8.9.動物

本事業の工事中における建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行、事業実施後の盛土道路の存在、供用後における自動車の通行等による動物への影響が考えられるため、事業計画地及びその周辺の動物に及ぼす影響について予測及び評価を行った。

また、予測及び評価するための基礎資料を得ることを目的として、動物の生息状況等の調査を行った。

8.9.1. 調査

1) 調査内容

動物の調査は、表 8.9-1 に示すとおり、事業計画地及びその周辺における「動物相及び注目すべき種」、「注目すべき種の生息環境」及び「注目すべき生息地」の把握を目的に実施した。

表 8.9-1　調査内容

調査内容	
動物	1.動物相及び注目すべき種 ・種組成 ・注目すべき種の抽出 ・止水域の生息環境調査
	2.注目すべき種の生息環境 ・分布、繁殖状況、行動圏等 ・地形・地質、水象、気象、植生、食草の分布等
	3.注目すべき生息地 ・動物群集の生息地として注目される場所の位置、環境条件、生息種等

2) 調査方法

(1) **既存文献調査**

以下に示す自然環境に係る文献その他の資料の整理及び解析を行った。

・「平成 15 年度自然環境に関する基礎調査業務報告書」（平成 16 年、仙台市）
・「平成 22 年度仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（平成 23 年、仙台市）
・「宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト 2013 年版－」（平成 25 年、宮城県）
・「環境省報道発表資料　第４次レッドリストの公表について」（平成 24 年、環境省）
・「仙台湾海浜県自然環境保全地域学術調査報告書」（平成 14 年、宮城県）
・「国指定仙台海浜鳥獣保護区井土浦特別保護地区指定計画書(環境省案)」(平成 18 年、環境省)
・「国指定仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区指定計画書(環境省案)」(平成 18 年、環境省)
・「井土浦ハゼ科魚類生息状況調査報告書」（平成 23 年、株式会社エコリス）
・「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井南土地区画整理事業」（平成 24 年、仙台市荒井南土地区画整理組合設立準備委員会）
・「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井西土地区画整理事業」（平成 24 年、仙台市荒井西土地区画整理組合設立準備委員会）

(2) 現地調査

a) 動物相及び注目すべき種

各動物群の調査方法は表 8.9-2 に示すとおりである。また、注目すべき種の選定基準は表 8.9-3 に示すとおりである。

表 8.9-2　調査方法

動物群	調査方法	解説
哺乳類	目視観察法	調査地域を踏査し、活動個体を目視により確認した。
	フィールドサイン法	調査地域を踏査し、足跡やフンなどの生息痕跡から生息種を確認した。
	シャーマントラップ(写真 8.9-1)	捕獲しなければ種の同定が困難なネズミ類を対象に、生ピーナッツをエサにして、シャーマントラップ（生け捕り罠）による捕獲を行い生息種を確認した。トラップは調査地域内に 10 地点、1 地点あたり 20 個、一晩設置した。設置中は概ね 2 時間おきに見回りを行った。
	自動撮影装置(写真 8.9-2)	動物が通過した際に赤外線センサーが感知してシャッターが下りる自動撮影装置を、調査地域の移動経路と考えられる地点に設置し、撮影された写真から生息種を確認した。
	バットディテクター	コウモリ類が発する超音波を可聴音に変換するバットディテクターを使用し、夜間にコウモリ類が採餌のために飛来する河川沿いや水路沿いを対象として調査を実施し、その存在を確認した。
	夜間調査	夜行性の種が多いため、夜間に調査地域の踏査を行い目視確認に努めた。
鳥類	目視観察	調査地域を踏査し、活動個体を目視により確認した。水鳥の利用状況については、調査地域は目視観察及びラインセンサス結果を活用して把握し、蒲生干潟は文献調査により把握した。
	ラインセンサス	調査地域及び周辺の異なる環境に調査ラインを設定し、時速 2km 程度で移動しながら、ラインの両側約 50m 範囲に出現した生息種を確認し、個体数や行動の状況を記録した。
	定点観察法（ガンカモ類）	調査地域及び周辺の湖沼、河川に調査定点を設定し、出現した生息種を目視確認し、個体数や行動の状況を記録した。
	定点観察法（猛禽類）	調査地域に猛禽類の営巣情報がある地点を包括するように調査定点を設定し、出現した猛禽類を目視確認し、個体の特徴や行動の状況を記録した。また、繁殖状況の確認のため、営巣木の無人ビデオ撮影を実施した。
	夜間調査	調査地域の湿地、水路沿い、海岸林を対象として夜間調査を実施し、鳴き声により生息種を確認した。春及び初夏調査ではクイナ類など夜に鳴く鳥類を対象として IC レコーダーによる音声録音を併用した。
	コールバック	越冬のために渡来する可能性があるオオセッカを対象として、IC レコーダーに録音した当該種の鳴き声を現地で流し、それに反応する鳴き声により生息の有無を確認した。
爬虫類	目視観察	調査地域を踏査し、活動個体を目視により確認した。
両生類	目視観察	調査地域を踏査し、活動個体を目視により確認した。また、両生類の生息環境と考えられる震災により形成された止水域において、水素イオン濃度、電気伝導度を簡易測定器で測定した。
	夜間調査	調査地域の湿地、水路沿いを対象として夜間調査を実施し、鳴き声により生息種を確認した。
	生息環境調査	両生類の生息環境と考えられる震災により形成された止水域において、水素イオン濃度、電気伝導度を簡易測定器で測定した。

動物群	調査方法	解説
昆虫類	任意採集	調査地域を踏査し、捕虫網を使用して活動個体を採集し、持ち帰り同定を行い、生息種を確認した。
	ライトトラップ法 (写真 8.9-3)	調査地域の異なる環境の地点を 5 地点選定、ライトを設置して一晩放置し、集まった昆虫をライトの下方に設置した漏斗付き容器で採集、持ち帰り同定を行い、生息種及び個体数を確認した。
	ベイトトラップ法 (写真 8.9-4)	調査地域の異なる環境の地点を 10 地点選定、糖蜜を入れた紙コップを 1 地点あたり 20 個地面に埋め込み、紙コップ内に落ちた地上を徘徊する昆虫類を採集、持ち帰り同定し、生息種及び個体数を確認した。
	目視観察	調査地域を踏査し、活動個体を目視により確認した。
魚類	捕獲調査	調査地域及び周辺の河川及び水路 13 地点において、たも網、さで網、投網、刺し網、小型定置網を使用した捕獲調査を実施し、生息種を確認した。また、調査地域の止水域において、たも網による捕獲調査を実施し、生息種を確認した。
底生動物	任意採集	調査地域及び周辺の河川、水路、止水域において、水底の堆積物や水生植物の根際をたも網などで掬って活動個体を採集、持ち帰り同定を行い、生息種を確認した。
	コドラート調査	調査地域及び周辺の河川及び水路 13 地点において、一定面積の底質を採取してそこに生息する底生動物を採集、持ち帰り同定を行い、生息種及び個体数を確認した。

写真 8.9-1　シャーマントラップ

アルミ製の箱形の罠で、中にエサとして生ピーナツを入れ、小型哺乳類が誘引されて入ると蓋が閉まる仕組みになっている。

写真 8.9-2　自動撮影装置

赤外線センサーの前を動物が通ると、自動的にカメラのシャッターが切れる仕組みになっている。

写真 8.9-3　ライトトラップ

ホワイトライトとブラックライトを光源とし、光に誘引されて集まった昆虫が、下に設置した漏斗付き容器に落ちて捕集される。

写真 8.9-4　ベイトトラップ

糖蜜を入れた紙コップを地面に埋め込み、誘引された昆虫類がコップ内に落ちて捕集される。

表 8.9-3　注目すべき種の選定基準

番号	調査方法	カテゴリー
①	文化財保護法（昭和 25 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
②	絶滅のおそれのある野生動植物種の種の保存に関する法律（平成 4 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
③	環境省報道発表資料　第４次レッドリストの公表について（平成 24 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
④	宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト 2013 年版－（平成 25 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
⑤	平成 22 年度自然環境基礎調査報告書（平成 23 年、仙台市）において「学術上重要な種」及び「減少種」のうち「東部田園」及び「海浜」において A、B、C とされている種	【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】 仙台市において市街地の拡大が本格化し始めた 1970 年代に比べて、分布域や個体数が著しく減少している種。当時の分布状況が不明な場合には、近年の状況や現在でも良好な環境が残されている地域の状況等を参考にして判断している。 A：現在ほとんど見ることのできない種 B：減少が著しい C：減少している

b) 注目すべき種の生息環境

注目すべき種の分布、繁殖状況、行動圏等、地形・地質、水象、気象、植生、食性等の生態的特性及び生息環境について文献や現地確認状況等に基づき整理した。

c) 注目すべき生息地

注目すべき種が多く生息する場所や多様な種が生息するなど、動物群集の生息地として注目される場所の位置、環境条件、生息種等について文献や現地状況等に基づき整理した。

3) 調査地域等

(1) 調査地域

調査地域は図 8.9-1 に示す事業計画地及びその境界の外側 250mまでの範囲とした。踏査ルートは同じ図 8.9-1 に示すとおりである。なお、調査地域においては、調査期間中、被災農地の除塩事業や農業用水路の復旧事業が実施されており、その面積は時間とともに広がっている最中であった。また、除塩事業に先立って、繁茂した水田雑草に除草剤が撒かれている区画も多く見受けられた。

(2) 調査地点

a) 動物相及び注目すべき種

(a) 哺乳類

目視観察、フィールドサイン法、夜間調査は、調査地域において実施した。

シャーマントラップの調査地点は、図 8.9-2 に示す 10 地点とした。各地点の環境は表 8.9-4 に示すとおりである。また、自動撮影調査、バットディテクターによる調査は、図 8.9-2 に示す地点で実施した。

表 8.9-4　シャーマントラップ調査地点の環境

地点	地点の環境	写真	地点	地点の環境	写真
MT1	ヒメガマなどが生育する被災水田。(H24.9.29 撮影)		MT2	マコモなどが生育する被災水田の水路沿い。(H24.9.29 撮影)	
MT3	イヌビエなどが生育する被災水田。(H24.10.22 撮影)		MT4	イヌビエなどが生育する被災水田の水路沿い。(H24.9.29 撮影)	
MT5	除草剤が撒かれた被災水田。(H24.9.29 撮影)		MT6	比較的密度が高い被災クロマツ林。(H24.8.23 撮影)	
MT7	ヨシやセイタカアワダチソウが生育する井土浦川沿い草地。(H24.9.29 撮影)		MT8	ヒメガマなどが生育する湿地。(H24.9.29 撮影)	

地点	地点の環境	写真	地点	地点の環境	写真
MT9	ヨシが生育する七北田川の河川敷。(H24.9.29撮影)		MT10	ヨシやセイタカアワダチソウが生育する名取川の河川敷。(H24.9.29撮影)	

(b) 鳥類

目視観察、夜間調査は調査地域において実施した。

ラインセンサス、定点観察法（ガンカモ類、猛禽類）は、図 8.9-3 に示すセンサスルートあるいは定点において実施した。各ルート及び各定点の環境は表 8.9-5 に示すとおりである。夜間調査（無人録音）、コールバックは、図 8.9-3 に示す地点で実施した。蒲生干潟の情報については、文献調査により把握した。

表 8.9-5　ラインセンサスルート及び定点の環境

地点	地点の環境	写真	地点	地点の環境	写真
LC1	北側事業計画地沿いの被災水田。ヒメガマなどが生育する湿地、イヌビエなどが生育する草地。(H24.8.23撮影)		LC2	北側事業計画地周辺の被災水田。イヌビエなどが生育する草地。(H24.10.24撮影)	
LC3	南側事業計画地周辺の被災水田。イヌビエなどが生育する草地。(H24.10.24撮影)		LC4	南側事業計画地沿いの被災水田。イヌビエなどが生育する草地。(H24.8.23撮影)	
LC5	七北田川沿いの草地。ヨシなどが生育する草地。(H24.9.3撮影)		LC6	比較的密度が高い被災クロマツ林沿い。(H24.8.23撮影)	
LC7	赤沼周辺の復旧水田。稲作が行われている水田。(写真は赤沼)(H24.9.9 撮影)				

地点	地点の環境	写真	地点	地点の環境	写真
PC1	大沼の水面やヒメガマ群落などの草地。(H24.11.18撮影)		PC2	赤沼の水面(H24.11.18撮影)	
PC3	南長沼の水面(H24.11.18撮影)		PC4	七北田川の水面やヨシ群落などの草地。(1 月から追加)(H24.9.3撮影)	
PC5	名取川の水面やヨシ群落などの草地。(1 月から追加)(H24.9.3撮影)		PC6	井土浦川の水面やヨシ群落などの草地(1 月から追加)(H25.1.21撮影)	
MP1	[redacted] (H25.2.25撮影)	注目すべき種の生息場所が特定できる情報は公開できないため、非表示としました。	MP2	[redacted] (H25.2.25撮影)	注目すべき種の生息場所が特定できる情報は公開できないため、非表示としました。
MP3	[redacted] (H25.2.25撮影)	注目すべき種の生息場所が特定できる情報は公開できないため、非表示としました。	MP4	[redacted] (H25.2.25撮影)	注目すべき種の生息場所が特定できる情報は公開できないため、非表示としました。

