

(5) 緑の量

① 調査方法

実施区域及びその周辺地域における緑被率と緑の体積について、調査した。

調査方法は、「(3) ア. 現存植生」及び「(3) イ. 群落構造」の調査結果を基に、緑被率と緑の体積を算出した。

② 調査結果

調査結果は、表 5.2.8.20 に示すとおりである。

緑被率及び緑の体積は、調査範囲で約 57%、3,506,398m³、実施区域で約 72%、535,978m³であった。

表 5.2.8.20 緑の量調査結果

凡例	調査範囲			実施区域			実施区域の周辺地域		
	面積 (ha)	緑の体積 (m ³)	緑被率 (%)	面積 (ha)	緑の体積 (m ³)	緑被率 (%)	面積(ha)	緑の体積 (m ³)	緑被率 (%)
ヤナギタデ群落	0.04	280	0.01				0.04	280	0.01
コセンダングサ群落	0.34	3,400	0.10	0.05	510	0.07	0.29	2,890	0.10
メヒンバ-エノコログサ群落	2.2	22,000	0.62	0.33	3,264	0.47	1.87	18,736	0.66
ヨシ群落	0.89	19,283	0.25	0.19	4,199	0.28	0.70	15,084	0.25
オギ群落	8.50	153,000	2.41	0.37	6,610	0.53	8.13	146,390	2.86
マコモ群落	0.13	2,600	0.04				0.13	2,600	0.05
ミクリ群落	0.45	—	—				0.45		—
ススキ群落	1.34	26,800	0.38				1.34	26,800	0.47
休耕田雑草群落	1.70	14,025	0.48	1.04	8,583	1.51	0.66	5,442	0.24
メダケ群落	0.37	14,800	0.11				0.37	14,800	0.13
クズ群落	1.35	14,850	0.38				1.35	14,850	0.47
エノキ群落	0.15	22,500	0.04				0.15	22,500	0.05
竹林(マダケ)	0.16	5,600	0.05				0.16	5,600	0.06
湿生草本群落	0.04	500	0.01				0.04	500	0.01
沈水植物群落	0.20	—	—	0.11		—	0.09		—
植栽樹種群	1.05	105,000	0.30				1.05	105,000	0.37
果樹園	1.63	48,900	0.46				1.63	48,900	0.57
畑地	48.94	244,700	13.89	10.68	53,398	15.52	38.26	191,302	13.51
水田	108.69	1,086,900	30.85	35.92	359,249	52.22	72.77	727,651	25.79
人工草地	2.26	4,520	0.64				2.26	4,520	0.79
公園・グラウンド	11.17	22,340	3.17	0.31	612	0.45	10.86	21,728	3.82
住宅・構造物	110.64	—	31.41	12.66			97.98		—
社寺林・緑の多い住宅地	10.59	1,694,400	3.01	0.62	99,553	0.90	9.97	1,594,847	3.50
道路・新幹線	28.96	—	—	5.63		—	23.33		—
開放水面	10.50	—	—	0.89		—	9.61		—
合計	352.29	3,506,398	57.20	68.80	535,978	71.95	283.49	2,970,420	53.71

注) 1.表中の数値は四捨五入しているため、合計値が一致しない場合がある。

2.緑の体積のうち、ミクリ群落、沈水植物群落については、河川内や人工水路等の水中に成立しているため、緑の体積の算出は実施していない。

(6) 生育環境等との関わり

① 調査事項

実施区域及びその周辺地域における水象、地象、動物等の生息環境と植物との関わり及び植物相互の関わりについて、調査した。調査方法は、既存資料及び現地調査とした。

調査方法は表 5.2.8.21 に、調査実施地点は図 5.2.8.1 に、調査時期及び調査期日は表 5.2.8.22 に示すとおりである。

表 5.2.8.21 調査方法

調査事項	調査方法	
生育環境 (植生土壌)	検土杖	調査範囲に成立する主要な植物群落の立地特性を把握するために、検土杖による表層地質の状況について調査を行った。

表 5.2.8.22 調査時期及び調査期日

調査事項	調査内容	時期	調査期日	天候
生育環境 (植生土壌)	検土杖	秋季	平成 20 年 11 月 17 日～18 日	晴れ／晴れ

② 調査結果

気象、水象、地象の状況、及び土壌の状況は、以下に示すとおりである。なお、動物等との生息環境と植物の関わり及び植物相互の関わりについては、生態系の観点から「8-2 予測」で後述する。

ア. 気象の状況

調査範囲の位置する平塚市の気温は、平成 13 年度から平成 17 年度の 5 年間では、年平均気温は 15.6～16.6℃、年間降水量は 1,322～1,725mm、年間平均湿度は 64.2～70.1%で推移している。

イ. 水象の状況

調査範囲を流れる水系は、東側は相模川、西側は笠張川であり、調査範囲においては、これらの河川から派生する水路が北側から南側へ流れている。なお、湧水は存在していない。

ウ. 地象の状況

調査範囲の地形は相模川により形成された氾濫平野が大半を占めるが、東側には相模川沿いに、西側にも笠張川沿いに自然堤防が分布する。

また、地質（表層地質）については、氾濫平野にはおおむね泥を主として砂を含む未固結堆積物、相模川沿い、あるいは笠張川沿いの自然堤防にはおおむね砂、礫を主として泥を含む未固結堆積物となっている。

エ. 土壌の状況

実施区域及びその周辺地域の14ヶ所において、検土杖による表層土壌の調査を実施した。調査地点の一覧は表5.2.8.23に示すとおりである。

「平塚市の植生」（昭和51年、平塚市）によると、当該地域の一角は、相模川によって形成された沖積低地となり、土壌は砂質に富む堆積層で、褐色低地土壌、粗粒褐色低地土壌等からなっているとされる。

調査範囲の大半を占める水田地帯周辺の低地では、メシバエノコログサ群落（St.2）、オギ群落（St.4）、ヨシ群落（St.9、St.10）、ススキ群落（St.14）、休耕田雑草群落（St.6、St.15）において調査を実施した。いずれの地点においても、A層の厚さは5～10cmと比較的薄く、土色も暗褐色から褐色であった。ただし、沖積低地に成立した群落か、あるいは盛土上に成立した群落かにより土性に違いがみられた。具体的には、沖積低地に成立したSt.6、St.10、St.15では、いずれの地点においても土湿は湿っており、A層は粘土を含みねばり気がある埴壤土であった。一方、盛土上に成立した群落であるSt.2、St.4、St.9、St.14ではいずれの地点も土湿は適であり、またA層は砂を多く含む砂壤土（St.2）、あるいはシルトが混じる壤土（St.4）、シルト質壤土（St.9、St.14）となっていた。

相模川河川敷では、オギ群落（St.11）、メダケ群落（St.16）、クズ群落（St.18）、エノキ群落（St.19）、竹林（St.20）において調査を実施した。いずれの地点においても、腐植を含む暗褐色のA層の厚さは比較的薄く、地表に近い場所からB層（集積層）になっていた。また、土性は砂壤土・壤土・シルト質壤土であり、砂が混じる土壌であった。

笠張川では堤防法面のオギ群落（St.12）と、水際部のマコモ群落（St.13）で調査を実施した。このうち、オギ群落の土壌は深くなるにつれて、シルト質壤土から埴壤土に変化しており、層位により粘土の割合に変化がみられた。また、マコモ群落の土壌は、地表付近まで帯水しており、B層の下層は暗緑灰色のグライ化した状態（地下水位の高い地域、排水の悪い地域及び停滞水のある地域等の土壌において、土壌中の酸素が欠乏し、鉄分が還元され、土壌の色が青灰色・灰色・緑灰色等に変化する現象）となっていた。

表5.2.8.23 調査地一覧

調査地点	植生	地形	調査範囲		備考
			実施区域	実施区域の周辺地域	
St.2	メシバエノコログサ群落	平地	●		
St.4	オギ群落	平地	●		
St.6	休耕田雑草群落	平地	●		
St.9	ヨシ群落	平地		●	
St.10	ヨシ群落	平地		●	
St.11	オギ群落	平地		●	相模川河川敷
St.12	オギ群落	斜面中		●	笠張川堤防
St.13	マコモ群落	平地		●	笠張川河道
St.14	ススキ群落	平地		●	
St.15	休耕田雑草群落	平地		●	
St.16	メダケ群落	平地		●	相模川河川敷
St.18	クズ群落	平地		●	相模川河川敷
St.19	エノキ群落	平地		●	相模川河川敷
St.20	竹林(メダケ)	平地		●	相模川河川敷

(7) 対象事業の計画の状況

① 調査事項

工事計画及び事業計画等により、以下の事項について調査した。

- ア. 土地の形状の変更行為の内容、範囲及び施工方法
- イ. 供用により植物の生育に影響を及ぼす汚染物質等の発生状況

② 調査結果

ア. 土地の形状の変更行為の内容、範囲及び施工方法

土地の形状の変更行為の内容、範囲及び施工方法、工作物の位置、規模、構造及び施工方法の状況については、「別添4-2 実施方法」に示すとおりである。

実施区域の面積は約68.8haの平坦地であり、盛土により造成される。現況はT.P.9.20m～11.35mであるが、造成後はT.P.9.50m～12.35mを計画している。また、公園・緑地を約2.1ha（実施区域の約3%）設ける。

イ. 供用により植物の生育に影響を及ぼす汚染物質等の発生状況

実施区域には産業系の事業場が立地するが、製造工場等による排ガスの排出等は生じない。

8.1.2 動物

(1) 土地利用の状況

① 調査方法

「8.1.1 植物 (1) 土地利用の状況」参照

② 調査結果

「8.1.1 植物 (1) 土地利用の状況」参照

(2) 動物相

① 調査事項

哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類、及びその他の動物（クモ類、土壌動物）の生息状況を調査した。

