

動植物生息調査 (第3次)

報告書 (概要版)



平成28年3月

成 田 市

動植物生息調査（第3次）報告書（概要版）

目 次

	頁
第1章 調査概要	1
第1節 目的	1
第2節 調査期間	1
第3節 調査範囲	1
第4節 調査項目及び調査実施日	2
第2章 成田市の環境の概要	5
第1節 人口等	5
1. 人口推移	5
2. 人口分布	5
第2節 土地利用の状況	5
第3節 水域利用の状況	5
1. 内水面漁業・養殖	5
2. 利水状況	5
第4節 環境法令による指定・規則等	6
1. 自然公園	6
2. 自然環境保全地域等	6
3. 森林地域	6
4. 生産緑地地区	6
第5節 地形	6
第6節 地質	7
第7節 自然環境の状況	7
1. 植物の状況	7
2. 動物の状況	8
第8節 景観	9
第9節 谷津田を取り巻く環境	10
第3章 動植物調査結果	11
第1節 植物	11
1. 植物相調査	11
2. 現存植生図作成	14
3. 植物群落調査	16
4. 河川断面調査	16
第2節 動物	17
1. ほ乳類	17
2. 鳥類	18

	頁
3. 両生類	22
4. は虫類	23
5. 昆虫類	24
6. 底生生物	26
7. 魚類	27
8. 注目すべき動物種（サンショウウオ類・ホタル類）	29
第3節 自然環境	31
1. 景観特性	31
2. 湧水地分布	33
3. 谷津田分布	35
第4章 第1次調査（平成5～8年）、第2次調査（平成15～16年）との比較	37
第1節 過年度調査結果との比較概要	37
第2節 調査項目別の過年度調査結果との比較	38
1. 植物	38
2. ほ乳類	38
3. 鳥類	38
4. 両生類	39
5. は虫類	39
6. 昆虫類	39
7. 底生生物	40
8. 魚類	40
9. 注目すべき動物種（サンショウウオ類、ホタル類）	40
第3節 注目種の過年度調査結果との比較	40
第5章 成田市の動植物	42
第1節 動植物調査結果の整理	42
1. 植物	42
2. ほ乳類	43
3. 鳥類	43
4. 両生類	43
5. は虫類	44
6. 昆虫類	44
7. 底生生物	44
8. 魚類	45
9. 注目すべき動物種（サンショウウオ類、ホタル類）	45
第2節 水辺環境の機能	46
第3節 水域別環境考察	47
第4節 底生生物指標からみた水域環境	50
1. 生物学的な水質階級の検討	50

	頁
第5節 トンボを指標とした環境評価	54
1. トンボの環境指標性	54
2. トンボの確認状況から見た水辺環境の分類	54
第6節 成田市内における水辺環境の状況	58
第7節 ブロック別環境特性、環境配慮事項	60
第8節 成田市全体の生態系特性	63

第1章 調査概要

第1節 目的

成田市環境基本条例及び成田市環境基本計画でうたわれている「自然との共生」の基本理念のもと、「生物の多様性の確保」という観点から、成田市に生息している動植物について、平成5年度～6年度に第1次水辺調査、平成7年度～8年度に第1次陸域調査が実施され、平成14年度に第2次水辺調査、平成15年度に第2次陸域調査が実施された。

第2次調査から10年が経過し、成田市の動植物の変化の状況の把握と、平成18年3月の旧下総町及び旧大栄町との市町村合併により市域が拡大したことを受け、平成26年度～27年度に第3次調査として成田市動植物生息調査を実施した。

