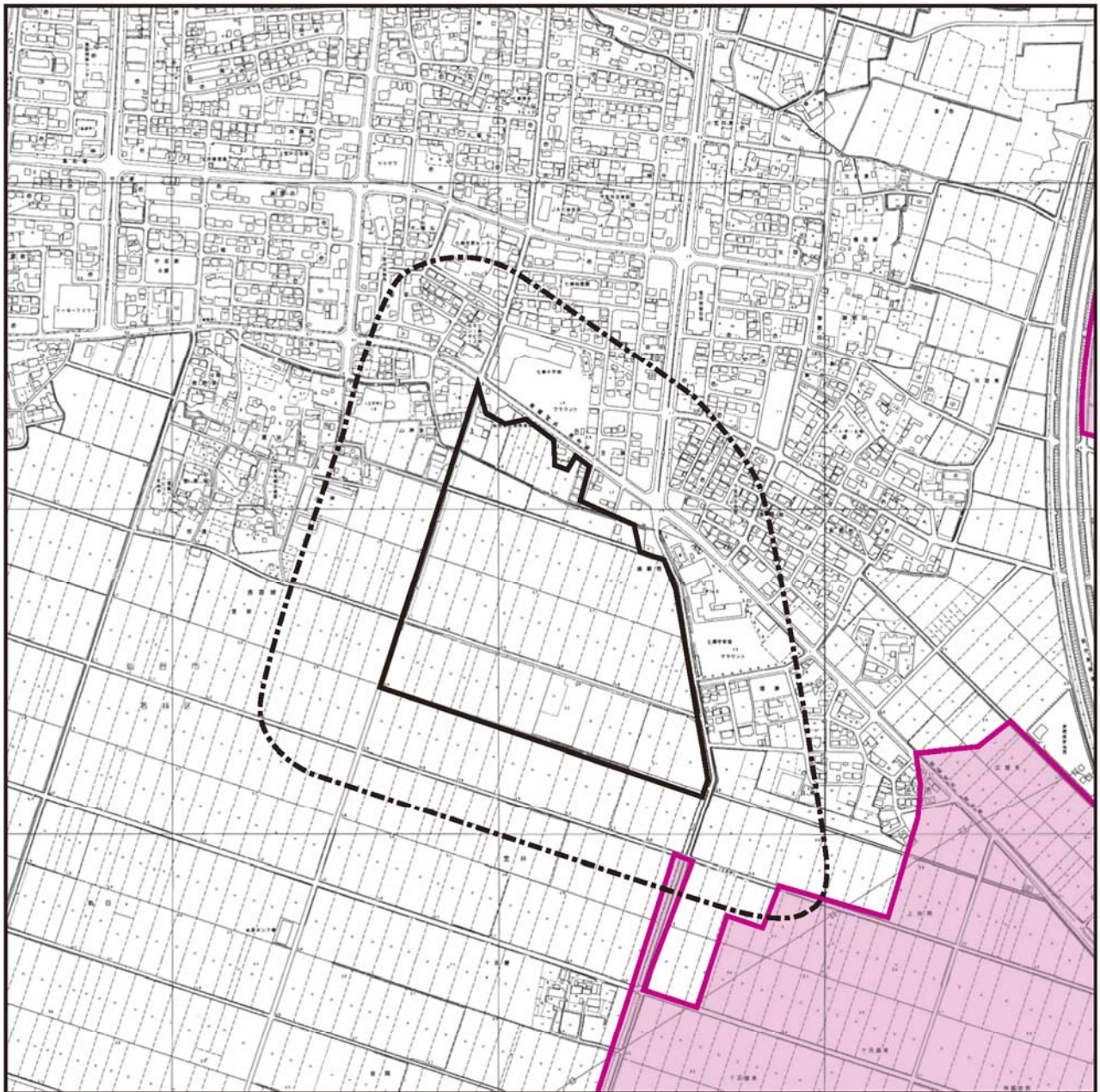
表 8.8-29 注目すべき種(底生動物)

科名	種名	選定基準								確認位置	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	事業予定地	
										内	外
モノアラガイ	モノアラガイ				NT					■	■
1 科	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種	0 種	0 種	0 種	0 種	■	■





表 8.8-30 注目すべき種の確認状況及び一般生態(モノアラガイ)

種名	モノアラガイ	
現地調査における確認状況	冬季	確認なし
	春季	確認なし
	夏季	■で確認
	秋季	確認なし
一般生態	日本全国に分布する。池沼や水田、川の淀みなどに生息する。水草や礫に付着している。ときには泥底に直接いることもある。ゼラチン質に覆われた卵塊を水草や礫などの表面に産みつける。	

出典:『日本産淡水貝類図鑑 1—琵琶湖・淀川産の淡水貝類—』(株式会社ピーシーズ 2003)



凡 例

-  事業予定地
-  調査地域及び予測地域
-  確認位置 (夏季)
-  浸水区域



縮尺 1/10,000



※浸水区域は、「東北地方太平洋沖地震・日本地理学会
災害対応本部津波被災マップ(2011.4.9)」を基に作成

注目すべき種保護の観点から
非公開としました。

図8.8-21 注目すべき種の確認位置図(底生動物)

8.8.2. 予測

(1) 工事による影響

ア 予測内容

資材等の運搬、重機の稼働及び切土・盛土・掘削等に伴う、動物相の変化の程度及び注目すべき種の消滅の有無について予測した。

イ 予測地域及び予測地点

予測地域は、直接的影響については事業予定地内とし、間接的影響については事業予定地及びその周辺とした。

予測地点は、当該項目の特性から特に設定しなかった。

ウ 予測時期

予測時期は、工事による影響が最大となる時期とした。

エ 予測方法

工事による直接的改変については、改変区域の植生・地形等の状況及び動物相の特性から、動物相全体としての変化の程度を定性的に予測した。また、注目すべき種の生息密度、行動圏等の現況解析結果と、事業計画の重ね合わせ及び事例の引用・解析により定性的に予測した。

さらに、近接地における事業の既往調査である『仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）』の中で、注目すべき種として挙げられている動物について、震災により一時的に確認ができなかった可能性が高いことを考慮し、現地調査で確認される注目すべき種と同様に、工事の影響の程度を予測した。

オ 予測の前提条件

事業計画における前提条件は、地形改変の範囲、工法及び工期、構造物の配置・規模・構造、大気・水等の汚染物質の排出状況、排水路の位置・構造・排出量とした。

将来環境条件は、地形・水象等、周辺の土地利用とした。

カ 予測結果

(ア) ファウナ(動物相)

【直接的な影響】

工事の実施により事業予定地内は全域が改変されるため、事業予定地内の水田、農業用水路等を生息環境としている哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物の生息環境は消失する。

そのため、事業予定地内に生息する移動能力の低い動物種は、工事の実施により、直接的な影響を受けると予測する。

【間接的な影響】

資材の運搬による車両の運行や、造成工事による重機の稼働に伴う騒音・振動等の工事の実施により、移動能力の高い動物種は、事業予定地から周辺に存在する水田や農耕地等に逃避するとともに、工事期間中は、事業予定地付近での採餌・休息などの利用は減少すると予測する。

魚類や底生動物等の水田・用水路内の水域を生息環境にしている水生動物については、土砂の沈降機能を持たせた仮設調整池を設置する計画としていることから、造成工事後の降雨による土砂や濁水の流入が抑制されるため、影響はほとんどないと予測する。

各動物種に対する個々の予測結果は以下に示すとおりである。

① 哺乳類

現地調査で確認された種はアズマモグラ、ヒナコウモリ科①(ヤマコウモリまたはヒナコウモリ)、ヒナコウモリ科②(モモジロコウモリまたはアブラコウモリ)、タヌキ、キツネ、イタチの6種類であり、農耕地等の人為的な影響下に維持されてきた環境に生息する種だけでなく、樹林環境も利用する種が含まれている。

工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、事業予定地内のアズマモグラの生息環境は工事期間中一時的に消失するが、事業予定地周辺には生息環境である[]が広く分布していることから、造成工事の初期段階で周辺地域へ逃避すると考えられる。

また、タヌキ、キツネ、イタチについては、工事の実施により、事業予定地の全域が改変されるため、餌場の一部が減少する。なお、これらの種は移動能力が高く、行動圏も広いことから、造成工事の初期段階で周辺地域へ逃避すると考えられる。

コウモリ類は、樹洞や、民家等の人工構造物の隙間をねぐらや繁殖場所として利用し、夜間に周辺の空間で昆虫類を捕らえて餌にしている。工事の実施により樹洞や民家等の消失はないが、餌場環境は地域から減少すると予測する。

② 鳥類

現地調査では、12目24科58種の鳥類が確認された。確認された種は、主にサギ類、カモ類、ヒバリ、ホオジロ等の水田や農耕地を生息環境とする種、ドバトやスズメ、ハシブトガラス等の人的環境下に生息する種等であった。