② 調査範囲・地点

ア. 哺乳類

フィールドサイン法及び夜間調査（コウモリ類調査）の調査範囲は、図 5.2.8.9 に示すとおり、実施区域及びその周辺地域とした。

トラップ法の調査地点は、図 5.2.8.9 に示すとおり、実施区域の2地点（T.1、T.2）と実施区域の周辺地域の1地点（T.3）とした。

イ. 鳥類

任意観察法及び夜間調査の調査範囲は、図 5.2.8.10 に示すとおり、実施区域及びその周辺地域約500mの地域とした。

ラインセンサス法の調査範囲は、図 5.2.8.10 に示すとおり、実施区域の1ルート（R.1）と周辺地域の2ルート（R.2、R.3）とした。

定点観察法の調査範囲は、図 5.2.8.10 に示すとおり、実施区域と周辺地域の境界線上の2地点（St.1、St.2）と実施区域の周辺地域の1地点（St.3）とした。

ウ. 両生類・爬虫類

任意観察法及び夜間調査の調査範囲は、図 5.2.8.11 に示すとおり、実施区域及びその周辺地域とした。

カエル類生息量調査の範囲は、図 5.2.8.11 に示すとおり、実施区域の4ルート（R.1、R.2、R.3、R.4）と周辺地域の7ルート（R.5、R.6、R.7、R.8、R.9、R.10、R.11）とした。

エ. 昆虫類

任意採集法及び夜間調査（ホタル類調査）の調査範囲は、図 5.2.8.12 に示すとおり、実施区域及びその周辺地域とした。

ベイトトラップ法の調査地点は、図 5.2.8.12 に示すとおり、実施区域の2地点（Bt.1、Bt.2）と実施区域の周辺地域の1地点（Bt.3）とした。

ライトトラップ法の調査地点は、図 5.2.8.12 に示すとおり、実施区域の1地点（Lt.1）とした。

ハグロトンボ生息量調査の範囲は、図 5.2.8.12 に示すとおり、実施区域の4ルート（R.1、R.2、R.3、R.4）と実施区域の周辺地域の6ルート（R.5、R.6、R.7-1、R.7-2、R.8-1、R.8-2）とした。

オ. クモ類

任意採集法の調査範囲は、図 5.2.8.13 に示すとおり、実施区域及びその周辺地域とした。

カ. 土壤動物

任意採集法の調査範囲は、図 5.2.8.13 に示すとおり、実施区域及びその周辺地域とした。

ハンドソーティング法の調査地点は、図 5.2.8.13 に示すとおり、実施区域の 2 地点 (St. 1、St. 2) と実施区域の周辺地域の 1 地点 (St. 3) とした。

土壤試料採取法 (ツルグレン抽出) の調査地点は、図 5.2.8.13 に示すとおり、実施区域の 2 地点 (St. 1、St. 2) と実施区域の周辺地域の 1 地点 (St. 3) とした。