(c) 爬虫類

目視観察は調査地域において実施した。

(d) 両生類

目視観察及び夜間調査は調査地域において実施した。生息環境としての止水域の水質調査は、図 8.9-4 に示す農地復旧が行われていない若林区側の止水域で実施した。

(e) 昆虫類

任意採集及び目視確認は調査地域において実施した。

ベイトトラップ(BT)及びライトトラップ(LT)は図 8.9-5 に示す地点において実施した。各トラップ地点の環境は表 8.9-6 に示すとおりである。

表 8.9-6　ベイトトラップ及びライトトラップ地点の環境

地点	地点の環境	写真	地点	地点の環境	写真
BT1・LT1	ヒメガマなどが生育する被災水田。(H24.9.29 撮影)		BT2・LT2	イヌビエなどが生育する被災水田。(H24.9.29 撮影)	
BT3	除草剤が撒かれたイヌビエなどが生育する被災水田。(H24.9.29 撮影)		BT4・LT5	ヒメガマなどが生育する湿地。(H24.9.29 撮影)	
BT5	除草剤が撒かれたヨシなどが生育する被災水田。(H24.9.3 撮影)		BT6・LT3	比較的密度が高い被災クロマツ林。(H24.8.23 撮影)	
BT7・LT4	ヨシやセイタカアワダチソウが生育する井土浦川沿い草地。(H24.9.4 撮影)		BT8	タマガヤツリなどが生育する草地。(H24.9.3 撮影)	
BT9	ヨシが生育する七北田川の河川敷。(H24.9.29 撮影)		BT10	ヨシやセイタカアワダチソウが生育する名取川の河川敷。(H24.9.3 撮影)	

BT：ベイトトラップ、LT：ライトトラップ

(f) 魚類

魚類の調査地点は図 8.9-6 に示すとおりであり、水質調査地点と同じ 13 地点とした。調査地点の状況は表 8.9-7 に示すとおりである。この他、任意の捕獲調査を若林区側の止水域や小水路で実施した。

表 8.9-7　魚類及び底生動物調査地点の環境

地点	地点の環境	写真	地点	地点の環境	写真
GT1	鍛冶谷地堀 (H24.10.2 撮影)		GT2	井土谷地堀 (H24.10.2 撮影)	
GT3	落堀 (H24.10.2 撮影)		GT4	桶筒堀 (H24.10.2 撮影)	
GT5	提灯堀 (H24.10.1 撮影)		GT6	新大堀 (H24.10.3 撮影)	
GT7	北長沼堀 (H24.10.3 撮影)		GT8	二郷堀 (H24.10.2 撮影)	
GT9	井土浦川 (H24.10.3 撮影)		GT10	藤塚排水路 (H24.10.3 撮影)	
GT11	北貞山運河 1 (H24.10.1 撮影)		GT12	北貞山運河 2 (H24.10.1 撮影)	

地点	地点の環境	写真	地点	地点の環境	写真
GT13	北貞山運河 ３ (H24.10.1 撮影)				

(g) 底生動物

底生動物の調査地点は魚類と同じ図 8.9-6 に示すとおりであり、水質調査地点と同じ 13 地点とした。この他、任意の捕獲調査を若林区側の止水域や小水路で実施した。