本調査は、自然環境の現状や動植物の生息状況の変化を把握し、成田市の環境保全施策を検討するための基礎資料とすることを目的として実施した。

第2節 調査期間

調査期間は、平成26年6月13日～平成28年3月31日である。

第3節 調査範囲

本調査の調査対象地域は、成田市全域とした。

第3次調査は、合併した旧下総町及び旧大栄町を10ブロックに区分し、第1次調査及び第2次調査における12ブロックとあわせて22ブロックを調査対象とした。

ブロック区分及び市域区分のブロック区分図を図1.3.1に示す。

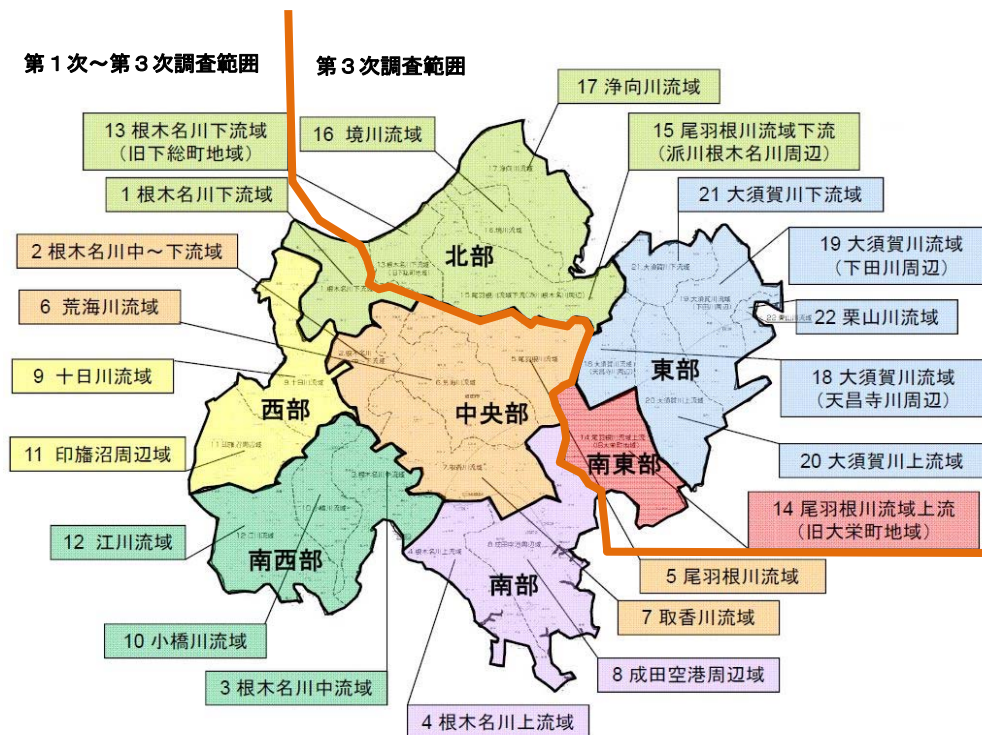


図 1.3.1 市域区分・ブロック区分図

第4節 調査項目及び調査実施日

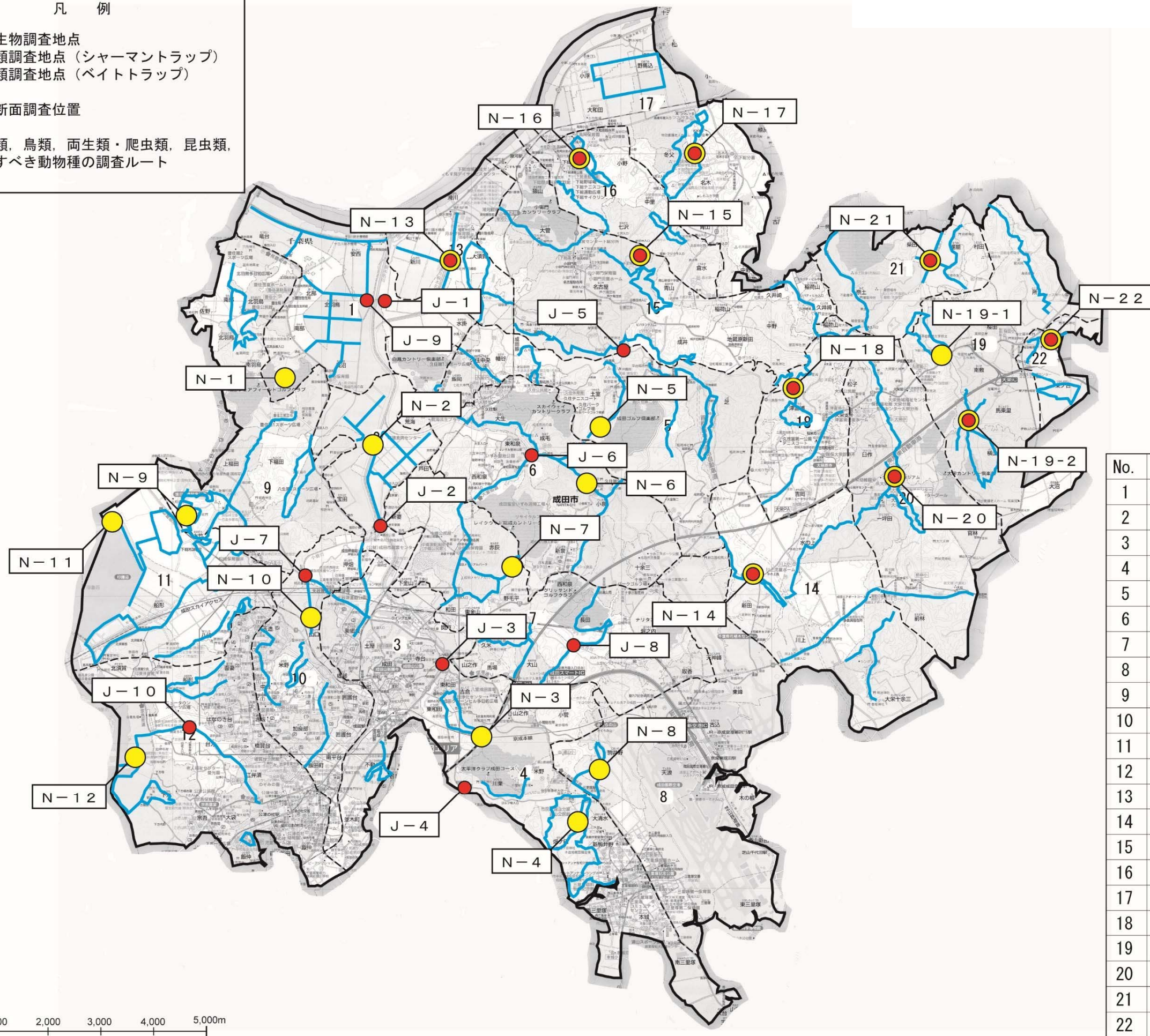
平成26年度～27年度に実施した第3次調査は、第1次調査と第2次調査の内容を踏まえ、各ブロックの環境を代表すると考えられる地域が把握できる調査ルートと調査地点を設定し、調査を実施した。