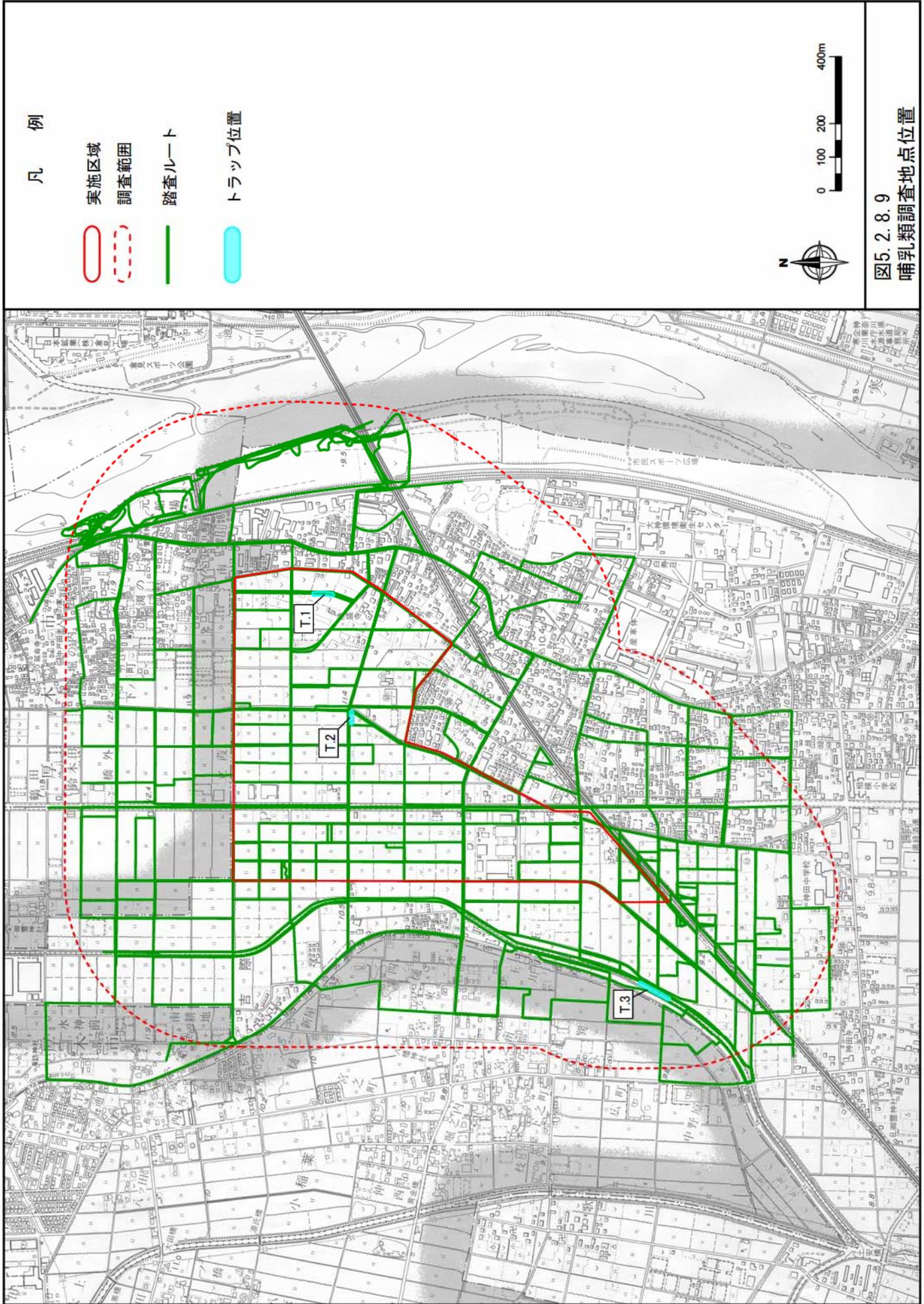
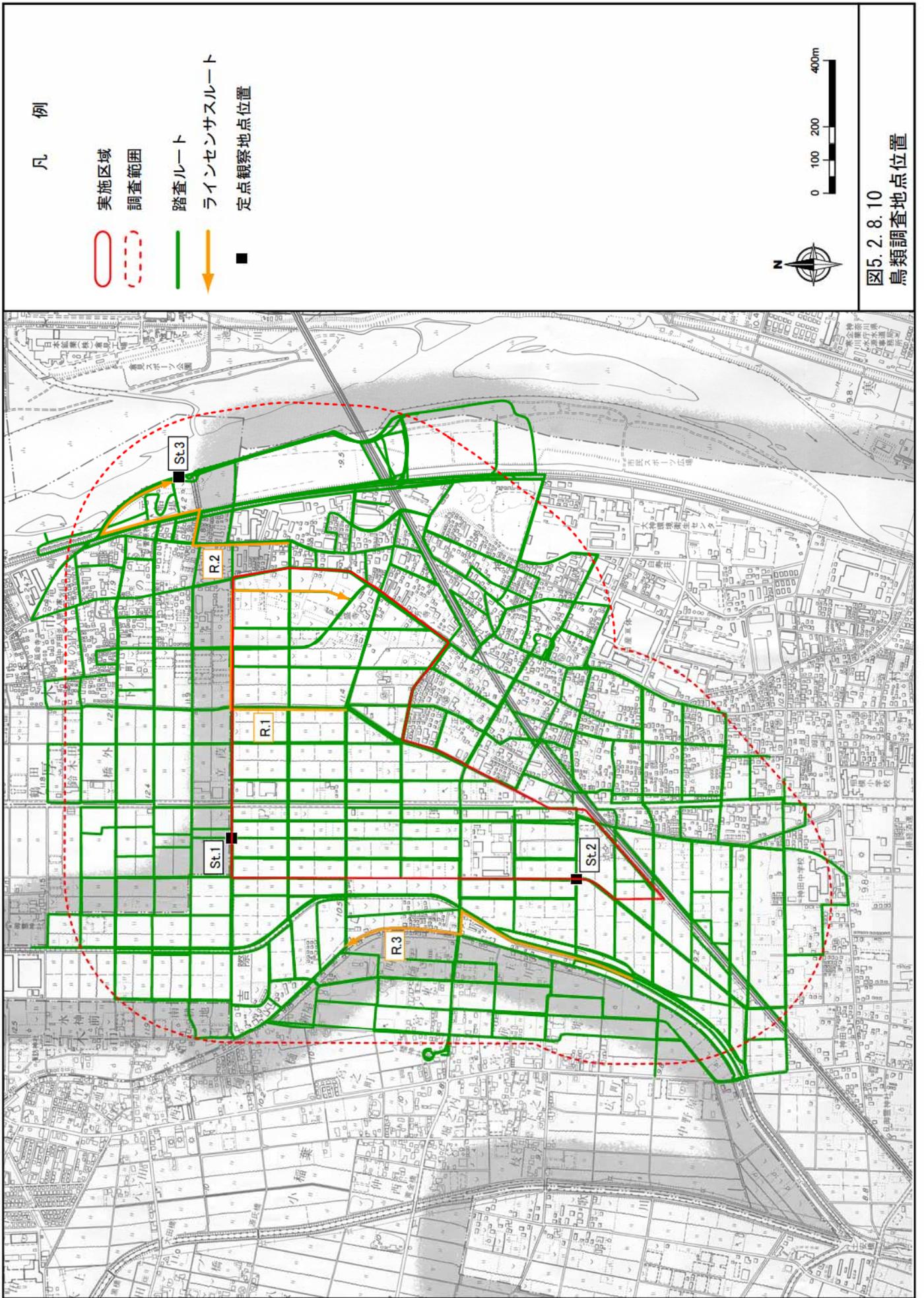
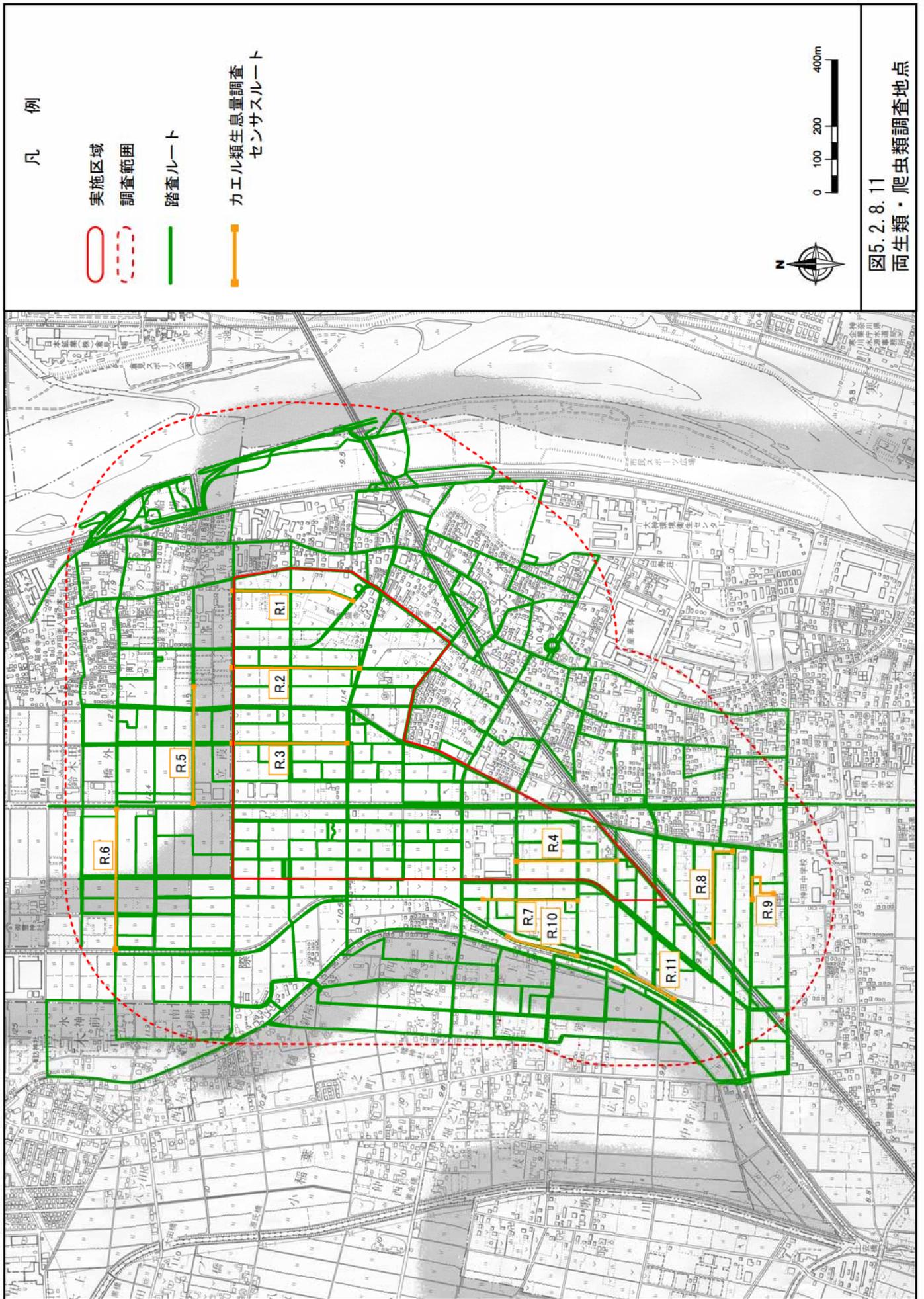
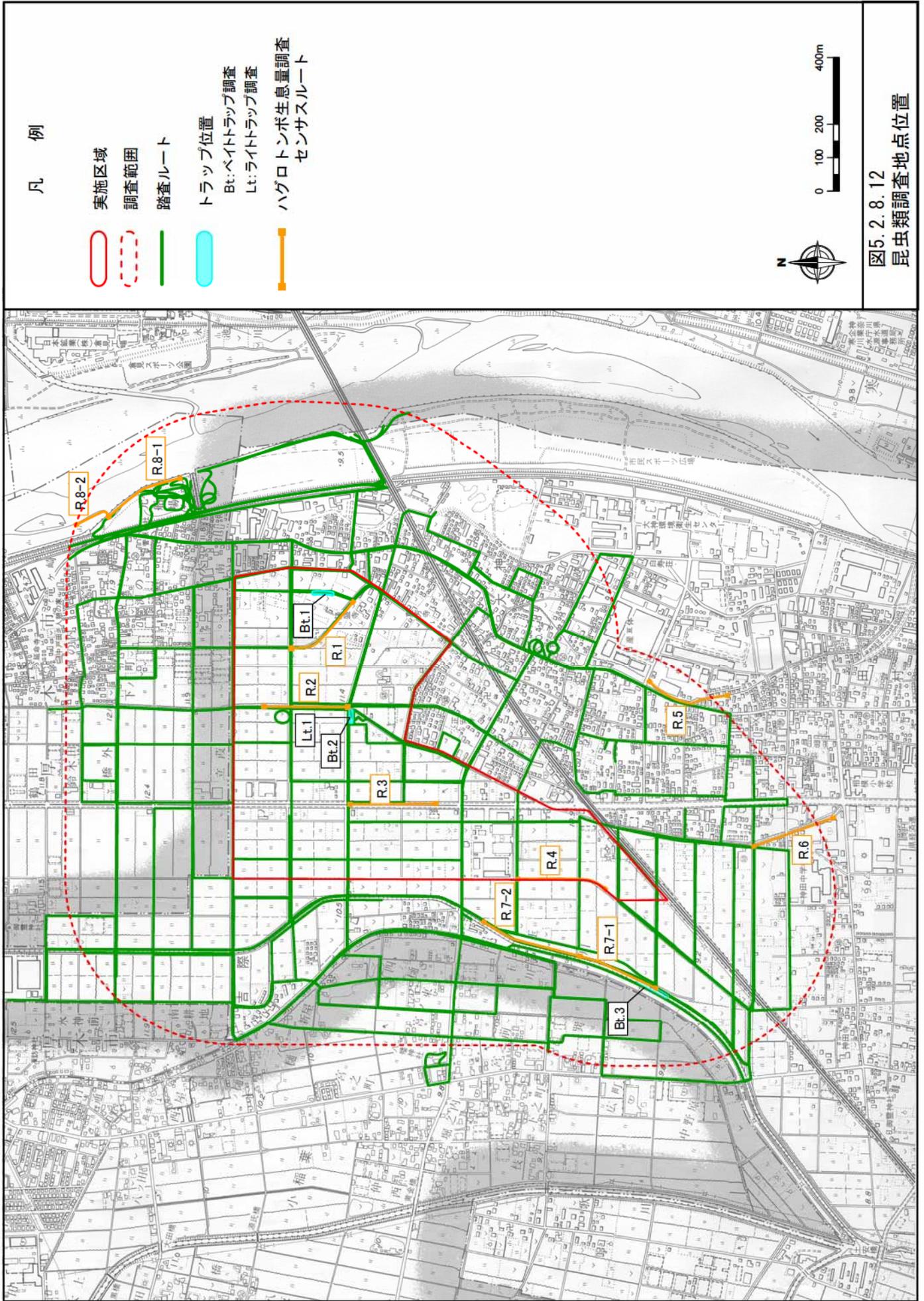
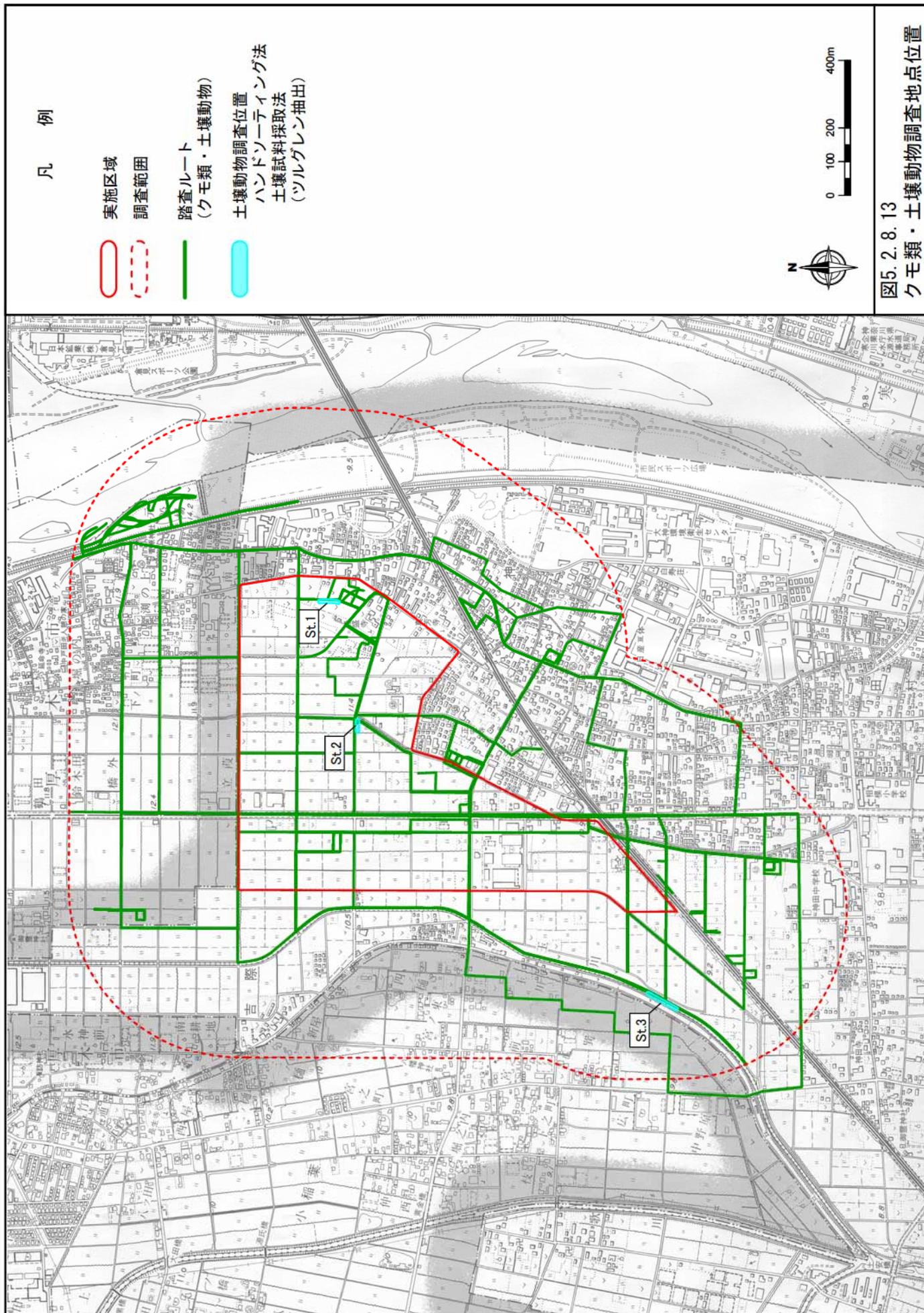