(h) 注目すべき種の生息環境

特定の調査地点は定めず、動物相の調査結果に基づき、文献情報を含めて生息環境について整理した。

(i) 注目すべき生息地

動物相の調査結果に基づき、その範囲を設定した。

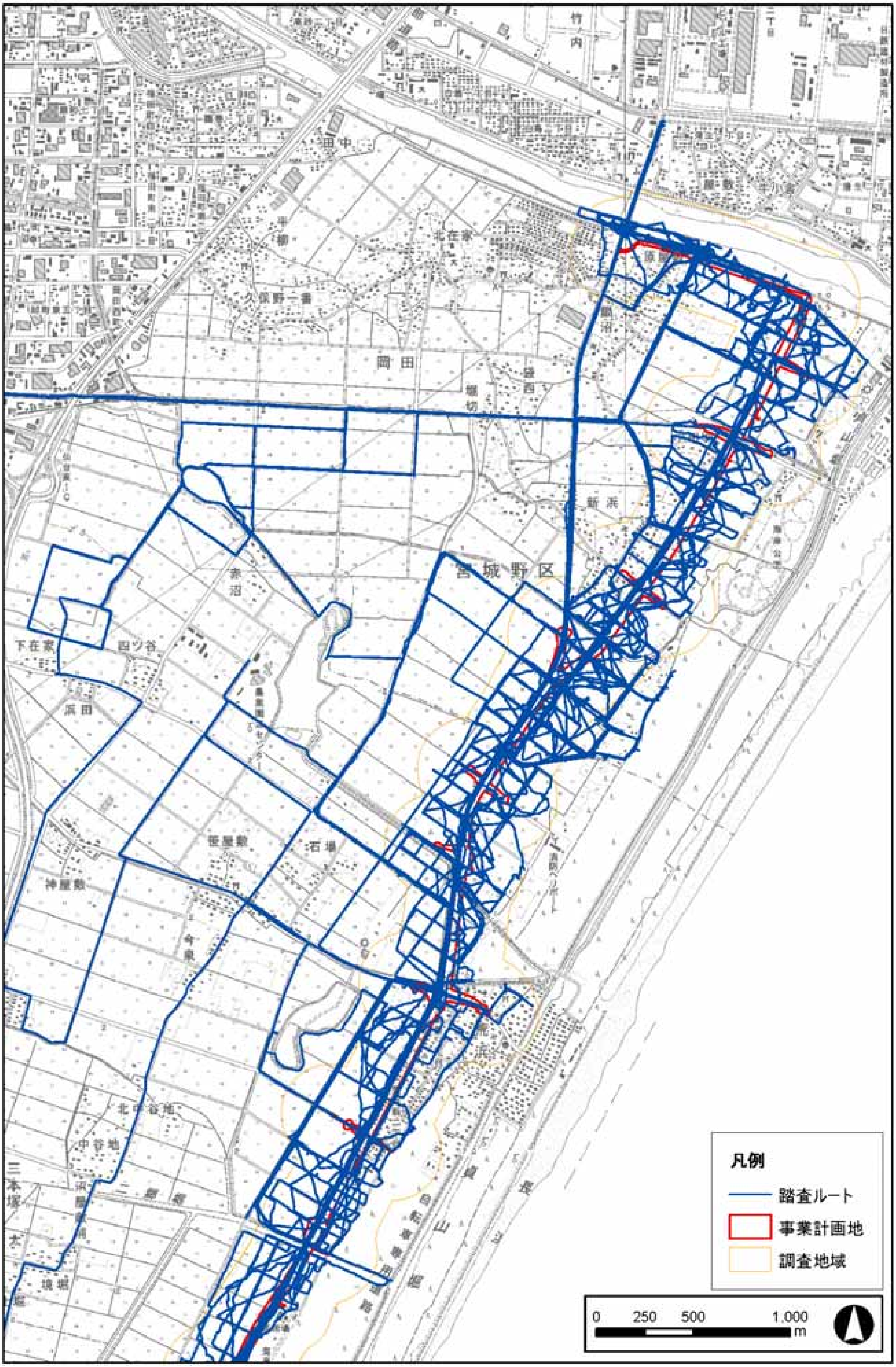

図 8.9-1(1/2)　調査地域及び踏査ルート

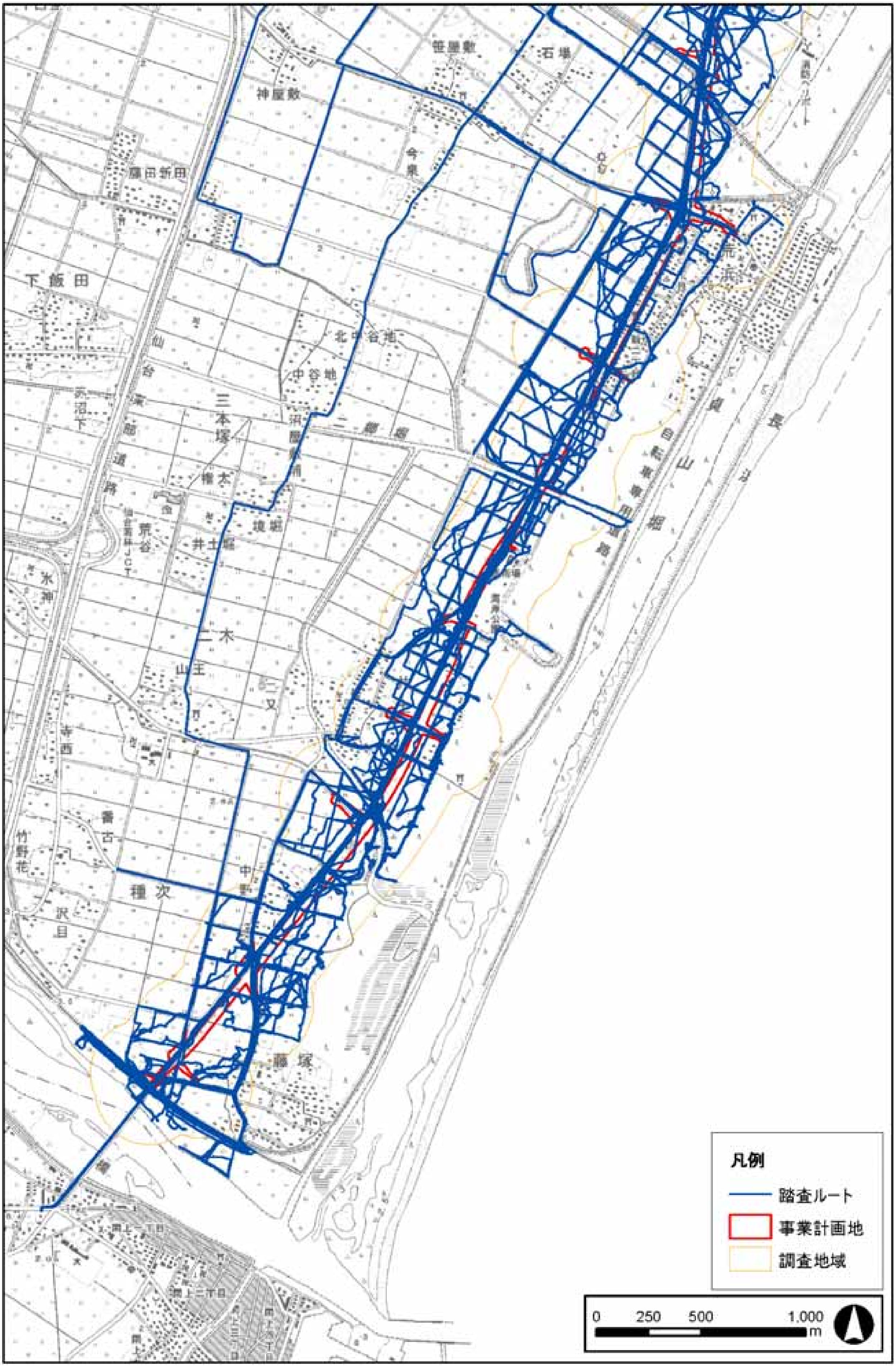

図 8.9-1(2/2)　調査地域及び踏査ルート

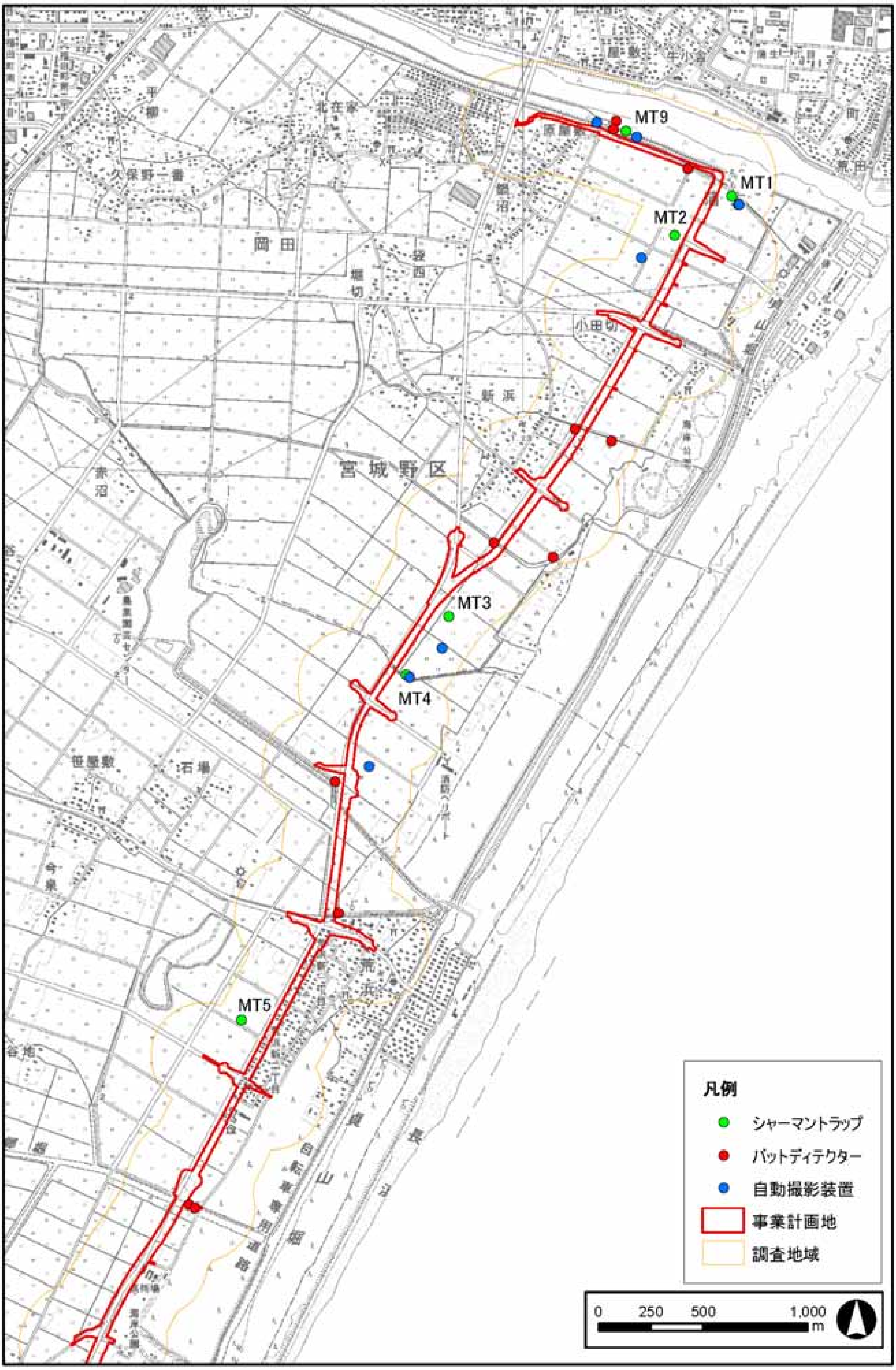

図 8.9-2(1/2)　哺乳類調査地点

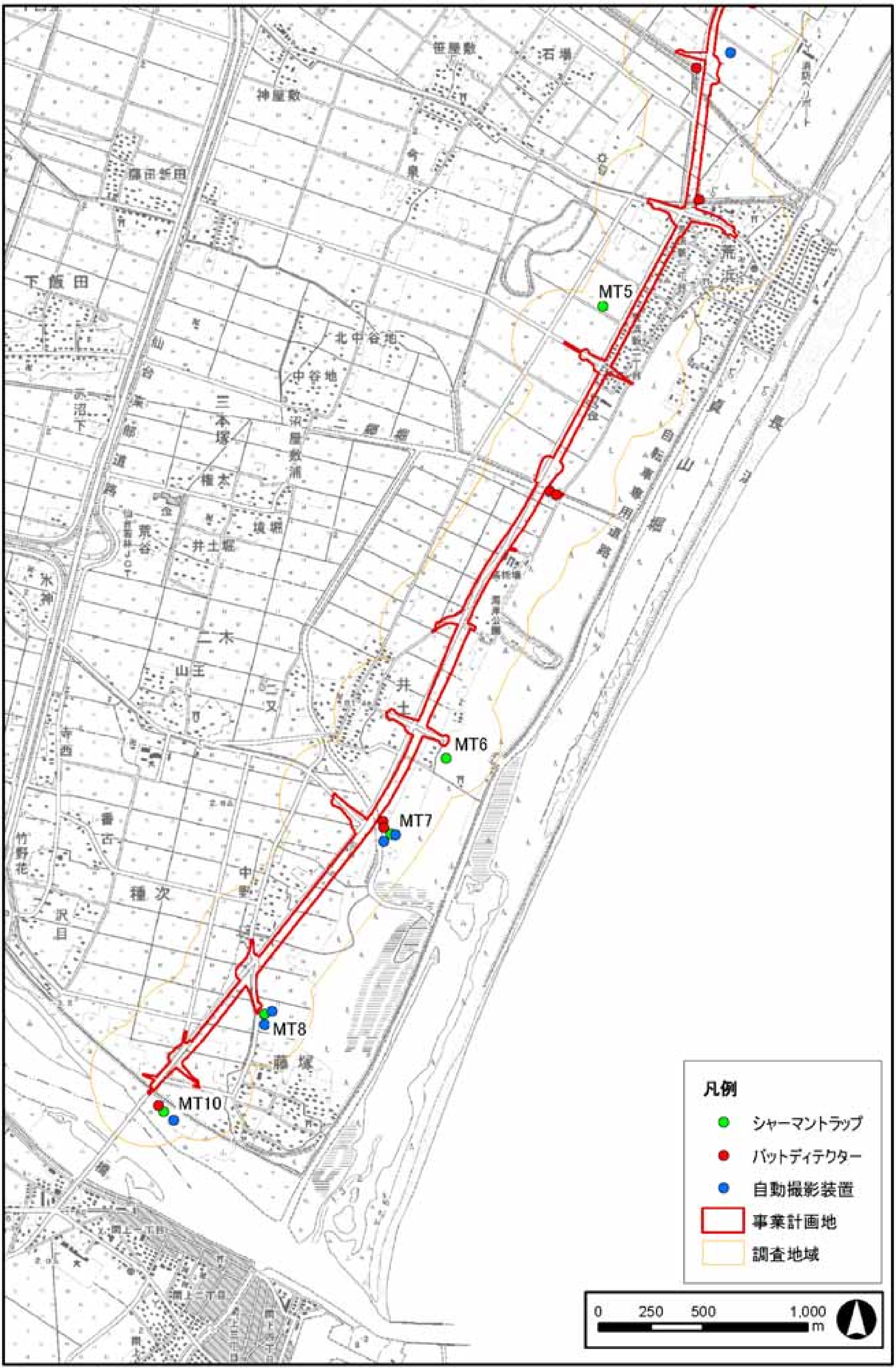

図 8.9-2(2/2)　哺乳類調査地点

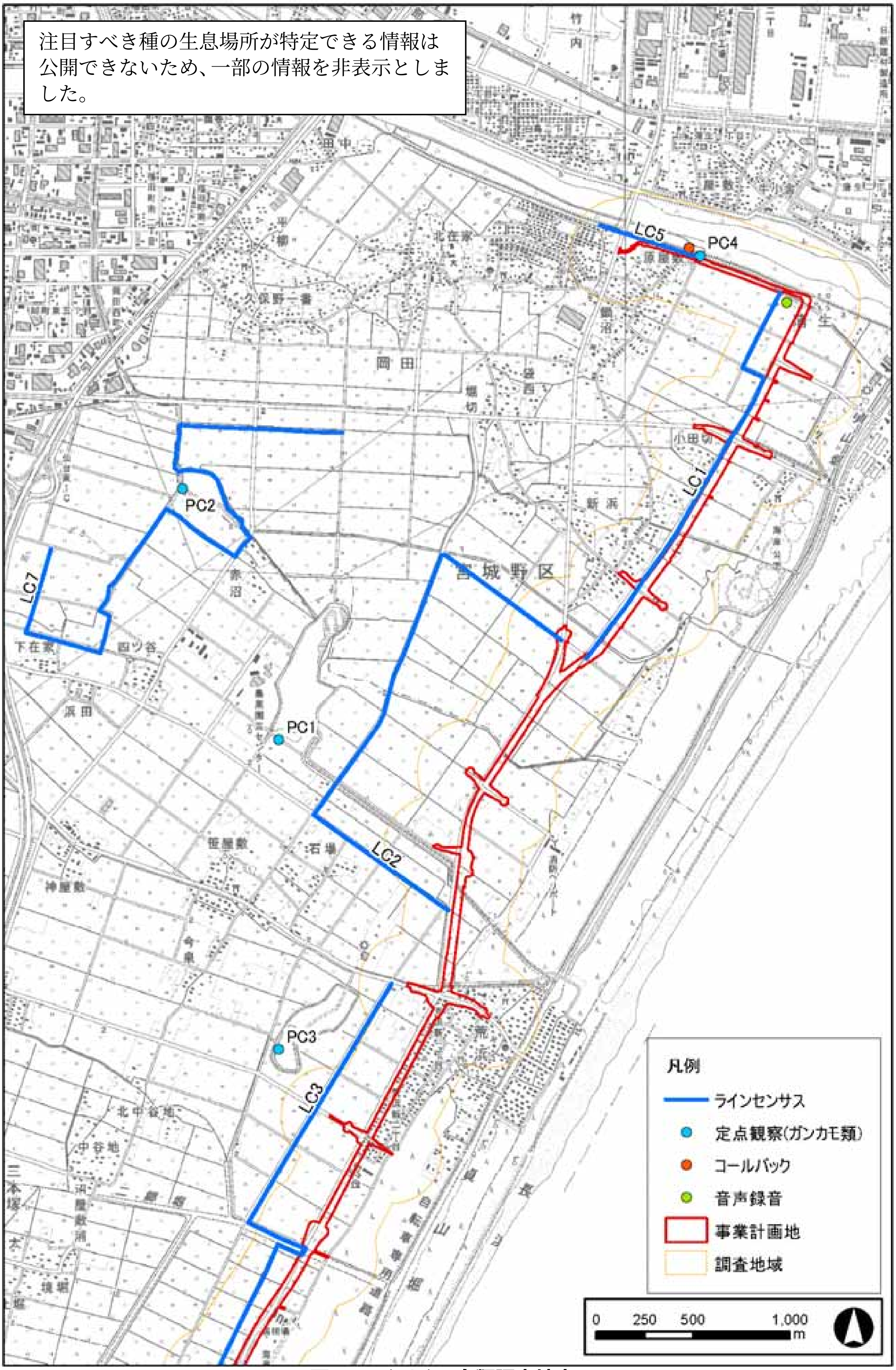

図 8.9-3(1/2)　鳥類調査地点

注目すべき種の生息場所が特定できる情報は公開できないため、一部の情報を非表示としました。

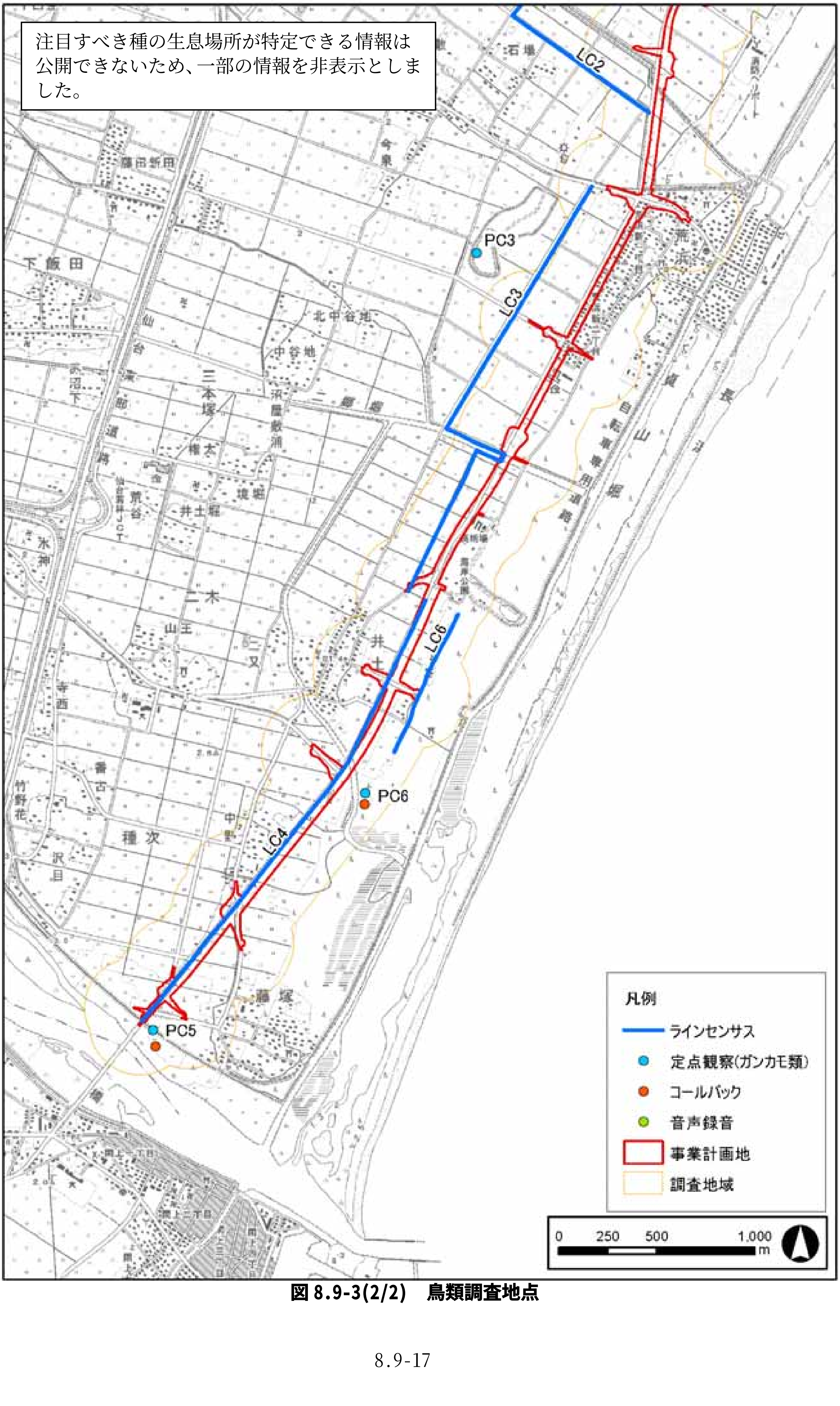

図 8.9-3(2/2)　鳥類調査地点

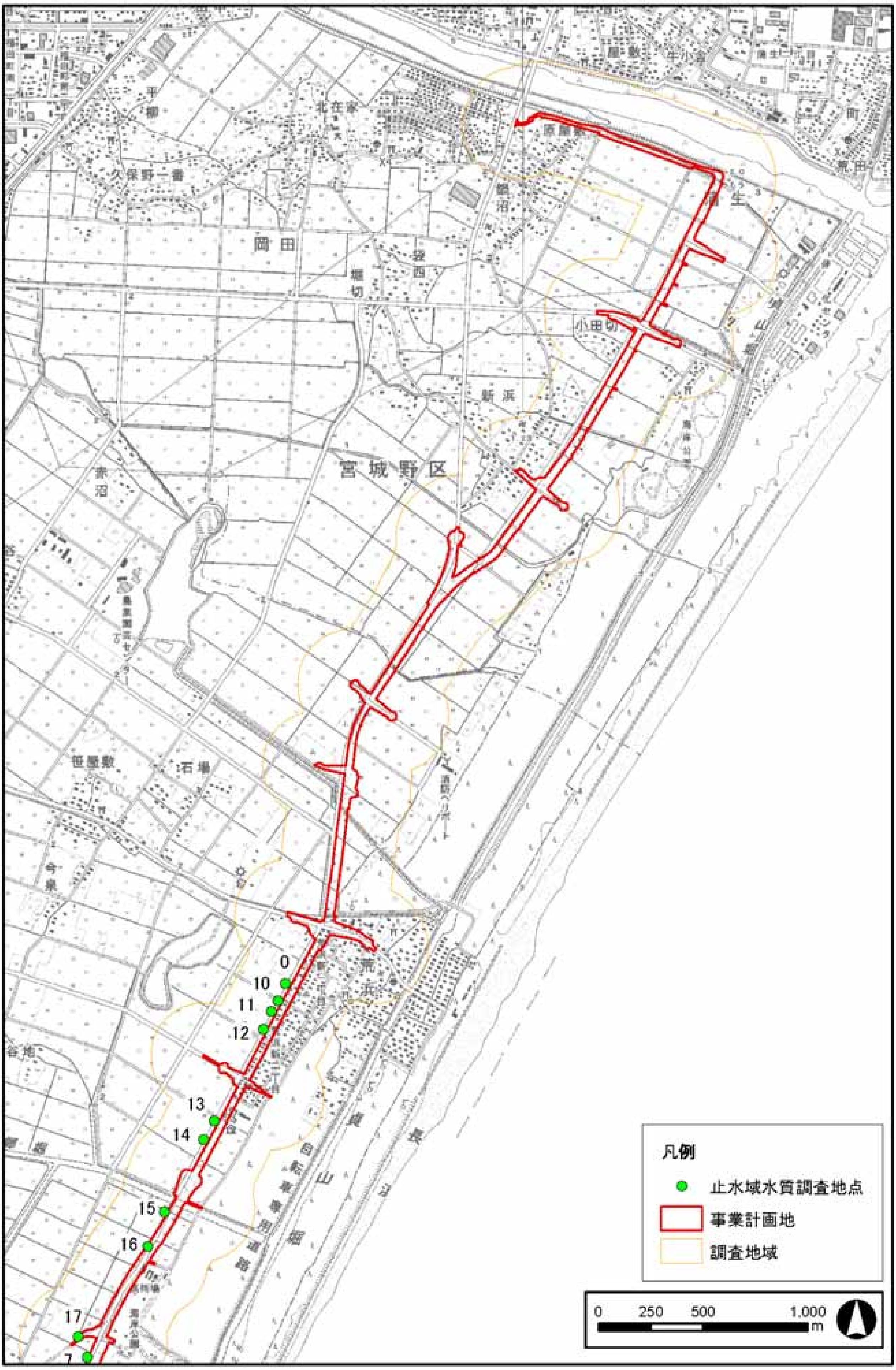

図 8.9-4(1/2)　両生類生息環境調査地点

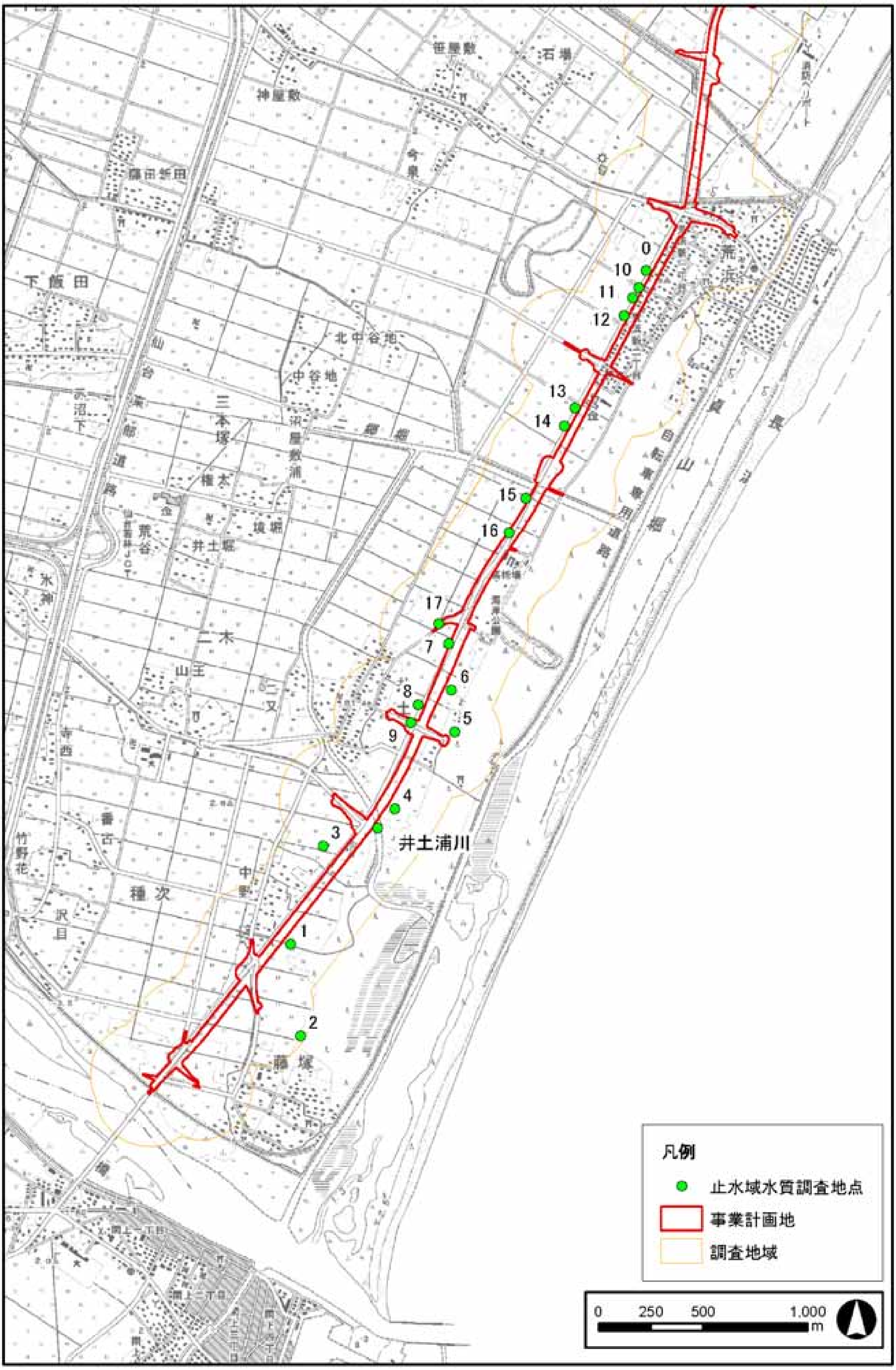

図 8.9-4(2/2)　両生類生息環境調査地点

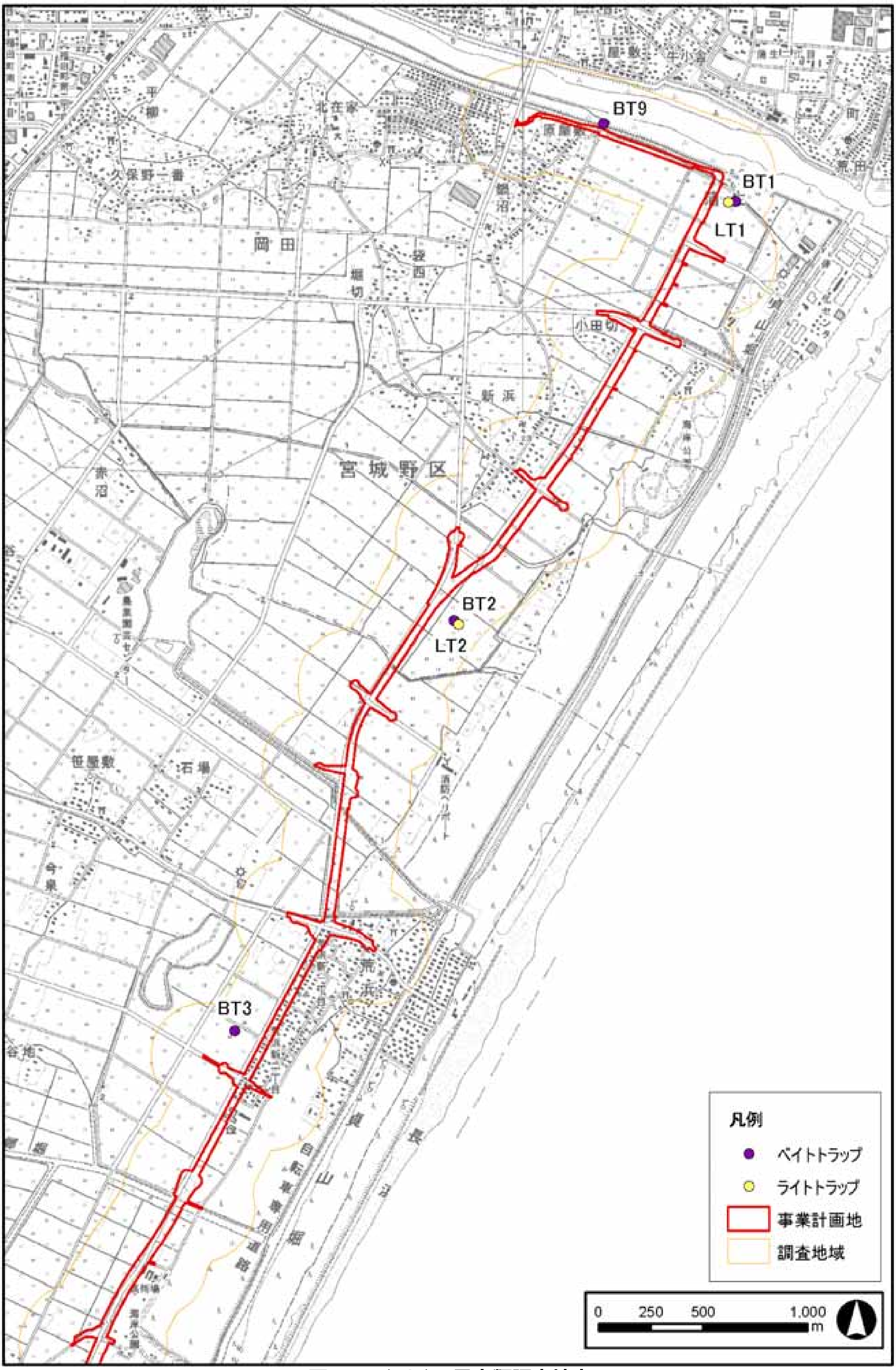

図 8.9-5(1/2)　昆虫類調査地点

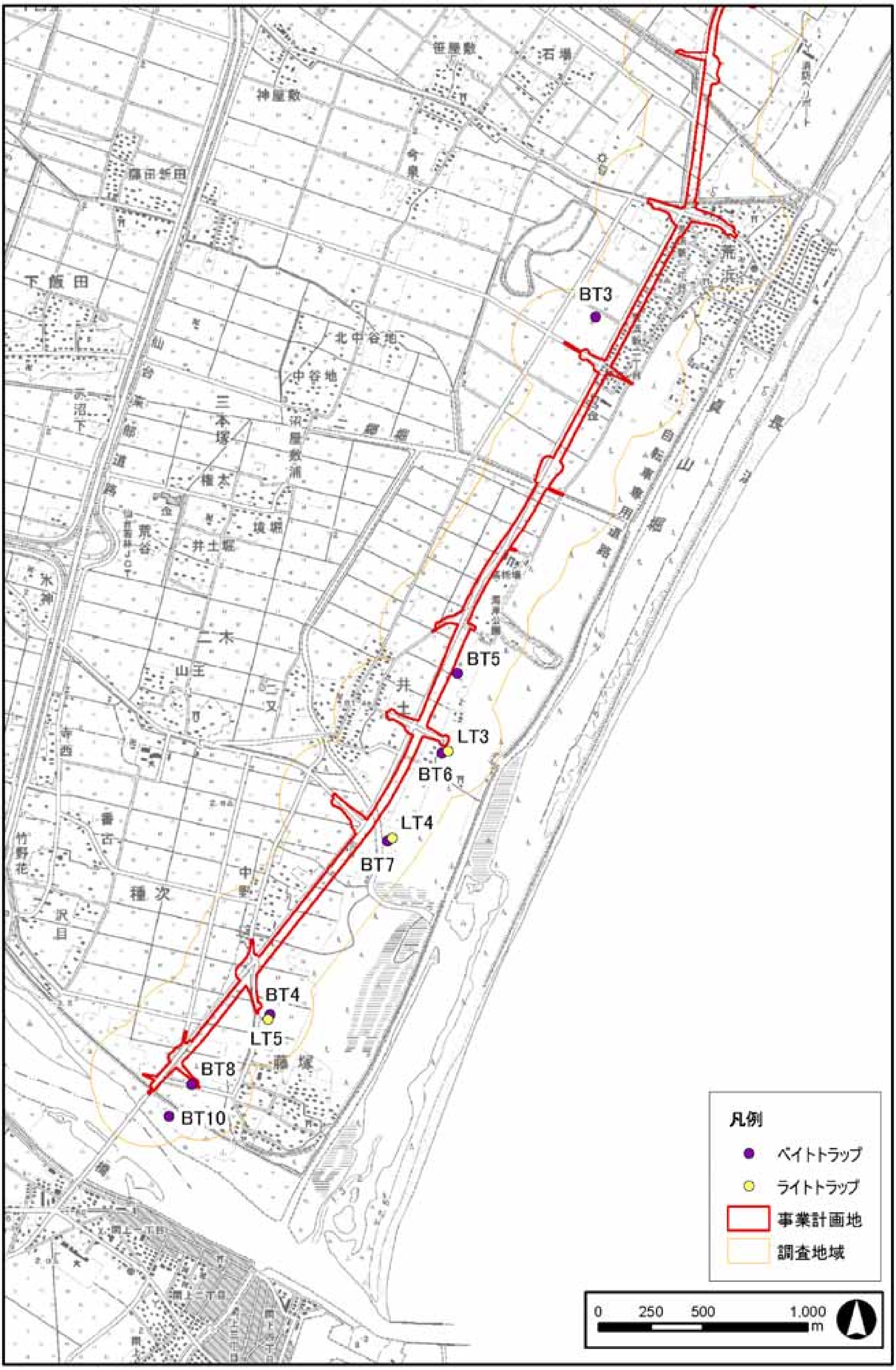

図 8.9-5(2/2)　昆虫類調査地点

図 8.9-6(1/2)　魚類・底生動物調査地点

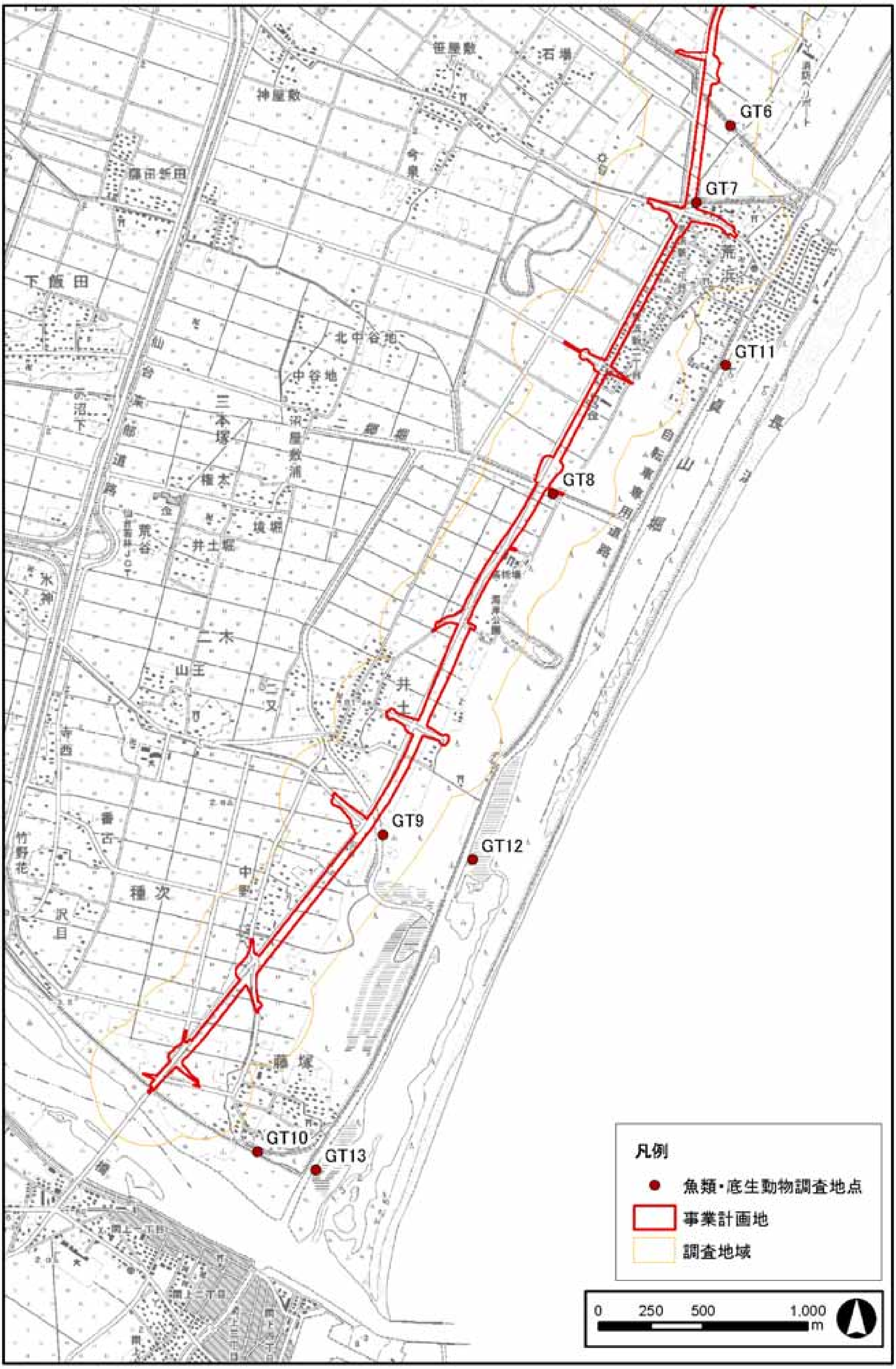

図 8.9-6(2/2)　魚類・底生動物調査地点

4) 調査期間

(1) 既存文献調査

調査方法に示した既存文献の調査期間とした。

(2) 現地調査

a) 動物相及び注目すべき種

動物の調査期間は表 8.9-9 に示すとおりである。 5 月以降の現地調査については、準備書に調査結果を記載できないため、同時期の文献調査の情報により代替した。なお、春季から初夏季に予定している鳥類の目視観察、ラインセンサス、夜間調査は平成 25 年 5 月、定点観察法（猛禽類）は平成 25 年 5 月・6 月・7 月、昆虫類の全調査は平成 25 年 5 月、魚類の捕獲調査は平成 25 年 5 月、底生動物の全調査は平成 25 年 6 月に実施することから、その調査結果は評価書に追加することとする。

表 8.9-9　調査期間

分類群	調査方法	調査期間
哺乳類	目視観察法 フィールドサイン法 自動撮影装置	夏季：平成 24 年 9 月 3 日～5 日 秋季：平成 24 年 10 月 22 日～25 日 冬季：平成 25 年 1 月 21 日～23 日 春季：平成 25 年 4 月 17 日～19 日