工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、サギ類、カモ類、ヒバリ、ホオジロ等の[]を餌場として利用している種の生息環境は消失する。また、これらの鳥類を餌としているオオタカやハヤブサ等の猛禽類についても間接的に採餌環境が消失すると予測する。

また、事業予定地周辺では、[]をねぐらや休息場所としているスズメ、ムクドリ、ハシブトガラス等が、[]とを行き来しながら生息していると考えられる。[]が分布すること、これらの種が人為環境下に適応した種であることなどから、[]は、採餌場所等として引き続き利用するものと予測する。

なお、現地調査では、[]において鳥類の繁殖環境は確認していないが、重機の稼働による騒音・振動等は鳥類の繁殖活動に影響を及ぼす可能性がある。そのため、[]など、周辺地域に採餌や繁殖のための環境が工事期間中も残存するものの、確認した鳥類は移動能力が高い分類群であることを踏まえると、造成工事の初期段階に周辺地域へ逃避すると予測する。

③ 爬虫類

現地調査では、1目1科1種（シマヘビ）であった。当該種は一般的に水田の畦等でカエル類を餌にするほか、畑地にいるネズミ類等も餌として食べ、民家の周辺にも生息する。

工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、当該種の生息環境は消失すると予測する。

しかし、周辺地域には生息環境である[]が広く分布していることから、造成工事の初期段階に周辺地域へ逃避すると予測する。

④ 両生類

現地調査では、ニホンアマガエルとニホンアカガエルの1目2科2種であった。いずれの種も主な確認環境は[]においても確認された。

工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、これらの両生類の生息環境は消失すると予測する。

しかし、周辺地域には生息環境である[]が広く分布していることから、造成工事の初期段階に周辺地域へ逃避すると予測する。

⑤ 昆虫類

現地調査で確認された種は、10目95科250種であった。

昆虫類は種類数も多く、その生息環境も様々であり、また、移動能力の乏しい種も多い。

工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、移動能力の乏しい種については、生息個体及び生息環境が消失すると予測する。

しかし、トンボ目、ハチ目、ハエ目、チョウ目等の移動能力の高い種は、周辺地域には[]分布していることから、造成工事の初期段階に周辺地域へ逃避すると予測する。

⑥ 魚類

現地調査で確認された種は、3目4科11種であった。

工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、事業予定地内からは魚類としての生息環境は消失すると予測する。

しかし、[]確認しており、本事業で雨水幹線の付替工事は行わないこと、また、仮設調整池により雨水幹線への濁水の流入を抑制する計画であることから、調査で確認した魚類は継続して生息、繁殖できるものと予測する。

⑦ 底生動物

現地調査で確認された種は、15目29科40種であった。

工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、事業予定地内からは底生動物としての生息環境は消失すると予測する。

しかし、事業計画では、事業予定地に隣接する霞目雨水幹線及び農業用水（仙台堀）の一部は現状のまま残存すること、また、仮設調整池により雨水幹線への濁水の流入を抑制する計画であることから、調査で確認した底生動物は継続して生息、繁殖できるものと予測する。

(イ) 注目すべき種

確認された注目すべき種の多くは、工事による影響を受けると予測する（表 8.8-43 参照）。

各動物種に対する個々の予測結果は以下に示すとおりである。

① 哺乳類

「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）には、注目すべき種が挙げられていないため、現地調査で確認された注目すべき種のみを予測対象とした。予測対象種の一覧を表 8.8-31 に、予測結果は表 8.8-32 に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-43 に示すとおりである。

表 8.8-31 予測対象種一覧（哺乳類）

科名	種名	選定基準 ^{※1}							現地調査	既往調査 ^{※9}
		I	II	III	IV	V	VI	VII		
ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科① ^{※2}			※4	VU ^{※5}	※6	1・4 ^{※7}	1・4 ^{※7}	○	
	ヒナコウモリ科② ^{※3}						※8	※8	○	
1 科	2 種	0 種	0 種	1 種	1 種	1 種	2 種	2 種	2 種	0 種

- ※1: 選定基準は、「表 8.8-7 注目すべき種の選定基準(哺乳類)」と同様である。
- ※2: ヒナコウモリ科①は、確認した周波数(20-25kHz)やバットディテクターの入感音、分布情報等より、ヤマコウモリまたはヒナコウモリの可能性が高い。
- ※3: ヒナコウモリ科②は、確認した周波数(40-45kHz)やバットディテクターの入感音、分布情報等より、モモジロコウモリまたはアブラコウモリの可能性が高い。
- ※4: 選定基準Ⅲでは、ヤマコウモリは NT に該当するが、ヒナコウモリは該当しない。
- ※5: 選定基準Ⅳでは、ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも VU に該当する。
- ※6: 選定基準Ⅴでは、ヤマコウモリは 2 に該当するがヒナコウモリは該当しない。
- ※7: 選定基準Ⅵ, Ⅶの学術上重要種では、ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも 1, 4 に該当する。
- ※8: 選定基準Ⅵ, Ⅶの学術上重要種では、モモジロコウモリは 1, 4 に該当するが、アブラコウモリは該当しない。
- ※9: 既往調査: 「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）

表 8.8-32 予測結果(ヒナコウモリ科①・ヒナコウモリ科②)

種名	影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）
ヒナコウモリ科① 及び ヒナコウモリ科②	資材等の運搬	、本事業は夜間工事を実施しない。当該種は夜行性であることから、資材運搬車両と接触する可能性はない。よって、資材等の運搬が当該種に及ぼす直接的、間接的な影響はないと予測する。
	重機の稼働	当該種の活動時間と工事時間は重複しないため、重機の稼働が当該種に及ぼす直接的、間接的な影響はないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、採餌に適した環境は一時的に消失する。そのため、事業予定地での採餌などの利用は一時的になくなると予測する。

② 鳥類

現地調査で確認された注目すべき種と、「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種を、予測対象とした。予測対象種の一覧は表 8.8-33 に、予測結果は表 8.8-34(1)～(18)に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-43 に示すとおりである。

表 8.8-33 予測対象種一覧（鳥類）

科名	種名	選定基準 ^{※1}							現地調査	既往調査 ^{※4}
		I	II	III	IV	V	VI	VII		
サギ	ヨシゴイ			NT						○
	アマサギ						2・A	2・A	○	
	チュウサギ			NT	NT	1	1・2・4・A	1・2・4・A	○	
	コサギ						2	2	○	○
カモ	マガン	天		NT	NT	1	1・4・A	1・4・A	○	○
	コハクチョウ					1			○	
タカ	ミサゴ			NT	NT	1・6	1・4	1・4	○	
	オオタカ		国内	NT	NT	1・6	1・4	1・4	○	○
	ハイタカ			NT	NT	1	1・4	1・4	○	
ハヤブサ	ハヤブサ		国内	VU	NT	1・6	1・4	1・4	○	○
	コチョウゲンボウ ^{※2}								○	○
	チョウゲンボウ ^{※3}								○	○
カッコウ	カッコウ					5			○	
フクロウ	コミミズク				要		1・A	1・A	○	○
カワセミ	カワセミ					5			○	
セキレイ	セグロセキレイ						4	4	○	
ウグイス	セッカ					5			○	○
ホオジロ	アオジ						1		○	○
10 科	18 種	1 種	2 種	7 種	7 種	10 種	11 種	10 種	17 種	10 種

※1:選定基準は、「表 8.8-12 注目すべき種の選定基準(鳥類)」と同様である。

※2・※3:「表 8.8-12 注目すべき種の選定基準(鳥類)」の選定基準には該当しないが、『仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）』に注目すべき種として挙げられている。

※4:既往調査:「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）

表 8.8-34(1) 予測結果(ヨシゴイ)

種名	影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）
ヨシゴイ	資材等の運搬	既往調査での確認記録に留まる。確認位置は不明。 当該種の主な生息環境は広いヨシ原であり、 を採餌・休息場所の一部として利用する可能性がある。 しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。
	切土・盛土・掘削等	既往調査での確認記録に留まる。確認位置は不明。 事業予定地付近には当該種の生息・繁殖に適した池、湖沼、河川等も存在しないことから、工事の実施による当該種への影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-34(2) 予測結果(アマサギ)

種名	影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）
アマサギ	資材等の運搬	現地調査において で確認されており、これら個体は、 を移動しながら利用している。 しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 採餌・休息環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌・休息などの利用はなくなると予測する。

表 8.8-34(3) 予測結果(チュウサギ)

種名	影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）
チュウサギ	資材等の運搬	現地調査において で確認されており、これら個体は、 を移動しながら利用している。 しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 採餌・休息環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌・休息などの利用はなくなると予測する。

表 8.8-34(4) 予測結果(コサギ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
コサギ	資材等の運搬	現地調査では [] 既往調査では [] 確認されている。現地調査で確認された個体は、 [] を移動しながら利用している。しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 採餌・休息環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌・休息などの利用はなくなると予測する。

表 8.8-34(5) 予測結果(マガン)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
マガン	資材等の運搬	現地調査において [] 確認されている。現地調査で確認された個体は、移動のために [] の上空を通過したと推察される。しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 採餌・休息環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌・休息などの利用はなくなると予測する。