図5.2.8.9
哺乳類調査地点位置









③ 調査方法

調査方法は、表 5.2.8.24 (1)～(2)に示す方法により、現地調査を行った。

また、調査時期及び調査期日は、表 5.2.8.25(1)～(2)に示すとおりである。

表 5.2.8.24(1) 動物相の調査方法

調査事項	調査方法	
哺乳類	フィールドサイン法	調査範囲の代表的な環境を網羅するように踏査し、個体の目撃、また哺乳類の生息の根拠となる足跡、糞、食痕、掘り返し跡等のフィールドサイン（生息痕）の確認から、調査範囲に生息する種の把握を行った。
	トラップ法	ネズミ類等の小型哺乳類の捕獲を目的として、実施区域に2ヶ所、実施区域の周辺地域に1ヶ所の合計3ヶ所において、トラップ調査を実施した。トラップはシャーマントラップ（主にジネズミ、ヒミズ、ネズミ類を対象とした生け捕り用トラップ）を使用した。捕獲した個体については後足長、体重、死亡した個体については加えて頭胴長、耳長、尾長等を測定し、種を同定した。なお、シャーマントラップの設置数は20個/地点で1晩設置とし、餌はピーナッツ、オートミール、クルミを用いた。
	夜間調査 （コウモリ類調査）	主に夜行性のコウモリ類を対象として、日没後、コウモリ類がよく飛翔する水辺上等で目視観察及びバッドディテクター（コウモリ類の超音波を人間の可聴音に変換して、おおよその種類を特定する装置）を用いて生息する種の確認を行った。
鳥類	ラインセンサス法	調査範囲に設定した調査ルート上を、時速2km程度で歩きながら一定範囲内（片側25m）に出現する鳥類の種名及び個体数を記録した。調査にあたっては、8～10倍程度の双眼鏡を用い、姿や鳴き声により鳥類の確認を行った。なお、調査時間帯は鳥類の活動が活発となる早朝に設定した。
	定点観察法	観察地点を定め、双眼鏡や望遠鏡を用いて30分程度の観察を行い、姿や鳴き声により確認される鳥類の種名及び個体数を記録した。
	任意観察法	調査範囲の代表的な環境を網羅するように踏査し、出現した鳥類の種名を記録した。
	夜間調査	調査範囲に生息するフクロウ類等の夜行性鳥類の生息状況を把握するために、夜間に任意に踏査し、生息する種の確認を行った。
両生類・ 爬虫類	任意観察法	調査範囲の代表的な環境を網羅するように踏査し、直接観察及び捕獲、鳴き声等により確認された両生類及び爬虫類の種名や個体数、確認位置等を記録した。また、水辺等の出現頻度が高いことが予想される場所については重点的に踏査し、目視、手網による捕獲等を行い、成体・幼生・卵等の確認に努めた。
	夜間調査	調査範囲に生息するカエル類の生息状況を把握するために、夜間に任意に踏査し、鳴き声等による確認を行った。
	カエル類生息量調査	調査範囲を特徴づける環境である水田地帯を流れる水路に特徴的な種であるカエル類の生息量を調査した。調査は、調査範囲に設定した調査ルート上を、ゆっくり歩きながら、一定範囲内（片側1.5m）に出現するカエル類（成体・幼体）の種名及び個体数を記録した。なお、調査にあたっては、重複カウントしないように留意した。また、幼生が確認された場合は、その概数（1～10個体：実数、10～99：“+”、100個体以上は“++”と記載）を記録し、鳴き声による確認は個体数に含めないこととした。

表 5.2.8.24(2) 動物相の調査方法

調査事項	調査方法	
昆虫類	任意採集法	調査範囲の代表的な環境を網羅するように踏査し、見つけ採り法、スウィーピング法、ビーティング法により採集を行った。現地での同定が困難な種については、標本として持ち帰り室内において同定を行った。
	ベイトトラップ法	主に地表徘徊性のコウチュウ類、アリ類等を採集する目的で、実施区域に2ヶ所、実施区域の周辺地域に1ヶ所の合計3ヶ所において、ベイトトラップ調査を実施した。トラップは誘引餌をいれたプラスチックコップであり、これを地中に埋設し、1晩設置した後、回収を行った。1地点には20個のプラスチックコップを埋設した。
	ライトトラップ法 (ボックス法)	コウチュウ類、ガ類等の確認を目的に、調査範囲にみられる代表的な環境において、ボックス法によるライトトラップを実施した。ボックス法は、光源(ブラックライト等)の下に、捕虫器(ボックス)をつけたライトトラップによる捕獲調査である。飛来した昆虫類は光源にぶつかり、落下すると自動的に捕虫器の中に入る。設置は調査期間の夕刻に行い、日没前に点灯を開始し、1晩放置した後、翌日、ボックス内の昆虫類を回収した。
	夜間調査 (ホタル類調査)	ホタル類(ゲンジボタル、ヘイケボタル)の生息状況を把握するために、夜間に任意に踏査し、目視による確認を行った。
	ハグロトンボ 生息量調査	調査範囲を特徴づける環境である水田地帯を流れる水路に特徴的な種であるハグロトンボの生息量を調査した。調査は、調査範囲を流れる水路に設定した調査ルート上を、ゆっくり歩きながら、確認される個体を全て記録した。調査にあたっては、個体の見落としがないように、川幅の広い水路では流路(水)側から確認するとともに、見付けた個体は全て捕獲し、重複カウントをしないように留意した。また、個体が確認された場合は、その環境(ヤナギ類、抽水植物、湿生草地、コンクリート等)の記録を行った。
クモ類	任意採集法	調査範囲の代表的な環境を網羅するように踏査し、見つけ採り法、スウィーピング法、ビーティング法、シフティング法等により採集を行った。現地での同定が困難な種については、標本として持ち帰り室内において同定を行った。なお、土壌動物調査で確認されたクモ類もリストに含めた。
土壌動物	任意採集法	調査範囲の代表的な環境を網羅するように踏査し、見つけ採り法、シフティング法、石起こし法等により採集を行った。現地での同定が困難な種については、標本として持ち帰り室内において同定を行った。
	ハンドソーティング法	実施区域に2ヶ所、実施区域の周辺地域に1ヶ所の合計3ヶ所において、方形区を設定して土壌採取を実施した。方形区は縦50cm×横50cm×深さ5cmとし、方形区内の土壌を採取し、シフティングにより土壌動物を抽出して、肉眼で確認できる土壌動物を吸虫管等で採取した。
	土壌試料採取法 (ツルグレン抽出)	実施区域に2ヶ所、実施区域の周辺地域に1ヶ所の合計3ヶ所において、採土缶を用いて土壌採取を実施した。採土缶は10cm×10cm×5cmの大きさの缶を使用し、地表まで缶を埋め込み土壌を採取した。採取した土壌を紙袋等に入れ、室内に持ち帰り、土壌を取り出しツルグレン装置に設置した。熱源として40W電球を利用し、72時間連続で土壌を乾燥させ土壌動物を抽出した。