	シャーマントラップ	秋季：平成 24 年 9 月 29 日～30 日 平成 24 年 10 月 23 日～24 日
	バットディテクター 夜間調査	夏季：平成 24 年 9 月 3 日 秋季：平成 24 年 9 月 29 日 秋季：平成 24 年 10 月 22 日 冬季：平成 25 年 1 月 21 日～23 日 春季：平成 25 年 4 月 17 日～19 日
鳥類	目視観察	夏季：平成 24 年 8 月 24 日 夏季：平成 24 年 9 月 3 日～5 日、 秋季：平成 24 年 10 月 22 日～25 日 冬季：平成 25 年 1 月 1 月 21 日～23 日 春季：平成 25 年 4 月 17 日～19 日
	ラインセンサス	夏季：平成 24 年 8 月 24 日 夏季補足：平成 24 年 9 月 5 日 秋季：平成 24 年 10 月 24 日 冬季：平成 25 年 1 月 23 日 春季：平成 25 年 4 月 18 日
	定点観察法（ガンカモ類）	秋季：平成 24 年 10 月 23 日～25 日 平成 24 年 11 月 18 日 冬季：平成 24 年 12 月 19 日 平成 25 年 1 月 23 日 平成 25 年 2 月 16 日
	定点観察法（猛禽類）	平成 25 年 2 月 25～26 日 平成 25 年 3 月 25～26 日 平成 25 年 4 月 15～16 日
	夜間調査	夏季：平成 24 年 9 月 3 日 秋季：平成 24 年 9 月 29 日 秋季：平成 24 年 10 月 22 日 冬季：平成 25 年 1 月 21 日、 春季：平成 25 年 4 月 17 日

分類群	調査方法	調査期間
鳥類	コールバック	冬季：平成 25 年 1 月 21 日～22 日、 平成 25 年 3 月 21 日～22 日
爬虫類	目視観察	夏季：平成 24 年 9 月 3 日～5 日 秋季：平成 24 年 10 月 22 日～25 日 春季：平成 25 年 4 月 17 日～19 日
両生類	目視観察	夏季：平成 24 年 9 月 3 日～5 日 秋季：平成 24 年 10 月 22 日～25 日 早春季：平成 25 年 3 月 21～22 日 春季：平成 25 年 4 月 17 日～19 日
	夜間調査	夏季：平成 24 年 9 月 3 日 春季：平成 25 年 4 月 17 日
昆虫類	任意採集 目視観察	夏季：平成 24 年 9 月 3 日～5 日 秋季：平成 24 年 10 月 22 日～25 日 春季：平成 25 年 4 月 17 日～19 日
	ライトトラップ法 ベイトトラップ法	夏季：平成 24 年 9 月 3 日～5 日 秋季：平成 24 年 10 月 22 日～25 日
魚類	捕獲調査	秋季：平成 24 年 10 月 1 日～4 日
底生動物	任意採集 コドラート調査	冬季：平成 25 年 2 月 13 日～15 日

※魚類、底生動物については、他の項目の調査時に確認されたものも記録した。

5) 調査結果

(1) 既存文献調査

既存文献の調査結果は「第 6 章地域概況 6.1 自然的状況等 6.1.4.生物環境 2)動物」に示すとおりである。