表 8.8-34(6) 予測結果(コハクチョウ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
コハクチョウ	資材等の運搬	現地調査において [] 確認されている。現地調査で確認された個体は、 [] を移動しながら利用している。しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 採餌・休息環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌・休息などの利用はなくなると予測する。

表 8.8-34(7) 予測結果(ミサゴ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
ミサゴ	資材等の運搬	<p>現地調査において [] 確認されている。 現地調査で確認された個体は、 [] [] を通過したと推察される。 しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。</p>
	重機の稼働	<p>[] での営巣は確認されておらず、現地調査で確認された個体は繁殖行動を行っていない。そのため [] [] 重機の稼働による繁殖等への直接の影響はないと予測する。 また、事業予定地及び周辺には河川や池等のような当該種の採餌に適した環境がないことから、現地調査で確認された個体は移動のために飛来したものであると考えられることから、当該種に対する重機の稼働に伴う騒音・振動等による影響はほとんどないと予測する。</p>
	切土・盛土・掘削等	<p>事業予定地及び周辺には河川や池等のような当該種の採餌に適した環境がないことから、現地調査で確認された個体は移動のために飛来したものであると考えられる。 そのため、工事の実施が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。</p>

表 8.8-34(8) 予測結果(オオタカ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
オオタカ	資材等の運搬	<p>現地調査では []、既往調査では [] 確認されている。 現地調査で確認された個体は、 [] [] を通過したと推察される。 しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。</p>
	重機の稼働	<p>[] での営巣は確認されていない。現地調査で確認された個体は非繁殖期における [] 確認であり、繁殖行動は認められなかった。そのため [] [] 重機の稼働による繁殖等への直接の影響はないと予測する。 また、重機の稼働により餌となる動物が逃避すること、騒音・振動等が発生することにより当該種が事業予定地を回避すると予測する。</p>
	切土・盛土・掘削等	<p>現地調査で確認された個体は、 [] [] していると考えられる。工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] [] 狩りや採餌に適した環境は消失する。そのため、事業予定地での狩りや採餌などの利用はなくなると予測する。</p>

表 8.8-34(9) 予測結果(ハイタカ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
ハイタカ	資材等の運搬	<p>現地調査において [] 確認されている。 現地調査で確認された個体は、 [] [] を通過したと推察される。 しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。</p>
	重機の稼働	<p>[] での営巣は確認されていない。現地調査で確認された個体は非繁殖期における [] 確認であり、繁殖行動は認められなかった。そのため [] [] 重機の稼働による繁殖等への直接の影響はないと予測する。 また、重機の稼働により餌となる動物が逃避すること、騒音・振動等が発生することにより当該種が事業予定地を回避すると予測する。</p>
	切土・盛土・掘削等	<p>現地調査で確認された個体は、 [] [] していると考えられる。工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] [] 狩りや採餌に適した環境は消失する。 そのため、事業予定地での狩りや採餌などの利用はなくなると予測する。</p>

表 8.8-34(10) 予測結果(ハヤブサ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
ハヤブサ	資材等の運搬	<p>現地調査では []、既往調査では [] 確認されている。 現地調査で確認された個体は、 [] [] を通過したと推察される。 しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。</p>
	重機の稼働	<p>[] での営巣は確認されていない。 [] [] の繁殖行動は認められなかった。そのため [] [] 重機の稼働による繁殖等への直接の影響はないと予測する。 また、重機の稼働により餌となる動物が逃避すること、騒音・振動等が発生することにより当該種が事業予定地を回避すると予測する。</p>
	切土・盛土・掘削等	<p>現地調査で出現した個体は狩りや食餌を行っていたが、これらの行動は主に [] で確認されている。 工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] [] 狩りに適した環境は消失する。そのため、事業予定地での狩りや採餌などの利用はなくなると予測する。</p>

表 8.8-34(11) 予測結果(コチョウゲンボウ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
コチョウゲンボウ	資材等の運搬	<p>現地調査では []、既往調査では [] 確認されている。</p> <p>現地調査で確認された個体は、 [] を通過したと推察される。</p> <p>しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。</p>
	重機の稼働	<p>当該種は冬鳥であることから繁殖への影響はない。</p> <p>また、重機の稼働により餌となる動物が逃避すること、騒音・振動等が発生することにより当該種が事業予定地を回避すると予測する。</p>
	切土・盛土・掘削等	<p>当該種は冬鳥であることから繁殖への影響はない。</p> <p>工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 狩りや採餌に適した環境は消失する。そのため、事業予定地での狩りや採餌などの利用はなくなると予測する。</p>

表 8.8-34(12) 予測結果(チョウゲンボウ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
チョウゲンボウ	資材等の運搬	<p>現地調査では []、既往調査では [] 確認されている。</p> <p>現地調査で確認された個体は、 [] を通過したと推察される。</p> <p>しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。</p>
	重機の稼働	<p>[] での営巣は確認されていない。 [] の繁殖行動は認められなかった。そのため [] 重機の稼働による繁殖等への直接の影響はないと予測する。</p> <p>また、重機の稼働により餌となる動物が逃避すること、騒音・振動等が発生することにより当該種が事業予定地を回避すると予測する。</p>
	切土・盛土・掘削等	<p>現地調査で確認された個体は、 [] したと考えられる。</p> <p>工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 採餌や休息に適した環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌や休息などの利用はなくなると予測する。</p>

表 8.8-34(13) 予測結果(カッコウ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
カッコウ	資材等の運搬	現地調査では [] で確認されている。当該種は明るい林や低木が生えた草原等を生息環境としており、樹上で鱗翅類の幼虫を好んで食べる。事業予定地内には [] ごとくわずかしは見られず、事業予定地内での飛翔や採餌も確認されていないことから、依存性は低いと考えられる。そのため、当該種が造成工事区域内に飛来することは考えにくい。さらに、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。
	切土・盛土・掘削等	当該種は、「資材等の運搬」に示した理由から事業予定地への依存性が低いと考えられるものの、工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 採餌に適した環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌などの利用はなくなると予測する。

表 8.8-34(14) 予測結果(コミミズク)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
コミミズク	資材等の運搬	現地調査では []、既往調査では [] 確認されている。当該種は主に夜間に行動するため、資材の運搬に用いる車両が運行時間帯に事業予定地内に飛来することはほとんどない。そのため資材等の運搬が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。
	重機の稼働	当該種は冬鳥であることから繁殖への影響はないが、重機の稼働により餌となる動物が逃避すること、騒音・振動等が発生することにより事業予定地を回避すると予測する。
	切土・盛土・掘削等	当該種は冬鳥であることから繁殖への影響はない。工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 狩りや採餌に適した環境は消失する。そのため、事業予定地での狩りや採餌などの利用はなくなると予測する。

表 8.8-34(15) 予測結果(カワセミ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
カワセミ	資材等の運搬	現地調査において [] 確認されている。 当該種は主に河川や池等の水辺を生息場所としており、確認位置も [] である。 工事用車両は市街地を走行するため、本種の生息環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	当該種は主に河川や池等の水辺を生息場所としており、確認位置も [] である。そのため、当該種が造成工事区域内に飛来する可能性は低い。そのため重機の稼働が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	事業予定地には当該種の営巣適地である川や池の土壁等は存在せず、現地調査で確認された個体は採餌や休息のために飛来し、主に [] を利用していると考えられる。本事業では、霞目雨水幹線に対する改変の計画はない。 また、周辺地域には [] が存在する。 これらのことから、工事の実施が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-34(16) 予測結果(セグロセキレイ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
セグロセキレイ	資材等の運搬	現地調査において [] 確認されている。 当該種が造成工事区域内に飛来することは考えにくく、仮に飛来した場合でも回避行動をとると考えられる。 工事用車両は市街地を走行するため、本種の生息環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。
	切土・盛土・掘削等	現地調査では [] で確認されており、 [] はあまり利用していないと考えられるものの、工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 採餌や休息に適した環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌や休息などの利用はなくなると予測する。

表 8.8-34(17) 予測結果(セッカ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
セッカ	資材等の運搬	<p>現地調査では []、既往調査では [] 確認されている。</p> <p>現地調査で確認された個体は、 [] を移動しながら利用している。</p> <p>しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。</p>
	重機の稼働	<p>[] には、営巣に適したイネ科植物が広く分布しており、当該種の採餌場所はこれら草地環境を好む種が、現地調査では [] において営巣等は確認していない。</p> <p>そのため、重機の稼働に伴う騒音・振動等により繁殖の阻害、採餌環境の悪化の可能性のあることから、重機の稼働時には回避行動をとると予測する。</p>
	切土・盛土・掘削等	<p>工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 繁殖や採餌に適した環境は消失する。そのため、事業予定地での繁殖や採餌などの利用はなくなると予測する。</p>