表 5.2.8.25(1) 動物相の調査時期及び調査期日

調査事項	調査内容	時期	調査期日	天候
哺乳類	フィールドサイン法	冬季	平成 20 年 2 月 7～8 日	晴れ／晴れ
		春季	平成 20 年 5 月 12 日、15 日	曇り／晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30～31 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 11 月 17～18 日	晴れ／晴れ
	トラップ法	冬季	平成 20 年 2 月 7～8 日	晴れ／晴れ
		春季	平成 20 年 5 月 12～13 日	曇り／曇り
		夏季	平成 20 年 7 月 30～31 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 11 月 17～18 日	晴れ／晴れ
	夜間調査 (コウモリ類調査)	春季	平成 20 年 5 月 15 日	晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30 日	晴れ
秋季		平成 20 年 11 月 17 日	晴れ	
鳥類	ラインセンサス法	冬季	平成 20 年 2 月 8 日、26 日	晴れ／曇り
		春季	平成 20 年 5 月 12 日	曇り
		初夏	平成 20 年 6 月 17 日	晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 31 日	晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 21～22 日	晴れ／晴れ
	定点観察法	冬季	平成 20 年 2 月 12 日、26 日	晴れ／曇り
		春季	平成 20 年 5 月 12 日	曇り
		初夏	平成 20 年 6 月 16 日	晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30～31 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 21～22 日	晴れ／晴れ
	任意観察法	冬季	平成 20 年 2 月 8 日、26 日	晴れ／曇り
		春季	平成 20 年 5 月 12 日、16 日	曇り／晴れ
		初夏	平成 20 年 6 月 16～17 日	晴れ／晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30～31 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 21～22 日	晴れ／晴れ
	夜間調査	春季	平成 20 年 5 月 16 日	晴れ
		初夏	平成 20 年 6 月 16 日	晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30 日	晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 21 日	晴れ
	両生類・爬虫類	任意観察法	春季	平成 20 年 5 月 12 日、15 日
初夏			平成 20 年 6 月 16～17 日	晴れ／晴れ
夏季			平成 20 年 7 月 30～31 日	晴れ／晴れ
秋季			平成 20 年 10 月 22～23 日	曇り／晴れ
夜間調査		初夏	平成 20 年 6 月 16 日	晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30 日	晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 22 日	曇り
カエル類生息量調査		初夏	平成 20 年 6 月 16 日	晴れ
	夏季	平成 20 年 7 月 30 日	晴れ	
昆虫類	任意採集法	春季	平成 20 年 5 月 12 日、16 日	曇り／晴れ
		初夏	平成 20 年 6 月 16～17 日	晴れ／晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30～31 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 22～23 日	曇り／晴れ
	ベイトトラップ法	春季	平成 20 年 5 月 12～13 日	曇り／曇り
		初夏	平成 20 年 6 月 16～17 日	晴れ／晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30～31 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 22～23 日	曇り／晴れ
	ライトトラップ法	春季	平成 20 年 5 月 12～13 日	曇り／曇り
		初夏	平成 20 年 6 月 16～17 日	晴れ／晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30～31 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 22～23 日	曇り／晴れ
	夜間調査 (ホタル類調査)	初夏	平成 20 年 6 月 16 日	晴れ
		夏季	平成 20 年 7 月 30 日	晴れ
ハグロトンボ 生息量調査	夏季	平成 20 年 8 月 19 日	晴れ	

表 5.2.8.25(2) 動物相の調査時期及び調査期日

調査事項	調査内容	時期	調査期日	天候
クモ類	任意採集法	春季	平成 20 年 5 月 12～13 日	曇り／曇り
		初夏	平成 20 年 6 月 16～17 日	晴れ／晴れ
		夏季	平成 20 年 8 月 4～5 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 16～17 日	晴れ／晴れ
土壌動物	任意採集法	春季	平成 20 年 5 月 12～13 日	曇り／曇り
		初夏	平成 20 年 6 月 16～17 日	晴れ／晴れ
		夏季	平成 20 年 8 月 4～5 日	晴れ／晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 16～17 日	晴れ／晴れ
	ハンドソーティング法	春季	平成 20 年 5 月 12～13 日	曇り／曇り
		初夏	平成 20 年 6 月 16～17 日	晴れ／晴れ
		夏季	平成 20 年 8 月 4 日	晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 16～17 日	晴れ／晴れ
	土壌試料採取法 (ツルグレン抽出)	春季	平成 20 年 5 月 12 日	曇り
		初夏	平成 20 年 6 月 16 日	晴れ
		夏季	平成 20 年 8 月 4 日	晴れ
		秋季	平成 20 年 10 月 16 日	晴れ

④ 調査結果

ア. 哺乳類

(7) 調査結果の概要

現地調査の結果、4目6科8種の哺乳類の生息が確認された。確認種一覧を表 5.2.8.26 に示すとともに、確認項目の内訳を表 5.2.8.27 に示す。また、当該地域における哺乳類相の概要について以下に示す。

表 5.2.8.26 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名(和名)	実施区域				実施区域の周辺地域			
				冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季
1	モグラ	モグラ	モグラ	●	●	●	●	●	●	●	●
2	コウモリ	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科の一種		●	●	●		●	●	●
3	ネズミ	ネズミ	アカネズミ					●	●		●
4			カヤネズミ					●	●	●	●
5			ハツカネズミ			●	●	●			
6	ネコ	イヌ	タヌキ	●		●	●	●	●	●	●
7		イタチ	イタチ					●	●		
8		ジャコウネコ	ハクビシン			●		●	●		
4目6科8種				2種	2種	5種	4種	6種	7種	5種	5種
				5種				8種			

- 注) 1. 種名及び分類は原則として環境庁「日本産野生生物目録(脊椎動物編)」(平成5年)に準拠した。
 2. ヒナコウモリ科の一種: 確認状況からアブラコウモリの可能性が高いが、バットディテクター(コウモリ類の発する超音波を可聴音に変換し、コウモリ類の生息の有無とおおよその種数を特定する装置)での確認であり、種の同定は困難なことから、ヒナコウモリ科の一種として扱った。

表 5.2.8.27 哺乳類確認項目内訳

No.	種名(和名)	確認項目					調査範囲	
		足跡	塚・坑道	球巣	トラップ	その他	実施区域	実施区域の周辺地域
1	モグラ		●				●	●
2	ヒナコウモリ科の一種					鳴き声	●	●
3	アカネズミ				●			●
4	カヤネズミ			●				●
5	ハツカネズミ				●		●	●
6	タヌキ	●				ため糞	●	●
7	イタチ	●						●
8	ハクビシン	●					●	●

実施区域の主な環境は、水田をはじめとした農耕地と市街地、工場用地である。農耕地には、耕作放棄地等の小規模な草地は点在するものの、哺乳類のねぐらや餌場となるような連続した草地環境は乏しく、加えて中型哺乳類の移動経路として利用されることが多い水路は、コンクリートや鋼矢板によって垂直に護岸されており、周辺からの出入りは困難な状況にあった。一方、実施区域の周辺地域は実施区域と同様に、農耕地や市街地が中心となるものの、相模川や笠張川沿いには連続した草地環境がみられ、実施区域と比較すると、哺乳類にとって好適な生息場所が多い状況にあった。

現地調査で確認された種は、このような環境を反映して、市街化が比較的進んだ環境においても生息することが可能な種がほとんどであった。実施区域及びその周辺地域の両地域ではモグラ、ヒナコウモリ科の一種、ハツカネズミ、タヌキ、ハクビシンの5種が確認された。また、実施区域の周辺地域では、両地域で確認された5種に加えてアカネズミ、カヤネズミ、イタチの3種が確認された。

モグラは農耕地を中心に広い範囲において塚・坑道が確認された。ヒナコウモリ科の一種は住宅地、農耕地、草地、水路、笠張川、相模川等広い範囲で鳴き声が確認された。ネズミ類は3種が確認された。このうち、ハツカネズミは実施区域及びその周辺地域の畑地に隣接する草地で捕獲された。カヤネズミは相模川、笠張川のオギ群落や農耕地内に点在する草地（耕作放棄地）で球巣が確認された。アカネズミは、実施区域の周辺地域の笠張川沿いの高茎草地で捕獲された。タヌキは相模川、笠張川周辺で足跡・ため糞が確認されたほか、水田地帯で足跡やため糞が確認された。なお、タヌキは住宅地に近い裸地や畑地脇においても確認されていることから、調査範囲を含む広域を生息環境として利用していると考えられる。イタチは農耕地周辺のU字溝内や笠張川の水際で、またハクビシンは笠張川沿いや水田内等で足跡がそれぞれ確認された。なお、新幹線の線路下に設置されたカルバート内では、タヌキ及びハクビシンの足跡が確認され、移動経路として利用していることが確認された。

現地調査で確認された哺乳類の多くは、笠張川や相模川といったまとまった草地がみられる場所で確認された。このうち、笠張川はコンクリートで護岸されてはいるものの、左右岸ともに草地が連続した環境となっている。また、相模川は、広い河川敷を持ち、多様な環境が連続している。これらの水辺環境は、水際から陸域への連続性が保たれ、周辺からの出入りが可能であるとともに、連続的な草地環境が残る環境であることから、多くの哺乳類が移動経路として利用していると考えられる。

(イ) トラップ法

トラップ法による捕獲調査の結果、1目1科2種の小型哺乳類（ネズミ類）の生息が確認された。調査地点の環境概況を表 5.2.8.28、捕獲結果を表 5.2.8.29 に示すとともに、各調査地点における確認状況を以下に示す。

表 5.2.8.28 トラップ調査地点の環境概況

調査地点		調査地点の概況
実施区域	T.1	農道沿いに位置する、セイタカアワダチソウ等からなる路傍雑草群落である。周辺は畑地環境となっており、やや湿っている。
	T.2	水田と道路に隣接する、アメリカセンダングサ、ヨシ等からなる低茎草地である。周辺是水田環境となっており、やや湿っている。
実施区域の周辺地域	T.3	笠張川左岸に位置する、オギ等からなる高茎草地である。地面は適度に湿っており、ネズミ類の巣穴もみられた。また、地点付近では、カヤネズミの球巣が確認された。

表 5.2.8.29 トラップ調査捕獲結果

No.	種名 (和名)	実施区域								実施区域の周辺地域			
		T.1				T.2				T.3			
		冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季
1	アカネズミ									2	2		1
2	ハツカネズミ			1	1					3			
1目1科2種		0種	0種	1種	1種	0種	0種	0種	0種	2種	1種	0種	1種
		1種				0種				2種			
		1種											

■T.1

調査地点ではハツカネズミ 1種が確認された。ハツカネズミは農耕地環境にも適応していることから、調査範囲にみられる同様な小規模草地にも生息している可能性が考えられる。