(2) 動物相及び注目すべき種

a) 哺乳類

哺乳類の調査結果は表 8.9-10 に示すとおりであり、合計 12 種を確認した。タヌキやキツネといった中型哺乳類、ハタネズミやアカネズミといった小型哺乳類など、確認種の多くは水田や畑地等の農耕地周辺で見られる種であった。[redacted]ヒナコウモリ科については、バットディテクターの反応から 2 種が生息していると考えられ、春季には目撃によりアブラコウモリを確認した。なお、水田や畑地周辺に生息するアズマモグラやハタネズミの確認が相対的に少ないことから、種によって震災影響からの回復度合いが異なるものと考えられる。

表 8.9-10 哺乳類確認種リスト

科名	種名	夏季	秋季	冬季	春季	確認状況
モグラ科	アズマモグラ			○	○	塚による確認
ヒナコウモリ科	アブラコウモリ	※	※		○	目撃による確認 ※バットディテクターにより 45kHz 付近で反応があり、既存文献の確認種から、アブラコウモリが確認された可能性がある。しかし、周波数のみで種の特定はできないため確認種には含めなかった。
ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ		※			※バットディテクターにより 20kHz 付近で反応があり、既存文献の確認種から、ヒナコウモリが確認された可能性がある。しかし、周波数のみで種の特定はできないため確認種には含めなかった。
リス科	ニホンリス		○			食痕による確認
ネズミ科	ハタネズミ		○			捕獲による確認
ネズミ科	アカネズミ	○	○			捕獲による確認
ネズミ科	ヒメネズミ	○				捕獲による確認
ネズミ科	ハツカネズミ	○	○			捕獲による確認
ネズミ科	ドブネズミ				○	足跡による確認
イヌ科	タヌキ	○	○	○	○	目撃、自動撮影装置、足跡による確認
イヌ科	キツネ	○	○	○	○	足跡、フンによる確認
イタチ科	イタチ		○	○	○	足跡、巣穴による確認
ジャコウネコ科	ハクビシン	○	○			フンによる確認
7 科	12 種	6 種	8 種	4 種	6 種	―

b) 鳥類

鳥類の調査結果は表 8.9-11 に示すとおりであり、合計 129 種を確認した。確認種のうちカモ科やサギ科など水辺に生息する種は 67 種（52%）、セキレイ科やホオジロ科など裸地や草地に生息する種は 36 種（28%）であり、これらが全体の約 8 割を占めていた。震災後にわずかに残った海岸林周辺では、キツツキ科やシジュウカラ科など樹林に生息する種を 21 種（16%）確認した。カルガモ、アオサギ、ヒバリ、ツバメ、セッカ、ハクセキレイなど、耕作中の水田周辺で確認される種を一通り確認したが、現在、事業計画地周辺の水田は震災の影響で休耕中であるため、[redacted]水田周辺の草地を好む種の確認が多く、平常時とは構成比が変化しているものと考えられる。ガンカモ類及び猛禽類の定点観察結果及び水鳥の利用状況の調査結果は、「8.10　生態系」及び「資料編 2.動物(5)定点観察結果(ガンカモ類)及び(10)定点観察結果(猛禽類)」に示すとおりである。