表 8.8-34(18) 予測結果(アオジ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
アオジ	資材等の運搬	<p>現地調査において [] 確認されている。既往調査でも注目すべき種とされているが、確認位置は明らかでない。</p> <p>現地調査で確認された個体は、 [] を移動しながら利用している。</p> <p>しかし、工事用車両は市街地を走行するため、事業予定地周辺の水田環境に直接的、間接的な影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。</p>
	重機の稼働	<p>重機の稼働に伴う個体の消失はないと考えられるが、騒音などにより、事業予定地周辺からは回避行動をとると予測する。</p>
	切土・盛土・掘削等	<p>工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 [] 採餌や休息に適した環境は消失する。そのため、事業予定地での採餌や休息などの利用はなくなると予測する。</p>

③ 爬虫類

現地調査では注目すべき種は確認されておらず、「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）にも注目すべき種は挙げられていない。

④ 両生類

現地調査で確認された注目すべき種と、「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種を予測対象とした。

予測対象種の一覧は表 8.8-35 に、予測結果は表 8.8-36 に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-43 に示すとおりである。

表 8.8-35 予測対象種一覧（両生類）

科名	種名	選定基準 ^{※1}							現地調査	既往調査 ^{※2}
		I	II	III	IV	V	VI	VII		
アカガエル	ニホンアカガエル				NT				○	○
1科	1種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	1種	1種

※1：選定基準は、「表 8.8-18 注目すべき種の選定基準(両生類)」と同様である。

※2：既往調査：「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）

表 8.8-36 予測結果（ニホンアカガエル）

種名	影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）
ニホンアカガエル	資材等の運搬	現地調査及び既往調査で ████████ 確認されている。そのため、資材等の運搬に伴う車両の運行による轢死（ロードキル）が考えられる。しかし、ロードキルの恐れがあるのは運搬路周辺に生息するごく一部の個体であると考えられる。よって事業の実施が当該種に及ぼす影響は限定的と予測する。
	重機の稼働	本事業は、段階的に造成を行っていくため、移動能力が高い種ではない本種においても、回避行動をとる猶予はあると考えられる。そのため重機の稼働が直接、当該種に及ぼす影響は事業予定地内に生息するごく一部に限られると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 ████████ 生息に適した環境は一時的に消失する。そのため、事業予定地での生息は一時的になると予測する。

⑤ 昆虫類

現地調査で確認された注目すべき種と、「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種を、予測対象とした。

予測対象種の一覧は表 8.8-37 に、予測結果は表 8.8-38(1)～(6)に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-43 に示すとおりである。

表 8.8-37 予測対象種一覧（昆虫類）

科名	種名	選定基準 ^{※1}							現地調査	既往調査 ^{※2}
		I	II	III	IV	V	VI	VII		
ナガカメムシ	ヒメオオメナガカメムシ				NT				○	○
オサムシ	オオホシボシゴミムシ				DD					○
	ヤマトトックリゴミムシ				DD			1		○
	キンナガゴミムシ				NT				○	○
	ヨツモンコミズギワゴミムシ				DD				○	○
ツチハンミョウ	マメハンミョウ				DD					○
3科	6種	0種	0種	0種	6種	0種	0種	1種	3種	6種

※1：選定基準は、「表8.8-22 注目すべき種の選定基準(昆虫類)」と同様である。

※2：既往調査：「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）

表 8.8-38(1) 予測結果(ヒメオオメナガカメムシ)

種名	影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）
ヒメオオメナガカメムシ	資材等の運搬	現地調査では ██████████ 確認されており、既往調査では ██████████ 確認されている。事業予定地付近での当該種の生息環境は ██████████ であると考えられるため、資材等の運搬車両による走行もないことから、資材等の運搬が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴い、一部の個体は南側の水田地帯の類似環境等へ逃避すると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、当該種の生息に適した水路等の生息環境は消失すると予測する。

表 8.8-38(2) 予測結果(オオホシボシゴミムシ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
オオホシボシゴミムシ	資材等の運搬	現地調査では確認されておらず、既往調査では 確認されている。生態等の詳細は知られていないが、既往調査の確認環境から草地等の地表部と考えられる。しかし、事業予定地内に該当する生息環境はほとんどなく、また、当該環境は資材等の運搬車両による走行もないことから、資材等の運搬が当該種に及ぼす影響はないと予測する。
	重機の稼働	事業予定地内に生息環境はほとんどないことから、重機の稼働に伴う影響はほとんどないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 生息に適した環境は一時的に消失すると予測する。

表 8.8-38(3) 予測結果(ヤマトトックリゴミムシ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
ヤマトトックリゴミムシ	資材等の運搬	現地調査では確認されておらず、既往調査では 確認されている。生息環境は湿性草地であると考えられる。しかし、該当する生息環境に資材等の運搬車両による走行はないことから、資材等の運搬が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴い、一部の個体は南側の水田地帯の類似環境等へ逃避すると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、当該種の生息に適した湿性草地の生息環境は消失すると予測する。

表 8.8-38(4) 予測結果(キンナガゴミムシ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
キンナガゴミムシ	資材等の運搬	現地調査では 確認されており、既往調査では 確認されている。当該種の生息環境は樹林環境や草地環境であると考えられる。しかし、事業予定地内に該当する生息環境はほとんどなく、また、当該環境は資材等の運搬車両による走行もないことから、資材等の運搬が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。
	重機の稼働	事業予定地内に生息環境はほとんどないことから、重機の稼働に伴う影響はほとんどないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、 生息に適した環境は一時的に消失すると予測する。

表 8.8-38(5) 予測結果(ヨツモンコミズギワゴミムシ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
ヨツモンコ ミズギワゴ ミムシ	資材等の運搬	現地調査では[]確認されており、既往調査では[]確認されている。当該種の生息環境は水路脇の地表部であると考えられる。しかし、事業予定地内に該当する生息環境はほとんどなく、また、当該環境は資材等の運搬車両による走行もないことから、資材等の運搬が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。
	重機の稼働	重機の稼働に伴い、一部の個体は南側の水田地帯の類似環境等へ逃避すると予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、当該種の生息に適した水路等の生息環境は消失すると予測する。

表 8.8-38(6) 予測結果(マメハンミョウ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
マメハン ミョウ	資材等の運搬	現地調査では確認されておらず、既往調査では[]確認されている。生息環境は草地環境と考えられる。しかし、事業予定地内に該当する生息環境はほとんどなく、また、当該環境は資材等の運搬車両による走行もないことから、資材等の運搬が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。
	重機の稼働	事業予定地内に生息環境はほとんどないことから、重機の稼働に伴う影響はほとんどないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施により、事業予定地は全域が改変されるため、[]生息に適した環境は一時的に消失すると予測する。

⑥ 魚類

現地調査では注目すべき種は確認されていないため、「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種のみを予測対象とした。

予測対象種の一覧は表 8.8-39 に、予測結果は表 8.8-40(1)～(2)に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-43 に示すとおりである。

表 8.8-39 予測対象種一覧（魚類）

科名	種名	選定基準※1							現地調査	既往調査※2
		I	II	III	IV	V	VI	VII		
ウナギ	ウナギ			DD				1		○
コイ	キンブナ			NT						○
2科	2種	0種	0種	2種	0種	0種	0種	1種	0種	2種

※1：選定基準は、「表8.8-26 注目すべき種の選定基準(魚類)」と同様である。

※2：既往調査：「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）

表 8.8-40(1) 予測結果(ウナギ)

種名	影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）
ウナギ	資材等の運搬	当該種の生息環境は河川等の水域であり、資材等の運搬による影響はないと予測する。
	重機の稼働	██████████では当該種は確認されておらず、██████████の水田や農業用水路は、冬季には極端に水量が減るため、恒常的に生息場所としている魚類は、ドジョウ等の一部の種に限られる。そのため、██████████において当該種が生息している可能性はごく少なく、生息しているとしても偶発的な出現であり、繁殖場所や主な餌場とはしていない。また、既往調査における当該種の確認位置は██████████である。よって、重機の稼働に伴う当該種への影響はないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	当該種が事業予定地内に生息している可能性はほとんどない。また、工事中は、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、当該種及び生息環境に与える影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-40(2) 予測結果(キンブナ)

種名	影響要因	工事による影響 (切土・盛土・掘削等)
キンブナ	資材等の運搬	当該種の生息環境は河川等の水域であり、資材等の運搬による影響はないと予測する。
	重機の稼働	██████████では当該種は確認されておらず、██████████の水田や農業用水路は、冬季には極端に水量が減るため、恒常的に生息場所としている魚類は、ドジョウ等の一部の種に限られる。そのため、██████████において当該種が生息している可能性はごく少なく、生息しているとしても偶発的な出現であり、繁殖場所や主な餌場とはしていない。また、既往調査における当該種の確認位置は██████████である。よって、重機の稼働に伴う当該種への影響はないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	当該種が事業予定地内に生息している可能性はほとんどない。また、工事中は、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、当該種及び生息環境に与える影響はほとんどないと予測する。

⑦ 底生動物

現地調査で確認された注目すべき種と、「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」(仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010)に挙げられている注目すべき種を予測対象とした。