調査項目及び調査実施日は、表1.4.1に示すとおりである。図1.4.1 調査ルート及び水生生物・各種トラップ位置及びコドラート調査位置を図1.4.2に示す。

表 1.4.1 調査項目

調査項目		調査実施日	調査頻度	調査方法		
植物	植物相調査	平成26年7月3日～4日	夏	現地踏査		
		平成26年7月24日～25日				
		平成26年10月21日～24日	秋			
	植物群落調査	平成26年10月21日～24日	秋	コドラート調査		
河川断面調査	平成26年10月21日～24日	秋	現地踏査			
動物	ほ乳類	平成26年7月21日	夏	フィールドサイン調査 トラップ調査		
		平成26年7月28日～29日				
		平成26年8月18日～22日				
		平成26年9月10日～11日				
		平成26年9月16日～18日				
		平成26年10月21日～24日	秋			
	鳥類	平成26年8月18日～22日	夏	ラインセンサス調査		
		平成26年9月10日～11日				
		平成26年9月16日～18日				
		平成26年10月21日～25日			秋	
		平成27年1月19日～23日	冬			
	両生類・は虫類	平成26年7月21日	夏	現地踏査		
		平成26年7月28日～29日				
		平成26年8月18日～22日				
		平成26年9月10日～11日	秋			
	平成26年9月16日～18日					
	昆虫類	平成26年10月21日～25日	秋	任意採集 ライトトラップ調査 ベイトトラップ調査		
		平成27年4月20日～25日	春			
		底生生物・魚類	平成26年7月28日～31日		夏	任意採集調査
			注目すべき動物種		サンショウウオ類	平成26年7月21日
平成26年7月28日～29日						
平成26年8月18日～22日						
平成26年9月10日～11日						
平成26年9月16日～18日						
ホタル類	ホタル類	平成26年10月21日～25日	秋			
		平成27年4月20日～25日	春			
		平成26年7月28日～29日	夏	現地踏査		
平成27年7月3日～4日						
自然環境	景観特性	平成26年7月24日～31日	夏	現地踏査		
		平成27年1月19日～23日	冬	写真撮影		
	湧水地分布	平成26年7月30日、8月7日、8月9日	夏	現地踏査		
		平成27年1月19日～23日	冬	湧水量、水質調査		
	谷津田分布	平成26年7月24日～31日	夏	現地踏査		
平成27年1月19日～23日	冬					

- 凡 例
- 水生生物調査地点
 - ほ乳類調査地点 (シャーマントラップ)
 - 昆虫類調査地点 (ベイトトラップ)
 - 植生断面調査位置
 - ほ乳類, 鳥類, 両生類・爬虫類, 昆虫類, 注目すべき動物種の調査ルート