冬季に実施したコールバック調査の結果、音声に反応したのは[redacted]オオジュリン、シジュウカラのみであり、[redacted]確認が難しい鳥類の存在は確認できなかった。また、春季に実施した音声録音調査及び四季実施した夜間調査では、コチドリ、タシギ、コガモ、カルガモ、ハクセキレイ、ゴイサギが確認されたが、ヒクイナなど夜間でなければ確認が難しい鳥類の存在は確認できなかった。

なお、初夏季の調査（平成 25 年 5 月実施予定）については、準備書に調査結果を記載できないため、同時期の文献調査の情報により代替した。また、今後実施する現地調査結果は評価書に追加することとする。

表 8.9-11　鳥類確認種リスト

科名	種名	夏季	秋季	冬季	春季	初夏季※	確認状況
キジ科	キジ	○	○	○		○	目撃、鳴き声
カモ科	マガン		○				目撃
カモ科	コハクチョウ	○	○	○			目撃
カモ科	オオハクチョウ		○	○			目撃
カモ科	オカヨシガモ		○	○			目撃
カモ科	ヨシガモ					○	文献
カモ科	ヒドリガモ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
カモ科	マガモ	○	○	○	○	○	目撃
カモ科	カルガモ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
カモ科	ハシビロガモ		○				目撃
カモ科	オナガガモ	○	○	○			目撃
カモ科	コガモ	○	○	○	○	○	目撃
カモ科	ホシハジロ			○			目撃
カモ科	キンクロハジロ			○	○	○	目撃
カモ科	スズガモ			○			目撃
カモ科	クロガモ			○			目撃
カモ科	ホオジロガモ		○	○	○	○	目撃
カモ科	ミコアイサ			○			目撃
カモ科	カワアイサ			○			目撃
カモ科	ウミアイサ				○		目撃
カイツブリ科	カイツブリ	○	○	○	○		目撃、鳴き声
カイツブリ科	カンムリカイツブリ			○	○	○	目撃
カイツブリ科	ミミカイツブリ			○			目撃
カイツブリ科	ハジロカイツブリ	○	○				目撃
ハト科	キジバト	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
ハト科	アオバト					○	文献
ウ科	カワウ	○	○	○	○	○	目撃
ウ科	ウミウ	○	○	○			目撃
サギ科	ヨシゴイ	○					目撃
サギ科	ゴイサギ	○	○	○		○	鳴き声

科名	種名	夏季	秋季	冬季	春季	初夏季※	確認状況
サギ科	ササゴイ	○		○		○	目撃
サギ科	アマサギ	○				○	目撃
サギ科	アオサギ	○	○	○	○	○	目撃
サギ科	ダイサギ	○	○	○	○	○	目撃
サギ科	チュウサギ	○				○	目撃
サギ科	コサギ	○	○	○		○	目撃
クイナ科	クイナ		○				目撃
クイナ科	バン	○				○	目撃
クイナ科	オオバン	○	○	○	○	○	目撃
カッコウ科	カッコウ					○	文献
アマツバメ科	アマツバメ		○				目撃
チドリ科	タゲリ				○		目撃
チドリ科	ケリ				○		目撃
チドリ科	ムナグロ		○				目撃
チドリ科	ダイゼン					○	文献
チドリ科	イカルチドリ		○				目撃、鳴き声
チドリ科	コチドリ	○			○	○	目撃、鳴き声
チドリ科	シロチドリ					○	文献
チドリ科	メダイチドリ					○	文献
シギ科	セイタカシギ				○		目撃
シギ科	タシギ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
シギ科	チュウシャクシギ					○	文献
シギ科	アオアシシギ	○	○			○	目撃
シギ科	クサシギ	○	○				目撃、鳴き声
シギ科	タカブシギ	○					目撃、鳴き声
シギ科	キアシシギ	○				○	目撃、鳴き声
シギ科	イソシギ	○		○			目撃
シギ科	キョウジョシギ					○	文献
シギ科	オバシギ					○	文献
シギ科	トウネン	○				○	目撃
シギ科	ウズラシギ		○				目撃
シギ科	ハマシギ					○	文献
シギ科	キリアイ					○	文献
カモメ科	ユリカモメ		○		○	○	目撃
カモメ科	ウミネコ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
カモメ科	カモメ			○			目撃
カモメ科	セグロカモメ				○		目撃
カモメ科	オオセグロカモメ	○	○	○	○	○	目撃
カモメ科	クロハラアジサシ		○				目撃
ミサゴ科	ミサゴ	○	○	○			目撃
タカ科	トビ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
タカ科	ハイタカ				○		目撃
タカ科	オオタカ	○	○	○	○		目撃
タカ科	サシバ				○		目撃
タカ科	ノスリ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
フクロウ科	コミミズク		○				目撃
カワセミ科	カワセミ	○	○		○		鳴き声
キツツキ科	コゲラ	○	○	○	○		目撃、鳴き声
キツツキ科	アカゲラ	○	○	○			目撃、鳴き声
キツツキ科	アオゲラ	○	○				目撃、鳴き声
ハヤブサ科	チョウゲンボウ	○	○	○		○	目撃
ハヤブサ科	コチョウゲンボウ		○	○			目撃
ハヤブサ科	ハヤブサ	○	○	○		○	目撃
モズ科	モズ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
カラス科	オナガ	○					鳴き声
カラス科	ミヤマガラス		○	○			目撃
カラス科	ハシボソガラス	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
カラス科	ハシブトガラス	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
キクイタダキ科	キクイタダキ		○				鳴き声
シジュウカラ科	ヤマガラ				○		目撃
シジュウカラ科	ヒガラ		○				目撃、鳴き声
シジュウカラ科	シジュウカラ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声

科名	種名	夏季	秋季	冬季	春季	初夏季※	確認状況
ヒバリ科	ヒバリ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
ツバメ科	ショウドウツバメ	○					目撃
ツバメ科	ツバメ	○	○			○	目撃、鳴き声
ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
ウグイス科	ウグイス	○	○		○		鳴き声
エナガ科	エナガ			○			目撃、鳴き声
ムシクイ科	センダイムシクイ					○	文献
メジロ科	メジロ	○	○				鳴き声
ヨシキリ科	オオヨシキリ	○				○	目撃、鳴き声
セッカ科	セッカ	○	○				目撃、鳴き声
ミソサザイ科	ミソサザイ			○			目撃、鳴き声
ムクドリ科	ムクドリ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
ムクドリ科	コムクドリ	○					目撃、鳴き声
ヒタキ科	クロツグミ		○				目撃
ヒタキ科	シロハラ			○			目撃、鳴き声
ヒタキ科	ツグミ		○	○	○		目撃、鳴き声
ヒタキ科	ジョウビタキ		○	○			目撃、鳴き声
ヒタキ科	ノビタキ		○				目撃
ヒタキ科	イソヒヨドリ		○				目撃、鳴き声
スズメ科	スズメ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
セキレイ科	ハクセキレイ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
セキレイ科	セグロセキレイ	○	○				目撃、鳴き声
セキレイ科	ビンズイ		○				目撃、鳴き声
セキレイ科	タヒバリ		○	○	○		目撃、鳴き声
アトリ科	アトリ			○			目撃
アトリ科	カワラヒワ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
アトリ科	マヒワ		○	○	○		目撃、鳴き声
アトリ科	ベニマシコ		○	○			目撃、鳴き声
アトリ科	シメ		○	○	○		目撃、鳴き声
ホオジロ科	ホオジロ	○	○	○	○	○	鳴き声
ホオジロ科	ホオアカ			○			目撃
ホオジロ科	カシラダカ		○	○	○		目撃、鳴き声
ホオジロ科	アオジ	○	○	○	○	○	目撃、鳴き声
ホオジロ科	クロジ				○		目撃
ホオジロ科	コジュリン				○		目撃
ホオジロ科	オオジュリン		○	○	○		目撃、鳴き声
ハト科	カワラバト(ドバト)		○			○	目撃
38科	129種	63種	78種	68種	72種	57種	−

※初夏季のデータは以下の文献データにより代替した。現地調査は平成25年5月に実施予定であり、その結果は評価書に追加する。
- 日本野鳥の会宮城県支部　会報「雁」No.254、No.255
- 蒲生を守る会だより No.63
- 「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井南土地区画整理事業」（平成24年、仙台市荒井南土地区画整理組合設立準備委員会）
- 「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井西土地区画整理事業」（平成24年、仙台市荒井西土地区画整理組合設立準備委員会）

c) 爬虫類

爬虫類の調査結果は表 8.9-12 に示すとおりであり、外来種のミシシッピアカミミガメ 1 種を確認した。その他、クサガメの甲羅のみを確認したが、かなり風化が進んでおり、現在生息しているかどうか確認できなかったため、確認種には含めなかった。水田周辺に生息するシマヘビなどのヘビ類は、文献調査では確認されているが、現地調査では確認できなかったことから、主に地表を生息地としている爬虫類は震災影響が大きかったものと考えられる。

表 8.9-12　爬虫類確認種リスト

科名	種名	夏季	秋季	春季	確認状況
イシガメ科	クサガメ	※			※かなり風化した甲羅のみを確認した。津波の犠牲になったものと考えられるが、調査地域に生息していたものかどうか特定できないため、確認種には含めなかった。
ヌマガメ科	ﾐｼｼｯﾋﾟｱｶﾐﾐｶﾞﾒ			○	目撃による確認 (早春季両生類調査時に確認)

d) 両生類

両生類の調査結果は表 8.9-13 に示すとおりであり、合計 3 種を確認した。ニホンアマガエル、ニホンアカガエル、ウシガエルともに水田周辺に生息する種である。しかし、同じように水田周辺に生息するトウキョウダルマガエルやシュレーゲルアオガエルは、文献調査では確認されているが、現地調査では確認できなかったことから、種によって震災影響の程度が異なっているものと考えられる。

なお、春季調査で確認したニホンアカガエルの卵塊は 1 箇所 1 個だけであり、この卵塊は途中で発生が止まっていた。この地点の pH と電気伝導度を測定した結果、pH は 7.38 でほぼ中性であったが、電気伝導度は 1467μS/㎝であり、平均的な河川水の電気伝導度(110μS/㎝(次頁参照))よりも高い値であったことが発生に影響した可能性がある。

表 8.9-13　両生類確認種リスト

科名	種名	夏季	秋季	早春季	春季	確認状況
ヒキガエル科	アズマヒキガエル		※			※鍛冶谷地堀で死体を確認したが、調査地域外の上流から流下してきた可能性があるため、確認種には含めなかった。
アマガエル科	ニホンアマガエル	○	○			目撃、鳴き声による確認
アカガエル科	ニホンアカガエル				○	卵塊による確認
アカガエル科	ウシガエル	○				幼生の捕獲による確認
2 科	3 種	2 種	1 種	0 種	1 種	―

【両生類の生息環境としての止水域の水質】

生息環境としての止水域の水質調査結果は、表 8.9-14 に示すとおりである。1 月の調査地点が少ないのは結氷により測定ができなかったためである。

3 月に水素イオン濃度 pH がやや高い地点が見られるが、1 月の時点では地点間の差が少なかったことから、藻類の光合成が活発化したことによる上昇と考えられ、特に震災で発生したコンクリートがらなどの影響ではないものと考えられる。電気伝導度（通常、塩分が高くなると数値が高くなる）は 1 月、3 月とも地点毎に違いが見られており、これは津波で流入した海水の雨水等による希釈状況が地点によって異なることが原因と考えられる。

なお、水質測定を実施した止水域では両生類の生息は確認されなかった。その原因として、平均的な河川水の電気伝導度は 110μS/cm、海水は 45000μS/cm とされているが(国土交通省関東地方整備局霞ヶ浦河川事務所 HP、URL:http://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/yougo/ec.htm、平成 25 年 4 月 30 日閲覧)、ほとんどの調査地点でこの数値を上回っていることから、現存する止水域には海水の影響が残っており、両生類の生息環境としては適性が低いことが考えられる。

表 8.9-14　両生類生息環境調査結果

調査日	調査地点	水温℃	水素イオン濃度 pH	電気伝導度 μS/cm
平成 25 年 1 月 22 日	0	2.1	7.61	124
	8_1	3.6	7.73	3900
	9_1	4.1	7.33	1402
	11	5.8	7.57	1092
	井土浦川	8.2	7.63	<
	最大	8.2	7.73	3900
	最小	2.1	7.33	124
	平均	4.8	7.57	1630
平成 25 年 3 月 21 日～22 日	1	7.7	7.30	130
	2	9.7	7.18	5690
	3	10.8	8.29	2180
	4	12.7	7.67	5000
	5	12.8	7.68	1362
	6	13.8	-	5040
	7	11.8	8.63	1956
	8_1	15.0	8.98	3410
	8_2	14.7	8.37	6820
	8_3	14.5	9.17	5650
	9_1	13.2	9.01	1277
	9_2	12.5	8.45	2510
	10_1	9.2	7.70	1058
	10_2	9.3	8.72	855
	11	11.5	9.13	900
	12	10.0	9.00	850
	13	11.1	8.04	1646
	14	10.4	8.00	1312
	15	11.5	7.84	1906
	16	11.1	8.31	1401
	17	12.1	8.27	1772
	井土浦川	12.5	7.91	<
	最大	15.0	9.17	6820
	最小	7.7	7.18	130
	平均	11.7	8.27	2511