予測対象種の一覧は表 8.8-41 に、予測結果は表 8.8-42(1)~(3)に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-43 に示すとおりである。

表 8.8-41 予測対象種一覧 (底生動物)

科名	種名	選定基準 ^{※1}								現地調査	既往調査 ^{※2}
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
モノアラガイ	モノアラガイ				NT					○	○
ゲンゴロウ	マルガタゲンゴロウ				NT						○
ガムシ	ヤマトゴマフガムシ					VU					○
3 科	3 種	0 種	0 種	0 種	2 種	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種	3 種

※1: 選定基準は、「表 25 注目すべき種の選定基準(底生動物)」と同様である。

※2: 既往調査:「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」(仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010)

表8.8-42(1) 予測結果(モノアラガイ)

種名	影響要因	工事による影響(切土・盛土・掘削等)
モノアラガイ	資材等の運搬	生息環境は水田・用水路等の水域であり、現地調査及び既往調査における確認位置も[]である。そのため、資材等の運搬による影響はないと予測する。
	重機の稼働	生息環境は水田・用水路等の水域であり、現地調査及び既往調査における確認位置も[]である。そのため、重機の稼働に伴う影響はないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	確認位置は[]であるため、工事の実施による影響を直接受けることはない。 また、工事中は、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、当該種の生息環境に与える影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-42(2) 予測結果(マルガタゲンゴロウ)

種名	影響要因	工事による影響(切土・盛土・掘削等)
マルガタゲンゴロウ	資材等の運搬	生息環境は水田・池等の水域であり、既往調査における確認地点も[]であるが、灯火に誘引される特性を持っているため、夜間に走行車両と接触する可能性が考えられる。しかし、本事業では夜間の資材等の運搬車両の走行は行わない計画であるため、工事に伴う影響はないと予測する。
	重機の稼働	生息環境は水田・池等の水域であり、既往調査における確認地点も[]である。そのため重機の稼働に伴う影響はないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施によって、当該種の生息環境となりうる水田等が消失する。しかし、既往調査における当該種の確認地点は[]であり、現地調査でも確認されていないため、[]に生息している可能性は低いと考えられる。 また、工事中は、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、当該種の生息環境に与える影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-42(3) 予測結果(ヤマトゴマフガムシ)

種名	影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）
ヤマトゴマフガムシ	資材等の運搬	生息環境は水田・池等の水域であり、既往調査における確認地点も[]であるが、灯火に誘引される特性を持っているため、夜間に走行車両と接触する可能性が考えられる。しかし、本事業では夜間の資材等の運搬車両の走行は行わない計画であるため、工事に伴う影響はないと予測する。
	重機の稼働	生息環境は水田・池等の水域であり、既往調査における確認地点も[]である。そのため重機の稼働に伴う影響はないと予測する。
	切土・盛土・掘削等	工事の実施によって、当該種の生息環境となりうる水田等が消失する。しかし、既往調査における当該種の確認地点は[]であり、現地調査でも確認されていないため、[]に生息している可能性は低いと考えられる。 また、工事中は、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、当該種の生息環境に与える影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-43 注目すべき種に与える影響の整理

注目すべき種	現地調査	既往調査	工事による影響※			
			資材等の運搬	重機の稼働	切土、盛土、掘削等	
哺乳類	ヒナコウモリ科①	○		—	—	△
	ヒナコウモリ科②	○		—	—	△
鳥類	ヨシゴイ		○	—	△	—
	アマサギ	○		—	△	○
	チュウサギ	○		—	△	○
	コサギ	○	○	—	△	○
	マガン	○		—	△	○
	コハクチョウ	○		—	△	○
	ミサゴ	○		—	—	—
	オオタカ	○	○	—	△	○
	ハイタカ	○		—	△	○
	ハヤブサ	○	○	—	△	○
	コチョウゲンボウ	○	○	—	△	○
	チョウゲンボウ	○	○	—	△	○
	カッコウ	○		—	△	○
	コミミズク	○	○	—	△	○
	カワセミ	○		—	—	—
	セグロセキレイ	○		—	△	○
	セッカ	○	○	—	△	○
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	○	○	—	○	○
	オオホシボシゴミムシ		○	—	△	○
	ヤマトトックリゴミムシ		○	—	○	○
	キンナガゴミムシ	○	○	—	△	○
	ヨツモンコミズギワゴミムシ	○	○	—	○	○
	マメハンミョウ		○	—	△	○
魚類	ウナギ		○	—	—	—
	キンブナ		○	—	—	—
底生動物	モノアラガイ	○	○	—	—	—
	マルガタゲンゴロウ		○	—	—	—
	ヤマトゴマフガムシ		○	—	—	—

※工事による影響

—:影響がない、もしくはほとんどない △:影響があるが小さい ○:影響がある

(2) 存在による影響（改変後の地形）

ア 予測内容

土地の形状の変更に伴う、動物相及び注目すべき種の消滅の有無、変化の程度について予測した。

イ 予測地域及び予測地点

予測地域は、直接的影響については事業予定地内とし、間接的影響については事業予定地及びその周辺とした。

予測地点は、当該項目の特性から特に設定しなかった。

ウ 予測時期

予測時期は、工事が完了し、事業活動が概ね定常状態に達した時期とした。

エ 予測方法

存在による影響の程度は、将来的な地形条件等から、事業予定地内で将来的に成立する動物相を定性的に予測する。

なお、近接地における事業の既往調査である『仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）』の中で、注目すべき種として挙げられている植物についても、震災により一時的に確認ができなかった可能性が高いことを考慮し、現地調査で確認される注目すべき種と同様に、存在において、事業実施による影響の程度を予測した。

オ 予測の前提条件

事業計画における前提条件は、地形改変の範囲、構造物の配置・規模・構造、大気・水等の汚染物質の排出状況、排水路の位置・構造・排出量とした。

将来環境条件は、地形・水象等、周辺の土地利用とした。

カ 予測結果

(ア) ファウナ(動物相)

【直接的影響】

事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する予定である。公園及び道路整備により、動物相にとっての既成市街地や事業予定地周辺の屋敷林等との緑のネットワークが形成される。さらに、これら公園や道路沿道の街路樹の林床においては、風や雨などの自然的要因や、将来的な居住者や外部からの施設利用者による人的要因により、既成市街地においてみられる路傍植物が生育すると考えられる。

そのため、事業の存在により、将来的には既成市街地に成立している動物相の生息環境が形成されることから、ハシブトガラスやスズメに代表される都市的環境への適応能力が高い種を主体とする動物相に変化していくと予測する。

一方、事業予定地南側に隣接している水田環境との境界付近では、工事により一時的に裸地化した環境が水田や農耕地の畦などに形成されていた路傍植物による回復が見込めることから、現況調査で確認された両生類や爬虫類、昆虫類の生息環境が回復するものと予測する。

【間接的影響】

事業予定地内では、郷土種や潜在自然植生に該当する種により、緑化が行われ、計画地域に適合した植生が回復・成立すると考えられるため、地域に生息する動物種に対する顕著な影響はないと予測する。

各動物種に対する個々の予測結果は以下に示すとおりである。

① 哺乳類

現地調査で確認された種はアズマモグラ、ヒナコウモリ科①(ヤマコウモリまたはヒナコウモリ)、ヒナコウモリ科②(モモジロコウモリまたはアブラコウモリ)、タヌキ、キツネ、イタチの6種であり、農耕地等の人為的な影響下に維持されてきた環境に生息する種だけでなく、樹林環境も利用する種が含まれている。

事業の実施により、事業予定地では公園や道路沿道の街路樹が形成されるとともに、低層の戸建て住宅や商業・業務施設が立地し、市街化が進む。そのため、公園等にまとまった緑地があるものの、哺乳類としての生息環境の回復はほとんどないと予測する。

コウモリ類については、樹洞や、民家等の人工構造物の隙間を、ねぐらや繁殖場所として利用し、夜間に周辺の空間で昆虫類を捕らえて餌にしている特性を持つため、建設される人工構造物が、生息空間の一部として利用されると予測する。

② 鳥類

現地調査では、12目24科58種の鳥類が確認された。確認された種は、主にサギ類、カモ類、ヒバリ、ホオジロ等の水田や農耕地を生息環境とする種、ドバトやスズメ、ハシブトガラス等の人的環境下に生息する種等であった。

事業の実施により、事業予定地では公園や道路沿道の街路樹が形成されるとともに、低層の戸建て住宅や商業・業務施設が立地し、市街化が進む。そのため、ドバトやスズメ、ハシブトガラス等の都市的環境を好む種が増加すると考えられる。

一方、事業予定地南側は水田環境と接しているため、現地調査で確認していた水田や農耕地を生息環境とするホオジロやツグミといった種についても確認できるようにになると予測する。