No.	ブロック名称
1	根木名川下流域
2	根木名川中～下流域
3	根木名川中流域
4	根木名川上流域
5	尾羽根川流域
6	荒海川流域
7	取香川流域
8	成田空港周辺域
9	十日川流域
10	小橋川流域
11	印旛沼周辺域
12	江川流域
13	根木名川下流域 (旧下総町地域)
14	尾羽根川流域上流 (旧大栄町地域)
15	尾羽根川流域下流 (派川根木名川周辺)
16	境川流域
17	浄向川流域
18	大須賀川流域 (天昌寺川周辺)
19	大須賀川流域 (下田川周辺)
20	大須賀川上流域
21	大須賀川下流域
22	栗山川流域



図 1.4.1 調査ルート及び水生生物・各種トラップ位置

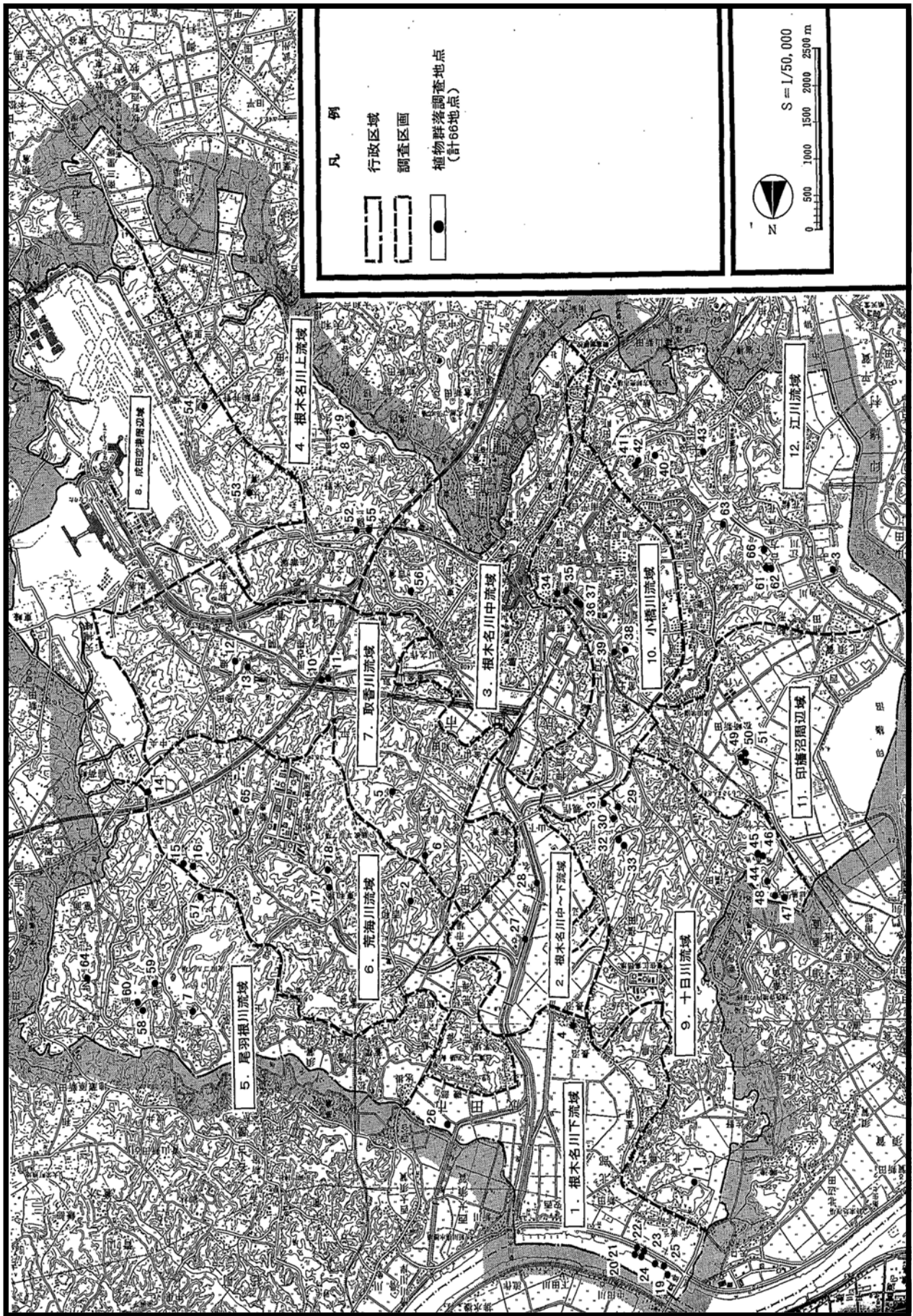


図1.4.2 コドラー ト調査地点

第2章 成田市の環境の概要

第1節 人口等

1. 人口推移

成田市の人口は、成田市統計書（成田市 平成27年3月）によると、昭和50年3月末には約5万人であったが、昭和50年頃から新東京国際空港の開港と交通機関の整備に伴う市街化形成により急激に増加し、20年後の平成7年には、約9万人となっている。