■T.2

調査地点でネズミ類は捕獲されなかった。

■T.3

調査地点ではアカネズミとハツカネズミが確認された。地点付近の高茎草地では冬季、春季にカヤネズミの球巣が確認された。

イ. 鳥 類

(7) 調査結果の概要

現地調査の結果、14 目 30 科 63 種の鳥類の生息が確認された。確認種の一覧を表 5.2.8.30(1)～(2)に示す。

表 5.2.8.30(1) 鳥類確認種一覧

No.	目 名	科 名	種名(和名)	実施区域					実施区域の周辺地域				
				冬季	春季	初夏	夏季	秋季	冬季	春季	初夏	夏季	秋季
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ						●	●	●	●	●
2			カンムリカイツブリ						●				
3	ペリカン	ウ	カワウ	●				●	●	●	●	●	●
4	コウノトリ	サギ	ゴイサギ		●	●	●			●	●	●	●
5			ササゴイ							●	●	●	
6			アマサギ		●	●	●	●		●	●	●	
7			ダイサギ	●	●	●	●		●	●	●	●	●
8			チュウサギ				●					●	
9			コサギ		●	●	●	●	●	●	●	●	●
10			アオサギ	●	●	●	●		●	●	●	●	●
11			カモ	カモ	カルガモ		●	●	●		●	●	●
12	コガモ								●	●			●
13	タカ	タカ	ミサゴ						●				
14			トビ	●		●			●	●	●	●	●
15			オオタカ					●	●				●
16			ツミ					●					●
17		ハヤブサ	チョウゲンボウ	●	●			●	●	●			●
18	キジ	キジ	キジ						●	●	●		
19	ツル	クイナ	オオバン						●				●
20	チドリ	チドリ	コチドリ		●					●			
21			ケリ	●					●				●
22			タゲリ						●				
23		シギ	イソシギ									●	●
24			ダシギ					●					●
25		カモメ	ユリカモメ						●				●
26			セグロカモメ						●				
27			コアジサシ							●	●	●	
28	ハト	ハト	キジバト	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
29			アオバト										●
30	フクロウ	フクロウ	アオバズク							●	●	●	
31	アマツバメ	アマツバメ	ヒメアマツバメ						●	●			●
32	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	●					●	●	●	●	●
33	キツツキ	キツツキ	コゲラ						●				●
34	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
35		ツバメ	ツバメ		●	●	●			●	●	●	
36		セキレイ	キセキレイ	●				●	●				●
37			ハクセキレイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38			セグロセキレイ						●		●		●

表 5.2.8.30(2) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名(和名)	実施区域					実施区域の周辺地域					
				冬季	春季	初夏	夏季	秋季	冬季	春季	初夏	夏季	秋季	
39	スズメ	セキレイ	ビンズイ						●					
40			タヒバリ	●					●	●				●
41			ヒヨドリ	ヒヨドリ	●		●		●	●	●	●	●	●
42			モズ	モズ	●		●	●	●	●		●	●	●
43			ツグミ	ジョウビタキ	●					●				●
44				ノビタキ										●
45				ツグミ	●					●				
46			ウグイス	ウグイス						●	●	●		
47				オオヨシキリ		●	●	●			●	●	●	
48				セッカ		●	●	●		●	●	●	●	
49			シジュウカラ	シジュウカラ		●				●	●	●	●	●
50			メジロ	メジロ						●				●
51			ホオジロ	ホオジロ	●					●	●	●	●	●
52				ホオアカ	●									
53				カシラダカ						●				
54				アオジ	●					●				
55			アトリ	カワラヒワ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
56				ベニマシコ						●				
57			ハタオリドリ	スズメ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
58			ムクドリ	ムクドリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
59			カラス	オナガ			●				●	●	●	
60			ハシボソガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
61			ハシブトガラス	●	●			●	●	●	●	●	●	
外来種														
62	キジ	キジ	コジュケイ									●	●	
63	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14目30科63種				25種	21種	21種	19種	20種	46種	35種	34種	33種	40種	
				39種					62種					

注) 種名及び分類は原則として日本鳥学会「日本鳥類目録改訂第6版」(平成12年)に準拠した。

実施区域の主な環境は、水田を主体とした農耕地、市街地、工場用地である。農耕地には、畑や耕作放棄地等の小規模な草地は点在しているものの、草地性の鳥類が多く生息できるような広い草地やまとまった樹林は存在しない。また、水辺環境としては、水田間を流れる農業用水路はあるが、いずれの水路も護岸されており抽水植物等の生育はほとんどみられなかった。また、実施区域の周辺地域は、実施区域と同様に、農耕地や市街地が中心であり、実施区域よりも市街地の占める割合が多い。しかし、東側には相模川、西側には笠張川が流れており、これらの河川沿いには連続した草地環境が存在し、ヨシやマコモ等の抽水植物の生育がみられた。また、住宅地内には社寺林や屋敷林が一部残っているほか、相模川沿いにも小規模な樹林が存在するなど、わずかではあるが、樹林性の鳥類が生息可能な環境が存在していた。

このような環境を反映して、実施区域及びその周辺地域に広く分布する水田地帯では、農耕期にはダイサギやチュウサギ、コサギ、アオサギ、カルガモ等の湛水後の水田内を利用する水鳥のほか、オオタカ、ツミ、チョウゲンボウといった農耕地を狩り場として利用する猛禽類や、キジバト、ヒバリ、ハクセキレイ、タヒバリ、ツグミ、ホオジロ、カワラヒワ等農耕地に生息する種が確認された。また、水田の畦等に成立した草地や、実施区域にわずかながらみられる休耕田に成立したヨシ原では、オオヨシキリやセッカといった草地性の鳥類も確認された。このほか、国道 129 号沿いや実施区域周辺地域の東側に広く分布する市街地では、スズメ、ムクドリ、ハシブトガラス等市街地でも生息が可能な種等が確認された。一方、実施区域の周辺地域では、実施区域ではみられない社寺林や屋敷林のほか、公園緑地、相模川堤防沿いの並木、河畔林等といった樹林環境が各所に点在していることから、アオバズク、ヒヨドリ、ウグイス、シジュウカラ、オナガ等の樹林を利用する鳥類が確認された。さらに、大規模な開放水面である相模川の水域では、カイツブリ、カワウ、ササゴイ、アオサギ、カルガモ、コアジサシ、カワセミ等の水辺に生息する種が多く確認された。

(4) ラインセンサス法

ラインセンサス法の結果、調査範囲（調査ルート of 片側 25m 以内）において合計 27 科 50 種、のべ 1943 個体の鳥類が確認された。センサスルートの環境概況を表 5.2.8.31 に示すとともに、各ルート別の確認状況について以下に示す。また、調査結果の一覧は資料編に添付した。

表 5.2.8.31 センサスルートの環境概況

センサスルート		センサスルートの環境概況
実施区域	R.1	実施区域の農耕地を通るルートである。西側は水田、東側は畑が多く存在し、南側には住宅地が隣接している。また、水辺環境としてはコンクリート護岸の農業用水路が通っている。農耕地のなかには、資材置き場、ビニールハウス等の建造物が含まれ、小さな屋敷林も残されている。
実施区域の周辺地域	R.2	実施区域周辺地域の東側の相模川沿いを通る比較的自然度の高いルートである。相模川堤防沿いはサクラ並木となっているほか、堤防周辺の住宅地（堤内地）はやや緑が多い状況になっている。河川敷には面的にまとまりのオギ群落が分布するほか、小規模な樹林、アズマネザサの藪、低茎草地、グラウンド等がみられる。なお、相模川は、調査範囲では最も大きな開放水面となっている。
	R.3	実施区域周辺地域の西側の農耕地と笠張川の間を通り、住宅地を抜けるルートで、笠張川の西側は住宅地と農耕地、東側は水田が広がる農耕地となっている。本ルートの中心的な水辺環境である笠張川は、コンクリートで護岸されてはいるものの、ヨシやマコモ等の抽水植物が生育し、河道内の斜面にもオギ、ススキ、セイタカアワダチソウ等が生育する連続した草地環境となっている。北側の住宅地には、畑や竹林等も点在し、農業用水路が通っている。

■R. 1（実施区域：延長約 1,070m）

本ルートでは年間を通じて合計 26 種の鳥類が確認された。

調査対象の大半を占める農耕地ではキジバト、ヒバリ、ツバメ、ハクセキレイ、タヒバリ、ツグミ、ホオジロ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ等が確認された。また、農耕期には湛水された水田内で、ゴイサギ、アマサギ、ダイサギ、チュウサギといったサギ類やカルガモが確認された。このほか、ルートの一部にみられる屋敷林や低木がみられる畑地等ではヒヨドリやシジュウカラも確認された。

優占度の高い種をみると、年間を通じて最も多く確認された種はスズメであり、秋季を除いたすべての時期で優占度第 1 位であった。次いでムクドリが多く確認されたほか、ヒバリ、ハクセキレイ等も年間を通じて比較的多く確認された。また、初夏には夏鳥のツバメ、冬季には冬鳥のタヒバリやツグミ等が多く確認された。これらの種は、いずれも農耕地あるいは集落付近に生息する種であり、本ルートの環境を反映した結果であるといえる。

■R. 2（実施区域の周辺地域：延長約 1,030m）

本ルートでは年間を通じて合計 36 種の鳥類が確認された。

相模川の開放水域や水際付近では、カイツブリ、カワウ、ゴイサギ、ダイサギ、コサギ、アオサギ、コガモ、オオバン、ヒメアマツバメ等が確認された。また、河川敷のグラウンドでは、ツグミ、ハクセキレイ、タヒバリ等が確認され、高茎草地ではオオヨシキリやセッカが確認された。さらに相模川沿いの堤防脇に位置するサクラ並木では、コゲラ、ヒヨドリ、シジュウカラ、メジロが確認された。このほか、ルートの半分を占める市街地ではスズメやムクドリ、ハシボソガラス等が確認された。

優占度の高い種をみると、本ルートは市街地の占める割合が高いことから、市街地に多く生息するスズメが冬季（第 1 回目調査）を除いたすべての時期で優占度第 1 位となった。また、河川沿いを通過するルートであることから、冬季（第 1 回目調査）には水鳥のコガモが優占度第 1 位となった。本ルートでは、相模川の河川環境を反映して、水鳥の確認種が多かったほか、陸域を利用する鳥類も多く種の確認される結果となった。

■R. 3（実施区域の周辺地域：延長約 1,000m）

本ルートでは年間を通じて合計 32 種の鳥類が確認された。

調査対象の大半を占める農耕地ではキジバト、ヒバリ、ツバメ、ハクセキレイ、ツグミ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス等が確認された。また、笠張川の水域ではアオサギ、カルガモ、コガモ、イソシギ、カワセミ等が確認されたほか、笠張川沿いの草地では、ビンズイ、ノビタキ、ホオジロ、カシラダカ、アオジ等が確認された。このほか、住宅地内では、ツバメ、ヒヨドリ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ等が確認された。