※「<」は測定限界(20000μS/cm)以上を示す。「-」は欠測を示す。地点番号は図 8.9-4 と対応する。地点番号に枝番が付いている止水域は、止水域が隣接して存在していることを示す。図中では 1 地点として示している。

e) 昆虫類

昆虫類の調査結果は表 8.9-15 に示すとおりであり、合計 394 種を確認した。確認種リストは、「資料編 2. 動物(6)昆虫類確認種リスト」に示すとおりである。

確認種の種構成からは以下のような特性が挙げられ、調査地域の環境が、津波によって水田地帯が広く湿性草地となっていること、所々に一時的な止水環境が形成されていること、津波で運ばれた砂が広く堆積していることなどを反映した昆虫相となっている。

なお、春季調査(平成 25 年 5 月実施予定)については、準備書に調査結果を記載できないため、平成 25 年 4 月に実施した他項目の調査時に得られた情報及び同時期の文献調査の情報により代替した。また、今後実施する現地調査結果は評価書に追加することとする。

・草地環境を好むハラオカメコオロギなどのコオロギ科、トノサマバッタなどのバッタ科、ハネナガヒシバッタなどのヒシバッタ科が多く確認された。
・湿地環境を好むエゾカタビロオサムシ、アシミゾナガゴミムシ、エチゴトックリゴミムシ、アオゴミムシ類などのオサムシ科が多く確認された。
・砂地性のオオハサミムシ、ヒメオオメナガカメムシが多く確認された。
・海浜性のアオモンイトトンボ、キバナガミズギワゴミムシ、ハマベミズギワゴミムシ、クロキオビジョウカイモドキが確認された。
・水生のカメムシ類、ゲンゴロウ科、ガムシ科が多く確認された。
・攪乱された環境を好むセアカヒラタゴミムシ、ゴモクムシ類や外来種であるアワダチソウグンバイ、ブタクサハムシが多く確認された。
・通常水田周辺に多いアキアカネ、ヒメクサキリ、ツマグロヨコバイ、イネヨトウなどの個体数が少なかった。
・森林性のミヤマオビオオキノコムシ、マツアナアキゾウムシといった種を確認したが、個体数は非常に少なかった。

表 8.9-15　昆虫類確認種リスト

目名	科名	夏季	秋季	春季	合計
ﾄﾝﾎﾞ目	ｱｵｲﾄﾄﾝﾎﾞ科	1	0	1	2
ﾄﾝﾎﾞ目	ｲﾄﾄﾝﾎﾞ科	3	1	0	3
ﾄﾝﾎﾞ目	ﾔﾝﾏ科	1	2	0	2
ﾄﾝﾎﾞ目	ﾄﾝﾎﾞ科	7	4	0	8
ｺﾞｷﾌﾞﾘ目	ｺﾞｷﾌﾞﾘ科	0	0	1	1
ｶﾏｷﾘ目	ｶﾏｷﾘ科	1	1	0	1
ﾊｻﾐﾑｼ目	ﾏﾙﾑﾈﾊｻﾐﾑｼ科	0	1	0	1
ﾊｻﾐﾑｼ目	ｸﾛﾊｻﾐﾑｼ科	1	0	0	1
ﾊｻﾐﾑｼ目	ｵｵﾊｻﾐﾑｼ科	1	1	1	1
ﾊﾞｯﾀ目	ﾂﾕﾑｼ科	2	0	0	2
ﾊﾞｯﾀ目	ｷﾘｷﾞﾘｽ科	4	2	0	4
ﾊﾞｯﾀ目	ｹﾗ科	1	0	1	1
ﾊﾞｯﾀ目	ﾏﾂﾑｼ科	1	1	0	1
ﾊﾞｯﾀ目	ｺｵﾛｷﾞ科	3	4	0	4
ﾊﾞｯﾀ目	ﾋﾊﾞﾘﾓﾄﾞｷ科	3	2	0	3
ﾊﾞｯﾀ目	ﾊﾞｯﾀ科	4	4	0	4
ﾊﾞｯﾀ目	ｲﾅｺﾞ科	1	1	0	1
ﾊﾞｯﾀ目	ｵﾝﾌﾞﾊﾞｯﾀ科	1	1	0	1
ﾊﾞｯﾀ目	ﾋｼﾊﾞｯﾀ科	2	1	2	2
ﾊﾞｯﾀ目	ﾉﾐﾊﾞｯﾀ科	1	0	0	1
ｶﾒﾑｼ目	ｳﾝｶ科	3	1	1	4
ｶﾒﾑｼ目	ﾊｺﾞﾛﾓ科	1	0	0	1
ｶﾒﾑｼ目	ｾﾐ科	3	0	0	3
ｶﾒﾑｼ目	ｱﾜﾌｷﾑｼ科	0	1	0	1
ｶﾒﾑｼ目	ﾖｺﾊﾞｲ科	5	2	0	6
ｶﾒﾑｼ目	ｻｼｶﾞﾒ科	0	2	0	2
ｶﾒﾑｼ目	ｸﾞﾝﾊﾞｲﾑｼ科	0	2	0	2
ｶﾒﾑｼ目	ﾊﾅｶﾒﾑｼ科	0	1	1	2
ｶﾒﾑｼ目	ｶｽﾐｶﾒﾑｼ科	5	7	1	9
ｶﾒﾑｼ目	ﾏｷﾊﾞｻｼｶﾞﾒ科	1	1	0	1
ｶﾒﾑｼ目	ﾎｼｶﾒﾑｼ科	0	1	0	1
ｶﾒﾑｼ目	ﾍﾘｶﾒﾑｼ科	2	1	0	2
ｶﾒﾑｼ目	ﾋﾒﾍﾘｶﾒﾑｼ科	0	2	1	2
ｶﾒﾑｼ目	ﾅｶﾞｶﾒﾑｼ科	5	5	5	9
ｶﾒﾑｼ目	ﾂﾁｶﾒﾑｼ科	1	0	3	4
ｶﾒﾑｼ目	ｶﾒﾑｼ科	4	2	3	6
ｶﾒﾑｼ目	ｱﾒﾝﾎﾞ科	1	1	2	2
ｶﾒﾑｼ目	ﾐｽﾞｷﾞﾜｶﾒﾑｼ科	1	1	0	1
ｶﾒﾑｼ目	ﾐｽﾞﾑｼ科	3	2	0	3
ｶﾒﾑｼ目	ﾀｲｺｳﾁ科	0	1	0	1
ｶﾒﾑｼ目	ﾏﾂﾓﾑｼ科	1	0	0	1
ｱﾐﾒｶｹﾞﾛｳ目	ｸｻｶｹﾞﾛｳ科	0	1	1	1
ﾁｮｳ目	ｽｶﾞ科	1	1	0	1
ﾁｮｳ目	ｶｻﾞﾘﾊﾞ科	1	0	0	1
ﾁｮｳ目	ﾊﾏｷｶﾞ科	2	0	1	3
ﾁｮｳ目	ｾｾﾘﾁｮｳ科	1	1	0	1
ﾁｮｳ目	ｼｼﾞﾐﾁｮｳ科	3	2	3	4
ﾁｮｳ目	ﾀﾃﾊﾁｮｳ科	1	3	1	3
ﾁｮｳ目	ｱｹﾞﾊﾁｮｳ科	2	0	1	2
ﾁｮｳ目	ｼﾛﾁｮｳ科	3	3	3	4
ﾁｮｳ目	ﾂﾄｶﾞ科	5	3	0	6
ﾁｮｳ目	ﾒｲｶﾞ科	1	0	0	1
ﾁｮｳ目	ｼｬｸｶﾞ科	2	1	1	4
ﾁｮｳ目	ｽｽﾞﾒｶﾞ科	1	0	0	1
ﾁｮｳ目	ﾋﾄﾘｶﾞ科	1	0	0	1
ﾁｮｳ目	ﾔｶﾞ科	7	4	1	12
ﾊｴ目	ｶﾞｶﾞﾝﾎﾞ科	0	0	4	4
ﾊｴ目	ﾕｽﾘｶ科	0	0	3	3
ﾊｴ目	ｹﾊﾞｴ科	0	0	1	1
ﾊｴ目	ﾐｽﾞｱﾌﾞ科	0	0	1	1
ﾊｴ目	ﾊﾅｱﾌﾞ科	4	4	10	15
ﾊｴ目	ﾊﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ科	0	0	2	2

目名	科名	夏季	秋季	春季	合計
ﾊｴ目	ｷﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ科	0	0	2	2
ﾊｴ目	ﾐｷﾞﾜﾊﾞｴ科	0	1	2	3
ﾊｴ目	ﾄｹﾞﾊﾈﾊﾞｴ科	0	0	1	1
ﾊｴ目	ﾔﾁﾊﾞｴ科	1	1	1	1
ﾊｴ目	ﾂﾔﾎｿﾊﾞｴ科	0	0	1	1
ﾊｴ目	ﾐﾊﾞｴ科	1	0	1	2
ﾊｴ目	ﾊﾅﾊﾞｴ科	0	0	1	1
ﾊｴ目	ﾋﾛｸﾁﾊﾞｴ科	1	0	0	1
ﾊｴ目	ｼﾏﾊﾞｴ科	0	1	1	2
ﾊｴ目	ｸﾛﾊﾞｴ科	1	1	2	3
ﾊｴ目	ﾋﾒｲｴﾊﾞｴ科	0	0	1	1
ﾊｴ目	ｲｴﾊﾞｴ科	0	0	2	2
ﾊｴ目	ﾆｸﾊﾞｴ科	0	0	2	2
ｺｳﾁｭｳ目	ﾔﾄﾞﾘﾊﾞｴ科	0	0	1	1
ｺｳﾁｭｳ目	ﾎｿｸﾋﾞｺﾞﾐﾑｼ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｵｻﾑｼ科	33	15	13	44
ｺｳﾁｭｳ目	ﾊﾝﾐｮｳ科	2	0	1	2
ｺｳﾁｭｳ目	ｹﾞﾝｺﾞﾛｳ科	4	2	1	4
ｺｳﾁｭｳ目	ｶﾞﾑｼ科	9	2	1	9
ｺｳﾁｭｳ目	ﾊﾈｶｸｼ科	13	2	3	16
ｺｳﾁｭｳ目	ﾏﾙﾊﾅﾉﾐ科	2	0	0	2
ｺｳﾁｭｳ目	ｺｶﾞﾈﾑｼ科	5	0	3	8
ｺｳﾁｭｳ目	ﾅｶﾞﾄﾞﾛﾑｼ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｺﾒﾂｷﾑｼ科	0	0	3	3
ｺｳﾁｭｳ目	ｼﾞｮｳｶｲﾎﾞﾝ科	0	0	1	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｼﾞｮｳｶｲﾓﾄﾞｷ科	1	0	1	2
ｺｳﾁｭｳ目	ﾃﾝﾄｳﾑｼ科	3	4	6	11
ｺｳﾁｭｳ目	ｷｽｲﾑｼ科	2	0	0	2
ｺｳﾁｭｳ目	ﾃﾝﾄｳﾑｼﾀﾞﾏｼ科	0	0	1	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｵｵｷﾉｺﾑｼ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ﾋﾒﾏｷﾑｼ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｹｼｷｽｲ科	1	0	1	2
ｺｳﾁｭｳ目	ﾋﾒﾊﾅﾑｼ科	0	1	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ﾎｿﾋﾗﾀﾑｼ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｱﾘﾓﾄﾞｷ科	1	2	1	3
ｺｳﾁｭｳ目	ｸﾋﾞﾅｶﾞﾑｼ科	0	0	1	1
ｺｳﾁｭｳ目	ﾂﾁﾊﾝﾐｮｳ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ﾊﾅﾉﾐﾀﾞﾏｼ科	0	0	1	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｶﾐｷﾘﾑｼ科	0	0	1	1
ｺｳﾁｭｳ目	ﾊﾑｼ科	9	7	13	20
ｺｳﾁｭｳ目	ﾋｹﾞﾅｶﾞｿﾞｳﾑｼ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｿﾞｳﾑｼ科	4	2	2	7
ｺｳﾁｭｳ目	ｵｻｿﾞｳﾑｼ科	1	0	0	1
ｺｳﾁｭｳ目	ｷｸｲﾑｼ科	2	0	0	2
ﾊﾁ目	ﾊﾊﾞﾁ科	1	2	3	6
ﾊﾁ目	ｱｼﾌﾞﾄｺﾊﾞﾁ科	0	1	0	1
ﾊﾁ目	ｺﾏﾕﾊﾞﾁ科	0	0	1	1
ﾊﾁ目	ﾋﾒﾊﾞﾁ科	0	1	5	6
ﾊﾁ目	ﾊｴﾔﾄﾞﾘｸﾛﾊﾞﾁ科	0	0	1	1
ﾊﾁ目	ｺｶﾞﾈｺﾊﾞﾁ科	0	0	1	1
ﾊﾁ目	ｱﾘ科	9	9	8	15
ﾊﾁ目	ﾄﾞﾛﾊﾞﾁ科	1	0	0	1
ﾊﾁ目	ｽｽﾞﾒﾊﾞﾁ科	0	2	1	2
ﾊﾁ目	ﾍﾞｯｺｳﾊﾞﾁ科	1	0	0	1
ﾊﾁ目	ﾂﾁﾊﾞﾁ科	1	0	0	1
ﾊﾁ目	ｷﾞﾝｸﾞﾁﾊﾞﾁ科	1	0	0	1
ﾊﾁ目	ﾋﾒﾊﾅﾊﾞﾁ科	0	1	0	1
ﾊﾁ目	ﾐﾂﾊﾞﾁ科	0	0	1	1
ﾊﾁ目	ｺﾊﾅﾊﾞﾁ科	0	1	1	1
ﾊﾁ目	ﾊｷﾘﾊﾞﾁ科	1	0	0	1
11目	123科	228種	140種	150種	394種