平成8年から平成17年にかけては、毎年1,000人前後増加し、平成17年には、約10万人となった。また、平成18年3月には旧下総町及び旧大栄町の合併に伴い、約2万人が増加し、12万人となった。その後、平成21年までは毎年1,000人前後、平成22年から24年にかけては500人前後の増加となっている。また、平成25年以降は、外国人居住者が住民基本台帳に記載されることとなり、平成26年3月現在の人口は、131,233人、世帯数は、57,550世帯、世帯人口は、2.3人/世帯となっている。

2. 人口分布

成田市において人口が集中している地域は、成田市統計書（成田市 平成27年3月）によると、JR成田線沿線及び京成電鉄沿線の鉄道及び駅を中心とした住宅地で、特に成田ニュータウン地区（33,612人、約26%）と公津地区（29,668人、約23%）に成田市の人口の約50%が集中している。

第2節 土地利用の状況

土地利用の推移は、成田市統計書（成田市 平成27年3月）によると、平成18年に旧下総町及び旧大栄町が成田市に合併する以前は、田、畑及び山林の割合は減少傾向にあり、宅地及び雑種地の割合は増加している。平成18年の合併に伴い市面積は、131.27km²から213.84km²へと増加し、地目別面積は、それまで減少傾向であった田、畑、山林の面積が大幅に増加した。

成田市を流れる一級河川は、利根川、根木名川をはじめとする11河川であり、主要な池沼としては、北印旛沼（6.26km²）などの6つの池沼が点在している。

第3節 水域利用の状況

1. 内水面漁業・養殖

成田市における内水面漁業は、成田市統計書（成田市 平成27年3月）によると、印旛沼においてのみ営まれている。なお、河川における漁業権は、設定されていない。

2. 利水状況

印旛沼は、印旛沼水質保全協議会ホームページによると、下総台地の侵食谷の出口が、利根川の堆積物によってせき止められてできた沼であり、千葉県にとって利水上の貴重な水瓶となっている。

水質は、流域の都市化に伴い水質汚濁が進行し、全国ワーストの上位を占める状況となっている。

なお、印旛沼は、昭和60年に「湖沼法」に基づく指定湖沼に指定され、昭和61年から「印旛沼にかかる湖沼水質保全計画」を策定し、目標水質の達成に向けた各種浄化対策に取り組んでいる。

第4節 環境法令による指定・規則等

成田市における自然環境保全等に係る法令の指定及び規制の状況は、次のとおりである。

1. 自然公園

自然公園区域は、優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、国民の保健、休養及び教化に資するために設けられた区域で、成田市では、市域西部に位置する印旛沼周辺地域が昭和27年に千葉県立印旛手賀自然公園（10市町村、6,606ha）として指定を受けている。

2. 自然環境保全地域等

千葉県では、優れた自然環境及び身近にある貴重な自然環境を将来に継承していくため、「千葉県自然環境保全条例」に基づき、「自然環境保全地域」、「郷土環境保全地域」、「緑地環境保全地域」を指定している。

成田市には、自然環境保全地域及び緑地環境保全地域の指定はなく、郷土環境保全地域として、昭和49年3月に「小御門神社の森郷土環境保全地域」（1.81ha）、昭和52年3月に「麻賀多神社の森郷土環境保全地域」（2.80ha）、平成2年3月に「大慈恩寺の森郷土環境保全地域」（3.01ha）の3カ所が指定を受けている（千葉県ホームページ）。

3. 森林地域

千葉県では、「森林法」に基づき、森林を保全し、森林の有する諸機能を高度に発揮させ、緑豊かな潤いのある郷土をつくるため、「千葉北部地域森林計画書」（千葉県 平成25年3月）を策定し、「美しい千葉の森林づくり」に向けた取り組みを実施している。

成田市では、この計画をもとに民有林4,426haが対象となっている他、平成26年4月1日現在、「土砂崩壊防備保安林」（0.4ha）、「防風保安林」（15.6ha）が指定されている（千葉県ホームページより）。