優占度の高い種をみると、年間を通じて最も多く確認された種はスズメであり、秋季を除いたすべての時期で優占度第 1 位であった。次いでムクドリが多く確認され、いずれの時期においてもムクドリとスズメだけで全体の 7～8 割程度を占める結果となった。このほか、比較的多かった種としては、キジバト、ツグミ、カワラヒワ、ハシボソガラス等があげられる。これらの種は、いずれも農耕地あるいは集落付近に生息する種であり、本ルートの環境を反映した結果であるといえる。

(ウ) 定点観察法

定点観察法の結果、合計 24 科 44 種、のべ 1,012 個体の鳥類が確認された。定点観察地点の環境の概況を表 5.2.8.32 に示すとともに、各定点別の確認状況について以下に示す。また、調査結果の一覧は資料編に添付した。

表 5.2.8.32 定点観察地点の環境概況

調査地点		調査地点の環境概況
実施区域及び周辺地域	St.1	実施区域の北端に位置し、周囲はおもに水田環境となる。東側に交通量の多い国道 129 号があるため東側の見通しはやや悪いものの、他の方向は水田地帯を広く見渡せる。定点の西側遠方には笠張川があり、定点の近くにはコンクリートで護岸された農業用水路がある。
	St.2	実施区域の南端に位置し、周囲は水田環境となる。St.1 と比較すると、水田地帯のなかでも畑が多い傾向がみられる。定点の南東側には東海道新幹線が通り、北東側には大きな工場がみられる。定点の西側遠方には笠張川があり、南側にはコンクリートで護岸された農業用水路がある。
実施区域の周辺地域	St.3	相模川沿いに位置する。定点の東側は開放水面で、対岸には灌木が散在する。また、定点の南側は遠方に東海道新幹線の橋脚、西側にはグラウンドや小規模な樹林がみられる。

■St. 1（実施区域及びその周辺地域）

本定点では年間を通じて合計 22 種の鳥類が確認された。

調査地点の周囲のほぼ全域を占める水田では、トビ、ツミ、チョウゲンボウ、ヒバリ、ハクセキレイ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス、ドバト等が確認された。優占度の高い種をみると、優占度第 1 位の種は各時期で異なっており、スズメ、ムクドリ、ドバト等の種が第 1 位となっていた。これらの種は、調査地点の周囲にまとまった群が出現したことにより優占度が高くなっていたが、調査時期による出現個体数の増減が大きかったため、各時期で優占度第 1 位の種が異なる結果となった。なお、優占度上位の種及び確認種の大半は農耕地に生息する鳥類であり、調査地点の環境を反映した結果となった。

■St. 2（実施区域及びその周辺地域）

本定点では年間を通じて合計 21 種の鳥類が確認された。

調査地点の周囲の大半を占める水田では、アマサギ、カルガモ、チョウゲンボウ、キジバト、ハクセキレイ、ツグミ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス、ドバト等が確認された。また、隣接する畑ではモズが確認され、水田内を流れる水路ではタシギが確認された。

優占度の高い種をみると、年間を通じて最も多く確認された種はスズメであり、秋季を除いたすべての時期で優占度第 1 位であった。次いでムクドリが多く確認されたほか、冬季にはハシボソガラスやドバトが多く確認された。優占度上位の種及び確認種の大半は農耕地に生息する鳥類であり、調査地点の環境を反映した結果となった。

■St. 3（実施区域の周辺地域）

本定点では年間を通じて合計 36 種の鳥類が確認された。

定点の東側に広がる相模川の開放水面や水際付近では、カイツブリ、カンムリカイツブリ、カワウ、ササゴイ、ダイサギ、コガモ、ミサゴ、オオバン、セグロカモメ、ユリカモメ、コアジサシ、ヒメアマツバメ等が確認された。また、河川敷にみられる河畔林では、キジバト、ヒヨドリ、モズ、シジュウカラ、草地ではオオヨシキリ、ホオジロ、カワラヒワ等が確認された。このほか、調査地点周囲のアズマネザサ群落ではウグイス、アオジが確認された。

優占度の高い種をみると、冬季（第 1 回目調査）や秋季にはヒメアマツバメが優占度第 1 位となった。ヒメアマツバメは飛翔性昆虫を捕食するために河川敷や河川上空に集まって飛翔していたものと考えられる。また、冬季（第 1 回目調査）にはコガモも多く、優占度第 2 位であった。さらに、春季にはコアジサシが河川上空を頻繁に行き来し、優占度第 1 位となった。その他の時期については、スズメ、ムクドリ、ハシブトガラス、ドバトといった陸域を利用する種が優占度第 1 位となった。本調査地点では、大規模な水域である相模川の河川環境を反映して、水鳥の確認種が多く、冬季や春季、秋季には水鳥が優占度上位となった。また、陸域を利用する鳥類も多く、多くの種が確認されており、河川敷の多様な環境を反映した結果となっている。

ウ. 両生類・爬虫類

(7) 調査結果の概要

現地調査の結果、1目2科2種の両生類、2目4科7種(亜種)の爬虫類の生息がそれぞれ確認された。確認種一覧を表5.2.8.33に示すとともに、確認項目の内訳を表5.2.8.34に示す。また、調査範囲における両生類・爬虫類相の概要について以下に示す。

表 5.2.8.33 両生類・爬虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名(和名)	実施区域				実施区域の周辺地域			
				春季	初夏	夏季	秋季	春季	初夏	夏季	秋季
1	カエル	アマガエル	アマガエル	●	●	●	●	●	●	●	●
2		アカガエル	ウシガエル				●	●		●	●
両生類:1目2科2種				1種	1種	1種	2種	2種	1種	2種	2種
				2種				2種			
3	カメ	インガメ	クサガメ							●	
4			ミシシippアカミミガメ					●		●	●
5	トカゲ	ヤモリ	ヤモリ						●	●	●
6		カナヘビ	カナヘビ				●	●	●	●	●
7		ヘビ	シマヘビ				●	●	●	●	●
8			アオダイショウ					●		●	●
9			ヒバカリ								●
爬虫類:2目4科7種(亜種)				0種	0種	0種	2種	4種(亜種)	3種	6種(亜種)	6種(亜種)
				2種				7種(亜種)			
3目6科9種(亜種)				1種	1種	1種	4種	6種(亜種)	4種	8種(亜種)	8種(亜種)
				4種				9種(亜種)			

注) 種名及び分類は原則として環境庁「日本産野生生物目録(脊椎動物編)」(平成5年)に準拠した。

表 5.2.8.34 両生類・爬虫類確認項目内訳

No.	目名	種名(和名)	確認項目						調査範囲	
			成体	幼体	幼生	卵	鳴き声	死体	実施区域	実施区域の周辺地域
1	カエル	アマガエル	●	●	●		●		●	●
2		ウシガエル	●	●					●	●
3	カメ	クサガメ	●							●
4		ミシシippアカミミガメ	●							●
5	トカゲ	ヤモリ	●			●				●
6		カナヘビ	●	●					●	●
7		シマヘビ	●						●	●
8		アオダイショウ	●	●				●		●
9		ヒバカリ	●							●

実施区域の主な環境は、主として水田となるが、東側にはモザイク状に畑地が分布するほか、国道 129 号沿いには工場や商業施設がみられる。水田はそのほとんどが稲作水田として使用されており、休耕地、あるいは放棄水田といった湿地状の環境はほとんどみられなかった。また、水田の周囲はU字溝で囲まれており、水田環境を主な生息場所として利用するカエル類にとっては、利用しづらい環境になっていた。一方、実施区域の周辺地域は、実施区域と同様に農耕地や市街地が中心で、市街地の占める割合が多い状況にあるが、東側には相模川、西側には笠張川が流れており、抽水植物等の水辺に適応した植物が生育しているほか、連続した草地環境がみられた。このほか、住宅地内には社寺林や屋敷林が一部残っているなど、両生類・爬虫類が生息場所として利用する緑地が点在しているのが現状である。

現地調査で確認された種は、実施区域ではアマガエル、ウシガエル、カナヘビ、シマヘビの 4 種、実施区域の周辺地域では実施区域で確認された 4 種に加えて、クサガメ、ミシシッピアカミミガメ、ヤモリ、アオダイショウ、ヒバカリの合計 9 種が確認された。

確認種のうち、最も多く確認されたのはアマガエルであり、実施区域及びその周辺地域の水田や畑地といった農耕地を中心として、成体や幼体、幼生が多数確認された。また、アマガエルのほかに、実施区域及びその周辺地域で確認された種としては、ウシガエル、カナヘビ、シマヘビの 3 種があげられる。ただし、これらの種の確認は少なく、ウシガエルは幹線水路内や相模川（ワンド）、カナヘビは畑地や水田脇の畦草地、シマヘビは笠張川沿い及び国道 129 号の脇を流れる水路でそれぞれ数例が確認される程度であった。

また、実施区域の周辺地域でのみ確認された種としては、ヤモリ、アオダイショウ、ヒバカリ等があげられる。このうち、ヤモリは東海道新幹線沿いにみられるコンクリート法面の隙間で確認された。アオダイショウは笠張川沿いで確認され、ヒバカリは笠張川以西の水田地帯周辺で確認される傾向がみられた。

なお、「平塚の生きもの地図」（平成 16 年 7 月、平塚市博物館）によると、減少種であるトウキョウダルマガエルが実施区域で生息が確認されているとの報告があったが、その後、現地調査と同時期に実施された平塚市博物館の調査（平成 19 年～平成 20 年）においては、実施区域及びその周辺地域においてトウキョウダルマガエルは確認されていない。

実施区域及びその周辺地域の水路については、コンクリート護岸であり、水田も冬季には乾燥するなど、トウキョウダルマガエルの生息に適した環境が分布しないためと考えられる。