※春季のデータは以下の文献データにより代替した。現地調査は平成 25 年 5 月に実施予定であり、その結果は評価書に追加する。

・「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井南土地区画整理事業」（平成 24 年、仙台市荒井南土地区画整理組合設立準備委員会）

・「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井西土地区画整理事業」（平成 24 年、仙台市荒井西土地区画整理組合設立準備委員会）

f) 魚類

魚類の調査結果は表 8.9-16 に示すとおりであり、合計 33 種を確認した。コイ、モツゴ、ナマズなど淡水性の種が 12 種、ニホンウナギ、スズキ、ボラなど汽水もしくは両側回遊性の種が 15 種、コノシロ、アジ、クサフグなど海水性の種が 6 種確認された。[redacted]

なお、春季の調査（平成 25 年 5 月実施予定）については、準備書に調査結果を記載できないため、同時期の文献調査の情報により代替した。また、今後実施する現地調査結果は評価書に追加することとする。

表 8.9-16　魚類確認種リスト

科名	種名	秋季			春季※4		
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
ウナギ科	ニホンウナギ	○	○				
ニシン科	サッパ		○				
ニシン科	コノシロ	○	○				
コイ科	コイ	○	○		○		
コイ科	ギンブナ	○	○		○		○
コイ科	オイカワ				○		
コイ科	アブラハヤ				○		
コイ科	マルタ	○			○		
コイ科	ウグイ	○	○		○		
コイ科	モツゴ	○					
コイ科	タモロコ	○			○		
ドジョウ科	ドジョウ				○		
ナマズ科	ナマズ	○					
アユ科	アユ	○			○		
メダカ科	メダカ北日本集団	○					
スズキ科	スズキ	○					
シマイサキ科	コトヒキ		○				
サンフィッシュ科	ブルーギル	○	○				
サンフィッシュ科	オオクチバス	○	○				
アジ科	マアジ		○				
タイ科	クロダイ		○				
ニベ科	シログチ	○					
ボラ科	ボラ	○	○	○			
ボラ科	セスジボラ		○				
ボラ科	メナダ	○					
ハゼ科	ウキゴリ	○					
ハゼ科	ビリンゴ	○	○	○			○
ハゼ科	マハゼ	○	○				
ハゼ科	アシシロハゼ		○				
ハゼ科	ヒメハゼ		○				
ハゼ科	ヌマチチブ	○		○			
ハゼ科	チチブ	○					○
フグ科	クサフグ		○				
16 科	33 種	22 種	18 種	3 種	9 種	0 種	3 種

※1：[redacted]。
※2：[redacted]
※3：[redacted]主に調査を行った地点は、図 8.9-4 に示すとおりである。
※4：春季のデータは以下の文献データにより代替した。現地調査は平成 25 年 5 月に実施予定であり、その結果は評価書に追加する。
・「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井南土地区画整理事業」（平成 24 年、仙台市荒井南土地区画整理組合設立準備委員会）
・「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井西土地区画整理事業」（平成 24 年、仙台市荒井西土地区画整理組合設立準備委員会）

g) 底生動物

底生動物の調査結果は表 8.9-17 に示すとおりであり、合計 72 種を確認した。確認種の多くは汽水環境で生息可能な種であり、ゴカイ科やイトゴカイ科などは貞山運河だけでなく水路でも確認された。また、生活環の中で淡水と海水を行き来する両側回遊性のテナガエビやモクズガニが水路で確認されたことは、海域と水路との連続性があることを示す結果と考えられる。

なお、初夏季の調査（平成 25 年 6 月実施予定）については、準備書に調査結果を記載できないため、同時期の文献調査の情報により代替した。また、今後実施する現地調査結果は評価書に追加することとする。

表 8.9-17　底生動物確認種リスト

科名	種名	秋季(魚類調査時)			早春季			初夏季		
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
ミズツボ科	コモチカワツボ							○		
カワザンショウガイ科	Assiminea 属の一種					○				
ミズゴマツボ科	ミズゴマツボ			○						
モノアラガイ科	モノアラガイ科の一種							○		
サカマキガイ科	サカマキガイ						○	○		
イガイ科	ホトトギスガイ					○				
イタボガキ科	マガキ					○				
ウロコガイ科	ウロコガイ科の一種					○				
シオサザナミ科	イソシジミ					○				
シジミ科	ヤマトシジミ					○				
シジミ科	Corbicula 属の一種				○			○		
マルスダレガイ科	アサリ					○				
オキナガイ科	ソトオリガイ					○				
ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ				○	○				
ゴカイ科	Hediste 属の一種				○	○				
スピオ科	エリタテスピオ				○	○				
スピオ科	ドロオニスピオ					○				
スピオ科	スピオ科の一種					○				
イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種				○	○				
イトゴカイ科	Notomastus 属の一種				○	○				
イトゴカイ科	イトゴカイ科の一種				○	○				
イトミミズ科	エラミミズ							○		
イトミミズ科	Limnodrilus 属の一種							○		
イトミミズ科	イトミミズ科の一種							○		
ミズミミズ科	ミズミミズ科の一種				○	○				
ツリミミズ目の一種								○		
イシビル科	シマイシビル							○		
タナイス科	Sinelobus 属の一種					○				
シロクーマ科	シロクーマ科の一種					○				
ユンボヨコエビ科	ニッポンドロソコエビ				○	○				
ドロクダムシ科	アリアケドロクダムシ				○	○				
マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ							○		
メリタヨコエビ科	シミズメリタヨコエビ				○	○				
ミズムシ科	ミズムシ							○		
コツブムシ科	Gnorimosphaeroma 属の一種					○				
アミ科	イサザアミ						○			

科名	種名	秋季(魚類調査時)			早春季			初夏季		
		水路※1	貞山運河※2	止水域※3	水路※1	貞山運河※2	止水域※3	水路※1	貞山運河※2	止水域※3
ヌマエビ科	ヌマエビ	○								
テナガエビ科	シラタエビ	○	○							
テナガエビ科	テナガエビ	○	○							
テナガエビ科	スジエビ	○	○				○			
テナガエビ科	スジエビモドキ					○				
エビジャコ科	ウリタエビジャコ					○				
アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	○	○				○	○		
ワタリガニ科	イシガニ		○							
ムツハアリアケガニ科	アリアケモドキ	○				○	○			○
オサガニ科	ヤマトオサガニ		○							
ベンケイガニ科	クロベンケイガニ		○							
ベンケイガニ科	アシハラガニ		○							
モクズガニ科	モクズガニ	○	○							
モクズガニ科	ケフサイソガニ	○	○			○				
モクズガニ科	イソガニ		○							
モクズガニ科	タカノケフサイソガニ					○				
コカゲロウ科	Cloeon 属の一種							○		
アメンボ科	アメンボ							○		
アメンボ科	ヒメアメンボ							○		
アメンボ科	ヤスマツアメンボ							○		
ガガンボ科	ガガンボ属の一種							○		
ユスリカ科	Chironomus 属の一種				○			○		
ユスリカ科	Dicrotendipes 属の一種							○		
ユスリカ科	Hydrobaenus 属の一種				○					
ユスリカ科	Orthocladius 属の一種							○		
ユスリカ科	エリユスリカ亜科の一種				○			○		
ユスリカ科	モンユスリカ亜科の一種							○		
ユスリカ科	Paratanytarsus 属の一種							○		
ユスリカ科	Polypedilum 属の一種				○			○		
ユスリカ科	Procladius 属の一種				○					
ユスリカ科	Psectrotanypus 属の一種				○					
ユスリカ科	Rheotanytarsus 属の一種							○		
ユスリカ科	ユスリカ科の一種						○			
ミズアブ科	ミズアブ科の一種							○		
ガムシ科	コガムシ							○		
43 科	70 種	8 種	11 種	1 種	17 種	28 種	6 種	27 種	0 種	0 種

※1：[redacted]
※2：[redacted]
※3：[redacted]主に調査を行った地点は、図 8.9-4 に示すとおりである。
※4：初夏季のデータは以下の文献データにより代替した。現地調査は平成 25 年 5 月に実施予定であり、その結果は評価書に追加する。
・「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井南土地区画整理事業」（平成 24 年、仙台市荒井南土地区画整理組合設立準備委員会）
・「環境影響評価書（仮称）仙台市荒井西土地区画整理事業」（平成 24 年、仙台市荒井西土地区画整理組合設立準備委員会）

h) 注目すべき種

注目すべき種の確認状況は、以下のとおりである。また、写真撮影ができた種については「資料編 2.動物(14)注目すべき動物」にその写真を示す。

(a) 哺乳類

哺乳類の注目すべき種として、ニホンリス、ハタネズミなど 5 種を確認した。確認位置は図 8.9-7 に示すとおりである。

表 8.9-18　注目すべき種

種名	①	②	③	④	⑤
アズマモグラ					C
ニホンリス					C
ハタネズミ					C
タヌキ					C
イタチ					C
5 種	0 種	0 種	0 種	0 種	5 種

※表見出しの丸数字及び表中の記号は、表 8.9-3 の選定基準と対応する。

(b) 鳥類

鳥類の注目すべき種として、マガン、オオタカなど 39 種を確認した。確認位置は図 8.9-8 に示すとおりである。

表 8.9-19　注目すべき種

種名	①	②	③	④	⑤
マガン	天		NT	要注目種	1,4,B
カイツブリ					C
ヨシゴイ			NT	NT	C
アマサギ					2
チュウサギ			NT		1,2,4,C
コサギ					2
クイナ				要注目種	B
バン					C
オオバン					1,B
カッコウ					C
ケリ			DD	要注目種	
イカルチドリ					B
シロチドリ			VU		B
セイタカシギ			VU		
タカブシギ			VU		
ハマシギ			NT		
ミサゴ			NT		1,4,C
ハイタカ			NT	NT	1,4,C
オオタカ		国内	NT	NT	1,4,B
サシバ			VU	VU	C
ノスリ					C
コミミズク				要注目種	1,B
カワセミ					C
アカゲラ					C
アオゲラ					C

種名	①	②	③	④	⑤
チョウゲンボウ					B
ハヤブサ		国内	VU	NT	1,4,B
モズ					C
ヒバリ					C
ツバメ					C
ウグイス					C
オオヨシキリ					C
セッカ					C
クロツグミ					C
セグロセキレイ					4,C
ホオジロ					C
ホオアカ					1,B
アオジ					C
コジュリン			VU	NT	
39種	1種	2種	14種	10種	34種

※表見出しの丸数字及び表中の記号は、表8.9-3の選定基準と対応する。

(c) 爬虫類

爬虫類の注目すべき種は確認されなかった。

(d) 両生類

両生類の注目すべき種として、ニホンアカガエル1種を確認した。確認位置は図8.9-9に示すとおりである。

表8.9-20　注目すべき種

種名	①	②	③	④	⑤
ニホンアカガエル					C
1種	0種	0種	0種	0種	1種

※表見出しの丸数字及び表中の記号は、表8.9-3の選定基準と対応する。

(e) 昆虫類

昆虫類の注目すべき種として、マダラヤンマやキバナガミズギワゴミムシ、エチゴトックリゴミムシなど10種を確認した。確認位置は図8.9-10に示すとおりである。

表8.9-21　注目すべき種

種名	①	②	③	④	⑤
マダラヤンマ			NT		
ナツアカネ					C
マユタテアカネ					C
アキアカネ					C
ノシメトンボ					C
オオカマキリ					C
キバナガミズギワゴミムシ				VU	
ハマベミズギワゴミムシ				VU	
エチゴトックリゴミムシ			NT	NT	
コガムシ			DD		
10種	0種	0種	3種	3種	5種

※表見出しの丸数字及び表中の記号は、表8.9-3の選定基準と対応する。

(f) 魚類

魚類の注目すべき種として、ニホンウナギやメダカ北日本集団など 4 種を確認した。確認位置は図 8.9-11 に示すとおりである。

表 8.9-22　注目すべき種

種名	①	②	③	④	⑤
ニホンウナギ			EN		1,B
ウグイ					C
アユ					C
メダカ北日本集団			VU	NT	1,C
4 種	0 種	0 種	2 種	1 種	4 種

※表見出しの丸数字は表 8.9-3 の選定基準と対応する。

(g) 底生動物

底生動物の注目すべき種として、ミズゴマツボ、ヤマトシジミなど 4 種を確認した。確認位置は図 8.9-12 に示すとおりである。

表 8.9-23　注目すべき種

種名	①	②	③	④	⑤
ミズゴマツボ			VU	DD	
ヤマトシジミ			NT		
アリアケモドキ				NT	
コガムシ			DD		
4 種	0 種	0 種	3 種	2 種	0 種

※表見出しの丸数字及び表中の記号は、表 8.9-3 の選定基準と対応する。コガムシは昆虫類と重複する。

図 8.9-7(1/2)　注目すべき種確認位置図：哺乳類（北側）

図 8.9-7(2/2)　注目すべき種確認位置図：哺乳類（南側）

図 8.9-8(1/22)　注目すべき種確認位置図：鳥類夏季（北側）