③ 爬虫類

現地調査で確認された種は、シマヘビのみであった。当該種は一般的に水田の畦等でカエル類を餌にするほか、畑地にいるネズミ類等も餌として食べ、民家の周辺にも生息する。

事業の実施により、事業予定地では公園や道路沿道の街路樹が形成され、低層の戸建て住宅や商業・業務施設が立地するなど、市街化が進むに伴い、公園や道路沿道の街路樹、戸建て住宅の庭など生息環境が回復してくるため、事業実施前の爬虫類相に回復するものと予測する。

④ 両生類

現地調査で確認された種は、ニホンアマガエルとニホンアカガエルの1目2科2種であった。いずれの種も主な確認環境は水田であったが、ニホンアマガエルは市街地においても確認された。

事業の実施により、事業予定地では公園や道路沿道の街路樹が形成されるとともに、低層の戸建て住宅や商業・業務施設が立地し、市街化が進む。

事業予定地南側は水田環境と接しているため、戸建て住宅の庭先等を生活の場の一部として利用する種も確認できるようにになると予測する。

⑤ 昆虫類

現地調査では、10目95科250種の昆虫類が確認された。昆虫類は種類数も多く、その生息環境も様々であり、また、移動能力の乏しい種も多い。

事業の実施により、事業予定地では公園や道路沿道の街路樹が形成され、低層の戸建て住宅や商業・業務施設が立地するなど、市街化が進むに伴い、公園や緑道、戸建て住宅の庭など、都市的環境に対応できる種の生息環境が回復してくる。

公園や道路沿道の街路樹では昆虫類が利用可能な花や実がつく樹木が植栽されるほか、事業予定地南側に隣接している水田環境との境界付近では、工事により一時的に裸地化した環境が水田や農耕地の畦などに形成されていた路傍植物による回復が見込めることから、現況調査で確認されたオンブバッタやモンキチョウ、ヨモギハムシといった昆虫類の生息の可能性があると予測する。

⑥ 魚類

現地調査では、3目4科11種の魚類が確認された。

本事業では、事業予定地からの雨水排水を霞目雨水幹線に放流する計画はないことから、魚類の生息環境に与える影響はほとんどないと予測する。

⑦ 底生動物

現地調査では、15目29科40種の底生動物が確認された。

本事業では、事業予定地からの雨水排水を霞目雨水幹線に放流する計画はないことから、底生動物の生息環境に与える影響はほとんどないと予測する。

(イ) 注目すべき種

現地調査で確認された注目すべき種の多くは、事業の存在により、生息環境の回復は見込めないと予測する（表 8.8-50 参照）。

各動物種に対する個々の予測結果は以下に示すとおりである。

① 哺乳類

「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）には、注目すべき種が挙げられていないため、現地調査で確認された注目すべき種のみを予測対象とした。予測対象種の一覧は、表 8.8-31 に示したとおりである。

予測結果は表 8.8-44 に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-50 に示すとおりである。

表 8.8-44 予測結果(ヒナコウモリ科①・ヒナコウモリ科②)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ヒナコウモリ科① 及び ヒナコウモリ科②	変更後の土地の形状	事業予定地が改変後に住宅地等となった場合、形成される建造物を利用して、ねぐらや繁殖場所として利用する可能性がある。また、住宅地増加に伴い、光源が増加するため、飛翔性昆虫の量が回復する可能性が高く、採餌環境としての回復が考えられる。これらのことから、事業の実施が当該種に及ぼす影響はほとんどないと予測する。

② 鳥類

現地調査で確認された注目すべき種と、「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種を、予測対象とした。予測対象種の一覧は表 8.8-33 に示したとおりである。

予測結果は表 8.8-45(1)～(18)に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-50 に示すとおりである。

表 8.8-45(1) 予測結果(ヨシゴイ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ヨシゴイ	変更後の土地の形状	「工事による影響」（p. 8.8-65参照）に示したとおり、当該種は事業予定地への依存性が低いと考えられる。事業予定地付近には、当該種の生息・繁殖に適した池、湖沼、河川等も存在しないことから、住宅地等の存在自体による周辺環境への影響はない。これらのことから、事業の実施が当該種に及ぼす影響はないと予測する。

表 8.8-45(2) 予測結果(アマサギ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
アマサギ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した採餌・休息環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(3) 予測結果(チュウサギ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
チュウサギ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した採餌・休息環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(4) 予測結果(コサギ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
コサギ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した採餌・休息環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(5) 予測結果(マガン)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
マガン	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した採餌・休息環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(6) 予測結果(コハクチョウ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
コハクチョウ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した採餌・休息環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(7) 予測結果(ミサゴ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ミサゴ	変更後の土地の形状	当該種は[]での通過個体として確認しており、当該種の生態を踏まえると、事業予定地内において狩りや採餌等に利用する可能性は低いと考えられるため、事業の存在による影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-45(8) 予測結果(オオタカ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
オオタカ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した狩りや採餌環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(9) 予測結果(ハイタカ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ハイタカ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した狩りや採餌環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(10) 予測結果(ハヤブサ)

種名	影響要因	存在による影響 (改変後の地形)
ハヤブサ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した狩りや採餌環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(11) 予測結果(コチョウゲンボウ)

種名	影響要因	存在による影響 (改変後の地形)
コチョウゲンボウ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した狩りや採餌環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(12) 予測結果(チョウゲンボウ)

種名	影響要因	存在による影響 (改変後の地形)
チョウゲンボウ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した狩りや採餌環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(13) 予測結果(カッコウ)

種名	影響要因	存在による影響 (改変後の地形)
カッコウ	変更後の土地の形状	当該種は[]での確認である。将来的に[]に飛来する可能性があるものの、事業予定地内において採餌対象となる昆虫類の生息の回復が見込めることから、事業の存在による影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-45(14) 予測結果(コミミズク)

種名	影響要因	存在による影響 (改変後の地形)
コミミズク	変更後の土地の形状	当該種は[]での確認である。その確認状況及び当該種の生態を踏まえると、事業予定地内の環境に依存していないとみられるため、事業の存在による影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-45(15) 予測結果(カワセミ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
カワセミ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。ただし、本事業では霞目雨水幹線の改変は計画していない。 そのため、当該種に適した採餌・休息環境が改変されることはなく、事業の存在がこれら環境に及ぼす要因もない。そのため、影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-45(16) 予測結果(セグロセキレイ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
セグロセキレイ	変更後の土地の形状	当該種は[]での確認である。将来的に[]に飛来する可能性があるものの、事業予定地内において生息環境の回復が見込めることから、事業の存在による影響はほとんどないと予測する。

表 8.8-45(17) 予測結果(セッカ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
セッカ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した繁殖・採餌環境の回復は見込めないと予測する。

表 8.8-45(18) 予測結果(アオジ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
アオジ	変更後の土地の形状	当該種は[]での確認である。将来的に[]に飛来する可能性があるものの、事業予定地内において生息環境の回復が見込めることから、事業の存在による影響はほとんどないと予測する。

③ 爬虫類

現地調査では注目すべき種は確認されておらず、「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）にも注目すべき種は挙げられていない。

④ 両生類

現地調査で確認された注目すべき種と、「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種を予測対象とした。予測対象種の一覧は表 8.8-35 に示したとおりである。

予測結果は表 8.8-46 に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-50 に示すとおりである。

表 8.8-46 予測結果(ニホンアカガエル)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ニホンアカガエル	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備とともに、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。そのため、事業予定地内において当該種に適した生息環境の回復は見込みにくいと予測する。 しかし、事業予定地南側は水田環境と接しているため、戸建て住宅の庭先等を生活の場の一部とする可能性もあると予測する。

⑤ 昆虫類

現地調査で確認された注目すべき種と、「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種を、予測対象とした。予測対象種の一覧は表 8.8-37 に示したとおりである。

予測結果は表 8.8-47(1)～(6)に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-50 に示すとおりである。

表 8.8-47(1) 予測結果(ヒメオオメナガカメムシ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ヒメオオメナガカメムシ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備を行い、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。当該種の生息に適した水路等の生息環境は、事業予定地内での回復は見込みにくいと予測する。

表 8.8-47(2) 予測結果(オオホシボシゴミムシ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
オオホシボシゴミムシ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備を行い、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。当該種に適した草地等の生息環境は、公園や道路沿道の街路樹、戸建て住宅の庭の一部等において回復が見込めると予測する。

表 8.8-47(3) 予測結果(ヤマトトックリゴミムシ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ヤマトトックリゴミムシ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備を行い、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。当該種に適した湿性草地の生息環境は、事業予定地内での回復は見込みにくいと予測する。

表 8.8-47(4) 予測結果(キンナガゴミムシ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
キンナガゴミムシ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備を行い、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。当該種に適した草地等の生息環境は、公園や道路沿道の街路樹、戸建て住宅の庭の一部等において回復が見込めると予測する。

表 8.8-47(5) 予測結果(ヨツモンコミズギワゴミムシ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ヨツモンコミズギワゴミムシ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備を行い、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。当該種の生息に適した水路等の生息環境は、事業予定地内での回復は見込みにくいと予測する。