(4) カエル類生息量調査

現地調査の結果、初夏調査時に実施区域で成体 0.08 個体/100m、実施区域の周辺地域で成体 0.60 個体/100m、夏季調査時に実施区域で成体 0.54 個体/100m、幼体 13.62 個体/100m、実施区域の周辺地域で成体 0.11 個体/100m、幼体 12.20 個体/100mがそれぞれ確認された。

なお、確認されたカエル類は、初夏・夏季調査時とともにアマガエル 1 種であった。調査地点の環境概況を表 5.2.8.35、調査結果を表 5.2.8.36、図 5.2.8.14(1)～(2)に示すとともに、確認状況について以下に示す。

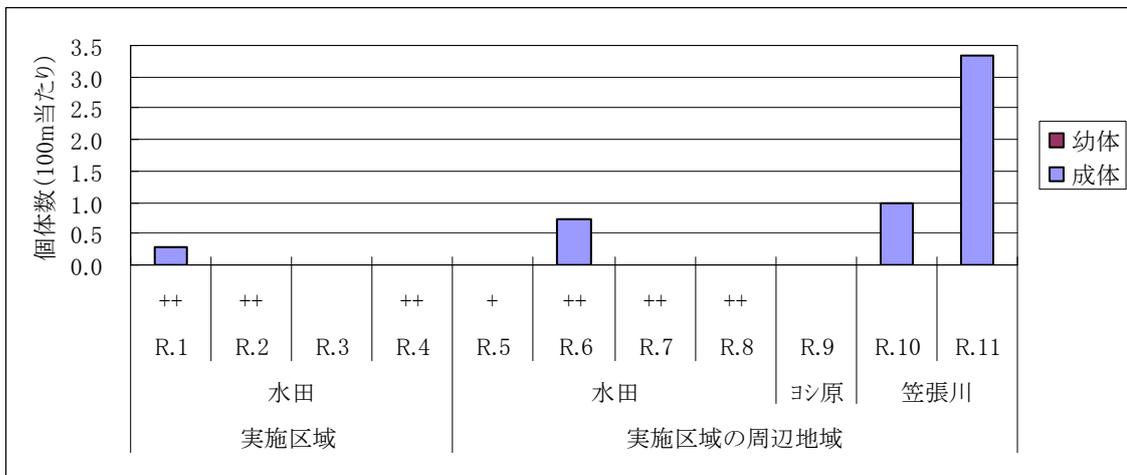
表 5.2.8.35 調査ルート of 環境概況

調査ルート		調査ルートの概況
実施区域	R.1	主に畑地を通るルートである。ルートは未舗装道路であり、周辺にはサトイモ畑等の畑地が分布するほか、一部には駐車場、水田といった土地利用もみられる。水路等の両生類が産卵場所とする水場はほとんどない。
	R.2	水田内を通るルートである。ルートは未舗装道路であり、周辺は耕作水田として利用されている。ルートと水田の境界(両側)には、U字溝型の水路が設置されている。
	R.3	水田内を通るルートである。ルートは未舗装道路であり、周辺は耕作水田として利用されている。ルートと水田の境界(両側)には、U字溝型の水路が設置されている。
	R.4	水田内を通るルートである。ルートは未舗装道路であり、周辺は耕作水田として利用されている。ルートと水田の境界(両側)には、U字溝型の水路が設置されている。
	R.5	水田内を通るルートである。ルートは舗装道路であり、周辺は耕作水田として利用されている。ルートと水田の境界(両側)には、U字溝型の水路が設置されている。
実施区域の 周辺地域	R.6	水田内を通るルートである。ルートは舗装道路であり、周辺は耕作水田として利用されている。ルートと水田の境界(両側)には、U字溝型の水路が設置されている。
	R.7	水田内を通るルートである。ルートは未舗装道路であり、周辺は耕作水田として利用されている。ルートと水田の境界(両側)には、U字溝型の水路が設置されている。
	R.8	水田内を通るルートである。ルートは水田の畦であり、周辺は耕作水田として利用されている。水田と水田との境界(両側)には、U字溝型の水路が設置されている。
	R.9	ヨシ原沿いを通るルートである。一部は舗装道路に接するが、大半は低茎草地と接している。舗装道路部分には、U字溝型の水路が設置されているが、低茎草地と接する部分に水路等はない。ヨシ原内は、水が浅く入っていた。
	R.10	笠張川左岸側の堤防上に設定したルートである。堤防(天端)上は低茎草地となるが、法面(法肩)上にはイタドリ類やクズ等の植物が生育する。なお、夏季調査時には、除草が行われ、草丈は低くなっていた。
	R.11	笠張川左岸側の水際に設定したルートである。主に水際の寄州に成立したマコモ等からなる抽水植物群落となる。なお、夏季調査時には、除草が行われ、草丈は低くなっていた。

表 5. 2. 8. 36 確認環境別個体数一覧

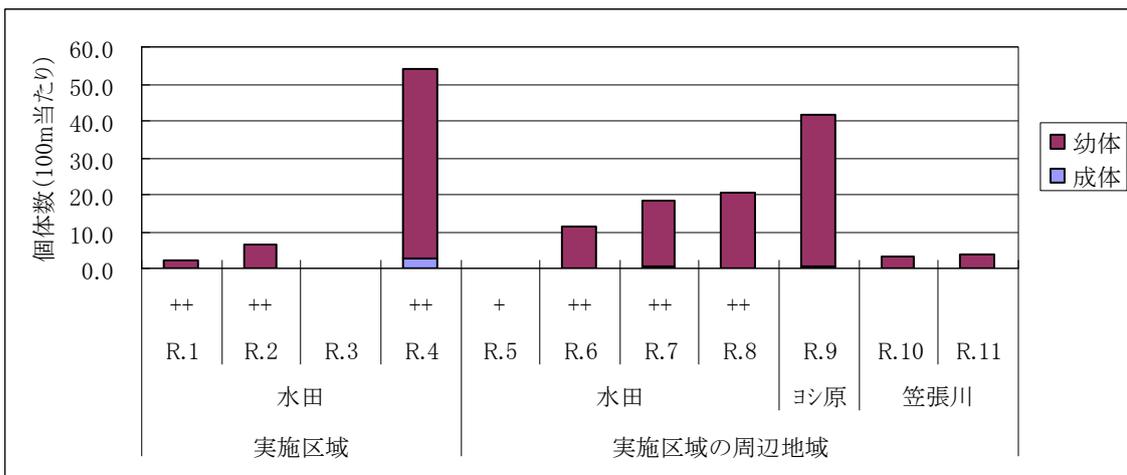
調査 時期	形態 (距離)	実施区域				実施区域の周辺地域						
		水田				水田				ヨシ原	笠張川	
		R.1 335m	R.2 350m	R.3 320m	R.4 280m	R.5 335m	R.6 405m	R.7 260m	R.8 310m	R.9 130m	R.10 200m	R.11 180m
初夏	成体	1	0	0	0	0	3	0	0	0	2	6
	幼体											
	幼生	++	++	0	++	+	++	++	++	0	0	0
夏季	成体	0	0	0	7	0	0	1	0	1	0	0
	幼体	8	22	0	145	0	45	47	64	53	6	7
	幼生											

注) 1.成体・幼体：表中の数は確認個体数を示す。
 2.幼生：++は100個体以上、+は10～99個体の確認を示す。
 3.初夏は、幼体は確認されていない。夏季は、幼生は確認されていない。



注) 調査ルートの上に記載した“+”・“++”は、周辺水田における幼生の確認個体数を示す。++は100個体以上、+は10～99個体の確認を、また、空白は確認されていないことを示す。

図 5. 2. 8. 14 (1) 一定距離 (100m) におけるアマガエルの個体数 (初夏)



注) 調査ルートの上に記載した“+”・“++”は、初夏 (6月) 調査の段階の周辺水田における幼生の確認個体数を示す。++は100個体以上、+は10～99個体の確認を、また、空白は確認されていないことを示す。

図 5. 2. 8. 14 (2) 一定距離 (100m) におけるアマガエルの個体数 (夏季)

現地調査の結果、初夏に実施した生息量調査において確認されたカエル類は、成体・幼生ともにアマガエル1種であった。各ルートにおける成体の生息量は、笠張川を除いた調査ルートは0~0.7 個体/100mと少数であったが、笠張川沿いに設定したルートでは、1.0~3.3 個体/100mと多く、特にマコモやヨシ等の抽水植物が生育する水際付近に設定したルート（R.11）で多く確認される傾向がみられた。また、幼生については、水田沿いに設定した調査ルートでは、おおむね 100 個体以上が確認されており、調査範囲にみられる水田の広範囲を繁殖場所として利用していることがうかがえる結果となった。なお、笠張川やヨシ原については幼生の生息は確認されず、特に流水環境となる笠張川は、成体の生息場所として利用されている傾向が示されている。

夏季調査については、初夏調査と同様にアマガエル1種のみ確認であり、初夏調査時に幼生であった個体の全ては変態し、陸上生活をはじめた幼体の確認がほとんどを占める結果となった。調査ルートの多くを占める水田沿いに設定した調査ルートでは、確認個体数に差違はみられるものの、最も多いルートでは 51.8 個体/100mの幼体を確認された。ただし、初夏調査時に成体及び多数の幼生が確認された R.6 については幼体を確認されず、同様に R.1~2 についても少数であった。なお、R.6 周辺については、地域の農家から農薬を散布したとの情報を得ており、このような影響がカエル類の生息量に影響を与えている可能性があることが示唆され、このような状況から勘案すると、R.1~2 についても同様に、農薬等の影響が及んでいる可能性があるかと推察された。また、ヨシ原沿いに設定したルートでは、40.8 個体/100mと、R.4 に次いで多くの幼体を確認されており、アマガエルの繁殖場所としては、おおむね良好な状態にあることが示唆される結果となった。一方、笠張川については、確認されているものの、3.0~3.9 個体/100mと少数であり、かつ、繁殖場所としても不適な状況から判断すると、周辺水田から移動してきた個体を確認した可能性もあると考えられた。