表 8.8-47(6) 予測結果(マメハンミョウ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
マメハンミョウ	変更後の土地の形状	事業予定地内は、公園や道路整備を行い、将来的には戸建て住宅等の建造物が立地する。当該種に適した草地等の生息環境は、公園や道路沿道の街路樹、戸建て住宅の庭の一部等において回復が見込めると予測する。

⑥ 魚類

現地調査では注目すべき種は確認されていないため、「仙台市荒井東土地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種のみを予測対象とした。予測対象種の一覧は表 8.8-39 に示したとおりである。

予測結果は表 8.8-48(1)～(2)に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-50 に示すとおりである。

表 8.8-48(1) 予測結果(ウナギ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ウナギ	変更後の土地の形状	仙台市による（仮称）東部排水路の供用がなされるまで、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、 XXXXXXXXXX に与える影響はほとんどないと予測する。 （仮称）東部排水路の供用後は、雨水排水を霞目雨水幹線に放流する計画はないことから、当該種の生息環境に与える影響はないと予測する。

表 8.8-48(2) 予測結果(キンブナ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
キンブナ	変更後の土地の形状	仙台市による（仮称）東部排水路の供用がなされるまで、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、 XXXXXXXXXX に与える影響はほとんどないと予測する。 （仮称）東部排水路の供用後は、雨水排水を霞目雨水幹線に放流する計画はないことから、当該種の生息環境に与える影響はないと予測する。

⑦ 底生動物

現地調査で確認された注目すべき種と、「仙台市荒井東土地地区画整理事業環境影響評価書」（仙台市荒井東土地地区画整理組合 2010）に挙げられている注目すべき種を予測対象とした。予測対象種の一覧は表 8.8-41 に示したとおりである。

予測結果は表 8.8-49(1)～(3)に、注目すべき種に与える影響の整理は表 8.8-50 に示すとおりである。

表 8.8-49(1) 予測結果(モノアラガイ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
モノアラガイ	変更後の土地の形状	仙台市による（仮称）東部排水路の供用がなされるまで、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、 XXXXXXXXXX に与える影響はほとんどないと予測する。 （仮称）東部排水路の供用後は、雨水排水を霞目雨水幹線に放流する計画はないことから、当該種の生息環境に与える影響はないと予測する。

表 8.8-49(2) 予測結果(マルガタゲンゴロウ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
マルガタゲンゴロウ	変更後の土地の形状	仙台市による（仮称）東部排水路の供用がなされるまで、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、 XXXXXXXXXX に与える影響はほとんどないと予測する。 （仮称）東部排水路の供用後は、雨水排水を霞目雨水幹線に放流する計画はないことから、当該種の生息環境に与える影響はないと予測する。

表 8.8-49(3) 予測結果(ヤマトゴマフガムシ)

種名	影響要因	存在による影響（改変後の地形）
ヤマトゴマフガムシ	変更後の土地の形状	仙台市による（仮称）東部排水路の供用がなされるまで、事業予定地に降った雨は、仮設調整池から農業用水路を経て霞目雨水幹線へ放流するが、十分土砂を沈降させ、放流量を一定量に絞るため、 XXXXXXXXXX に与える影響はほとんどないと予測する。 （仮称）東部排水路の供用後は、雨水排水を霞目雨水幹線に放流する計画はないことから、当該種の生息環境に与える影響はないと予測する。

表 8.8-50 注目すべき種に与える影響の整理

注目すべき種		現地調査	既往調査	存在による影響* (変更後の土地の形状)
哺乳類	ヒナコウモリ科①	○		△
	ヒナコウモリ科②	○		△
鳥 類	ヨシゴイ		○	—
	アマサギ	○		○
	チュウサギ	○		○
	コサギ	○	○	○
	マガン	○		○
	コハクチョウ	○		○
	ミサゴ	○		—
	オオタカ	○	○	○
	ハイタカ	○		○
	ハヤブサ	○	○	○
	コチョウゲンボウ	○	○	○
	チョウゲンボウ	○	○	○
	カッコウ	○		△
	コミミズク	○	○	—
	カワセミ	○		—
	セグロセキレイ	○		△
	セッカ	○	○	○
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	○	○	○
	オオホシボシゴミムシ		○	△
	ヤマトトックリゴミムシ		○	○
	キンナガゴミムシ	○	○	△
	ヨツモンコミズギワゴミムシ	○	○	○
	マメハンミョウ		○	△
魚 類	ウナギ		○	—
	キンブナ		○	—
底生動物	モノアラガイ	○	○	—
	マルガタゲンゴロウ		○	—
	ヤマトゴマフガムシ		○	—

※存在による影響

—:影響がない、もしくはほとんどない △:影響があるが小さい ○:影響がある

8.8.3. 環境の保全及び創造のための措置

(1) 工事による影響

ア 保全方針の検討

工事の実施により、事業予定地内に生育するほとんどの種が消失の影響を受けるが、それらの種全てを保全することは経済的、時間的に事業者の実施可能な範囲を超えてしまうため、本事業の実施にあたっては、動物相や、注目すべき種への影響を可能な限り最小限にするために、動物相については「事業予定地周辺の生息環境への影響の低減」、注目すべき種についてはそれぞれの種に対して「事業予定地周辺に生息する種への間接的な影響の低減」を保全方針とする。

イ 環境の保全及び創造のための措置の検討結果

本事業の工事期間中において動物種に対し、実行可能な環境の保全のための措置は、以下の①～③に示すとおりであり、対象となる動物種の一覧は表 8.8-51 に示すとおりである。また、その実施期間、実施主体、及びその効果等については表 8.8-52 に示すとおりである。

(ア) 陸上動物に対する措置

①造成工事の段階的施工

- ・事業計画により造成工事を段階的に施工することで、移動能力のある種の事業予定地外への逃避に時間的な猶予を与え、直接的な影響の低減を図る。また、さらに周辺生息種に対するコンディショニング（馴化）の効果から、間接的な影響の低減を図る。

②建設機械の稼働、工事用車両の運行に関する配慮の徹底

- ・騒音防止、大気汚染物質の発生抑止のため、アイドリングストップや高負荷運転の防止に努め、動物の周辺地域も含めた生息環境への影響の低減を図る。また、低速走行を励行することで、動物種の衝突・轢死（ロードキル）の軽減を図る。

(イ) 水生動物に対する措置

③仮設調整池による濁水流出防止

- ・本事業では、造成工事の初期段階から、土砂沈降機能を有した仮設調整池を設置し、濁水の排出を可能な限り抑制するとともに、放流量を一定量に抑える計画としている。この仮設調整池により、濁水を事業予定地周辺の水田に流れ込ませないため、事業予定地の下流側の水田や農業用水路に生息する両生類・魚類・底生動物、及びそれらを餌にしている水鳥への影響の低減を図る。

表 8.8-51 動物相に対する環境の保全のための措置の検討結果

分類群及び注目種		陸上動物に対する措置		水生動物に対する措置	
		造成工事の段階施工	建設機械の稼働、工事用車両の運行に関する配慮の徹底	仮設調整池による濁水流出防止	
動物相	哺乳類	○	○		
	鳥類	○	○	○	
	爬虫類	○	○		
	両生類	○	○	○	
	昆虫類	○	○	○	
	魚類			○	
	底生動物			○	
	注目すべき種	哺乳類	ヒナコウモリ科①	○	○
ヒナコウモリ科②			○	○	
鳥類		ヨシゴイ	○	○	○
		アマサギ	○	○	○
		チュウサギ	○	○	○
		コサギ	○	○	○
		マガン	○	○	○
		コハクチョウ	○	○	○
		ミサゴ	○	○	
		オオタカ	○	○	
		ハイタカ	○	○	
		ハヤブサ	○	○	
		コチョウゲンボウ	○	○	
		チョウゲンボウ	○	○	
		カッコウ	○	○	
		コミミズク	○	○	
		カワセミ	○	○	
		セグロセキレイ	○	○	
		セッカ	○	○	
		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	○	○	
		オオホシボシゴミムシ		○	
		ヤマトトックリゴミムシ		○	
		キンナガゴミムシ		○	
		ヨツモンコミズギワゴミムシ		○	
		マメハンミョウ		○	
魚類		ウナギ			○
		キンブナ			○
底生動物		モノアラガイ			○
		マルガタゲンゴロウ			○
		ヤマトゴマフガムシ			○

注)○：環境の保全のための措置により、さらなる影響の低減が考えられる項目

表 8.8-52 環境保全措置の検討結果の検証

環境の保全のための措置	造成工事の段階施工	建設機械の稼働、工事用車両の運行に関する配慮の徹底	仮設調整池による濁水流出防止
実施期間	工事中		
実施位置	事業予定地内		
効果及び変化	効果を定量的に把握できないが、移動能力のある種は周辺に逃避できるため、地域における種の存続は図られる。さらにコンディショニング（馴化）効果も期待できる。	効果を定量的に把握できないが、実行可能な範囲で騒音や大気汚染物質の発生による生息環境の悪化を防ぎ、工事用車両等との衝突、轢死を防止することができる。	効果を定量的に把握できないが、下流域の両生類、魚類、水生動物、及びそれらを餌とする種への影響が低減される。
実行可能性	可能		
副次的な影響	なし		

(2) 存在による影響

ア 保全方針の検討

「(1) 工事による影響」と同様とした。

イ 環境の保全及び創造のための措置の検討結果

本事業の供用時において動物種に対し、実行可能な環境の保全のための措置は、以下に示すとおりであり、対象となる動物種の一覧は表 8.8-53 に示すとおりである。また、その実施期間、実施主体及びその効果等については表 8.8-54 に示すとおりである。

(ア) 陸上動物に対する措置

① 郷土種や潜在自然植生に該当する種の植栽

- ・事業予定地が仙台市東部田園地域に位置することを認識し、事業予定地内に整備する補助幹線道路等の街路樹や公園の植栽樹木の樹種についてはケヤキ、ヤブツバキ、アカマツ、クロマツといった郷土種やタブノキ、エノキ等の潜在自然植生に該当する種、花や実のなる樹種を選定していくとともに、公園整備にあたっては、現状の事業予定地周辺の生物の生息環境条件を踏まえた樹木の配置等を仙台市に要望し、周辺環境と類似した環境を創出させることで、地域に即した動物相を早期に回復させる。

② 走光性昆虫類への配慮

- ・道路の照明には、近年ナトリウム灯などの赤外線系の電灯が多く使用されている。このナトリウム灯などの採用により、走光性昆虫類の街灯への誘引を少なくし、衝突・轢死（ロードキル）の影響の軽減を図る。

表 8.8-53 動物相に対する環境の保全のための措置の検討結果

分類群及び注目種		陸上動物に対する措置		
		郷土種や潜在自然植生に該当する種の植栽	走光性昆虫類への配慮	
動物相	哺乳類			
	鳥類			
	爬虫類	○		
	両生類	○		
	昆虫類	○	○	
	魚類			
	底生動物		○	
注目すべき種	哺乳類	ヒナコウモリ科①	○	
		ヒナコウモリ科②	○	
	鳥類	ヨシゴイ		
		アマサギ		
		チュウサギ		
		コサギ		
		マガン		
		コハクチョウ		
		ミサゴ		
		オオタカ		
		ハイタカ		
		ハヤブサ		
		コチョウゲンボウ		
		チョウゲンボウ		
		カッコウ		
		コミミズク		
		カワセミ		
		セグロセキレイ		
		セッカ		
		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	○	
		オオホシボシゴミムシ	○	○
		ヤマトトックリゴミムシ	○	○
		キンナガゴミムシ	○	○
		ヨツモンコムズギワゴミムシ	○	○
		マメハンミョウ	○	
	魚類	ウナギ		
		キンブナ		
	底生動物	モノアラガイ		
マルガタゲンゴロウ			○	
ヤマトゴマフガムシ			○	

注)○：環境の保全のための措置により、さらなる影響の低減が考えられる項目

表 8.8-54 環境の保全のための措置の検討結果の検証

環境の保全のための措置	郷土種や潜在自然植生に該当する種の植栽	走光性昆虫類への配慮
実施期間	工事中	供用時
実施位置	事業予定地内	事業予定地内
効果及び変化	地域に適合した生態系が成立する。	走行性昆虫の誘引を防止する。
実行可能性	可能	管理者との協議が必要。
副次的な影響	なし	なし。

8.8.4. 評価

(1) 工事による影響

ア 回避低減に係る評価

(ア) 評価方法

調査及び予測の結果及び本事業で実施する環境の保全のための措置を踏まえ、工事に伴う動物相及び注目すべき種に対する影響の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価した。

(イ) 評価結果

環境の保全のための措置として、造成工事の段階的な施工の実施、建設機械の稼働、工事用車両の走行に関する配慮、仮設調整池による濁水流出防止など、動物相への影響を低減させるための配慮が講じられることから、工事による動物相への影響は、実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。

イ 基準又は目標との整合に係る評価

(ア) 評価方法

以下の法令等との整合性が図られるか否かを評価した。

- ・『文化財保護法』に示されている種
- ・『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)』に示されている種

以下の資料に掲載されている種については、事業者は環境保全上重要な種ととらえ保全に取り組んでいく考えである。そのため、その考え方との整合が図られるか否かを評価した。

- ・『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(環境省報道発表資料 2006)』の掲載種
- ・『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(環境省報道発表資料 2007)』の掲載種
- ・『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)』の掲載種
- ・『平成6年度自然環境基礎調査報告書(仙台市 1995)』において「保全上重要な動物」とされる種
- ・『平成15年度自然環境に関する基礎調査業務報告書(仙台市 2004)』において「学術上重要な動物種」及び「減少種」のAランクとされる種
- ・『平成22年度自然環境に関する基礎調査業務報告書(仙台市 2011)』において「学術上重要な動物種」及び「減少種」のAランクとされる種

また、以下の目標、方針等との整合が図られるか否かを評価した。

- ・『仙台市環境基本計画』における定量目標
- ・『宮城県環境基本計画』における基本方針

(イ) 評価結果

事業予定地内及び周辺において確認されている注目すべき種は、工事の実施に伴い、事業予定地内の生息環境、生息適地が消失するものの、造成工事の段階的な施工の実施、建設機械の稼働、工事用車両の走行に関する配慮、仮設調整池による濁水流出防止など、注目すべき種への直接的な影響を回避するための措置を講じることから、基準や目標との整合は図られているものと評価する。

(2) 存在による影響

ア 回避低減に係る評価

(ア) 評価方法

調査及び予測の結果及び本事業で実施する環境の保全のための措置を踏まえ、存在に伴う動物相及び注目すべき種に対する影響の程度が、事業者の実行可能な範囲で回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価した。

(イ) 評価結果

環境の保全のための措置として、郷土種や潜在自然植生などの樹種による植栽により、公園や街路樹等が整備されることで、将来的には動物相の生息環境の回復が見込めるほか、ナトリウムランプの採用による走光性昆虫類等への影響を低減させるための配慮が講じられることで、存在による動物相への影響は、実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。

イ 基準又は目標との整合に係る評価

(ア) 評価方法

「(1) 工事による影響」と同様とした。

(イ) 評価結果

事業予定地周辺において確認されている注目すべき種において、本事業の存在により直接的な影響をうける種はない。

そのため、地域に依存する種の保全、野生生物の本来の生息域に配慮した土地利用の創出という視点において、本事業は、「(1) 工事による影響 イ 基準又は目標との整合に係る評価 (ア) 評価方法」の法令やレッドデータブック等の考え方と整合が図られていると評価する。

(3) 東日本大震災からの復旧に係る評価

ア 評価方法

復旧は長期にわたるため、その詳細な内容、進捗等については未知数である。そのため、予測評価を行う時点で、明確になっている事項や確実に想定できる事項については、必要に応じて予測条件に盛り込み、定性的に予測・評価した。

イ 評価結果

霞目雨水幹線の西側に位置する事業予定地及びその周辺は、地震時の津波による海水の浸水はほとんどなく、事業予定地及び南側の水田では平成 23 年の春から稲が作付されている。

霞目雨水幹線の東側に隣接する農耕地には海水の浸水があったが、平成 23 年の夏以降、大豆等の畑として利用されている。依然として作付が行われていない農耕地も残るが、「仙台市震災復興計画」（平成 23 年 11 月、仙台市）によると、事業予定地を含む一帯は、“農と食のフロンティアゾーン”と位置付けられており、水路の整備や除塩作業等が今後進められることにより、震災以前と同様な農地環境が回復すると見込まれる。

これらのことから、事業予定地周辺一帯における農耕地を中心とした動物の生息環境は、今後も維持されると考えられる。

仙台東部道路の東側の海岸地域の被害は甚大であり、周辺の主要な幹線道路では、復旧関連の工事車両等の大型車の走行量が震災前よりも増加している。しかし、それらの工事車両等は、事業予定地北側に接する県道荒浜原町線やさらに北側の県道仙台塩釜線を主に通行しており、事業予定地南側の水田地帯を生息環境とする動物に対しては、排気ガスや粉じん、騒音等による影響はほとんどないと評価する。

また、仙台東部道路の東側に位置する農業用水の調整池である大沼は、水鳥やカエル類等の動物の重要な生息場所となっていた。しかし、海水の浸水により、環境が変化したために、生息する動物に影響があったと考えられ、周辺地域への動物の分散等、事業予定地周辺も間接的な影響を受けている可能性がある。一帯は“農と食のフロンティアゾーン”と位置付けられており、大沼も調整池としての機能を回復し、動物の生息環境として従来の状態へ徐々に戻っていくと考えられることから、事業予定地周辺に生息する動物への大きな影響はないと評価する。しかし、マガン等の注目すべき種を含めた動物が、事業予定地周辺の水田地帯や大沼等の湖沼群を、今後どのように利用していくのかについて、将来にわたる正確な予測は、現状では困難であることから、震災の影響を受けた地域の自然環境の回復の動向を注視していく必要がある。