4. 生産緑地地区

生産緑地地区は、市街化区域内の農地を保護し良好な都市環境の形成を図ることを目的とするものであり、成田市では、平成26年4月1日現在、市街化区域面積2,057haのうち82地区、27.58haが生産緑地に指定されている（出典：成田市告示第248号 平成25年12月6日）。

第5節 地形

成田市は、下総台地の一部に位置しており、標高は、南部の並木町及び成田ニュータウン地区と遠山地区及び東部の久住地区が高く、西部の印旛沼沿岸と根木名川流域にかけて低くなっている。最高部は南三里塚地先の標高42m、最低部は安西地先の1m

である。

成田市の位置する下総台地の段丘のうち、上位段丘はこの台地で最も高くかつ広く展開する。中位段丘は印旛沼周辺を望む台地面の一部にみられる。低地は、谷底平野、三角洲、干拓地などに分類され、台地を刻む各地の谷には谷津田型の谷底平野が、印旛沼周辺及び根木名川周辺の一部には三角洲平野、印旛沼周辺には干拓地が広がる。また、台地の平坦地は狭く、斜面面積が比較的大きい地形であることが特徴のひとつとしてあげられる。

第6節 地質

成田市の地質は、第4紀層からなり、概ね赤褐色の関東ローム層に黄褐色の砂層と小砂利混じりの成田層で形成されている。成田層は洪積世（約10万年前）に、まだ成田市が古東京湾と呼ばれる鹿島方面に開いた内湾の海底にあった頃、長い時間をかけて土砂が堆積したものである。その後、関東地方一帯が隆起し陸地化したとされている。

成田市の台地部は、関東ローム層に覆われた火山灰台地で構成されており、土壌は、火山灰を母材とした黒ボク土が主体である。市内寺台や芝山町岩山周辺などの台地面から低地へ向かう緩斜面は、表層の腐植含量が乏しく、あっても25cm未満である。また、淡色黒ボク土壌の上砂F統がみられる。

低地の土壌は、印旛沼の低湿地には強グライ、グライ土壌、さらにアシ及びマコモなどの沼沢植物が集積し、生成された低位泥炭土壌及び黒泥土壌が広く分布している。

第7節 自然環境の状況

1. 植物の状況

第2回自然環境保全基礎調査（環境庁）における特定植物群落調査報告書（昭和53年、千葉県）によると、成田市内では「麻賀多神社の森」と「小御門神社の森」の2カ所が選定されている。選定基準は、麻賀多神社は「郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの」、小御門神社は「過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの」である。その他、千葉県自然環境保全条例に基づき、郷土環境保全地域として、前述の「麻賀多神社の森郷土環境保全地域」（2.80ha）、「小御門神社の森郷土環境保全地域」（1.81ha）の他、「大慈恩寺の森郷土環境保全地域」（3.01ha）の3カ所が指定を受けている。

なお、これらの場所は、いずれも社寺林として保護されているため、平成26年度現在においても良好な自然環境が保たれている。

また、成田市が行った第1次動植物生息調査では、植物種は、水辺編（成田市 平成7年3月）で54科275種、陸域編（平成9年3月）で99科339種、第2次動植物調査では、水

辺編（平成15年3月）で80科328種、陸域編（平成16年3月）で104科413種が確認されている。その他、成田市に併合される前の旧大栄町で行われた調査（大栄町史 平成9年3月）では、シダ植物が109種、種子植物が702種（変種含む）の811種が確認されている。

2. 動物の状況

（1）ほ乳類

「千葉県動植物分布図（第2回自然環境保全基礎調査、1981、環境庁）」によると、調査対象種であるほ乳類8種（ニホンザル、ニホンジカ、ツキノワグマ、ヒグマ、イノシシ、キツネ、タヌキ、アナグマ）のうち、成田市内に生息するという情報の得られた種は、タヌキとアナグマの2種である。ニホンザルは、生息しているが群れとは判断できない地域とされている。

その後行われた第6回自然環境保全基礎調査（1999～2005、環境省）では、タヌキ、アナグマの2種その他、キツネ、イノシシが確認されている。

また、成田市が行った第1次動植物生息調査では、哺乳類は、陸域編（平成9年3月）で4目6科7種、第2次動植物調査では、陸域編（平成16年3月）で4目5科8種が確認されている。その他、成田市に併合される前の旧大栄町で行われた調査（大栄町史 平成9年3月）では、4目7科11種が確認されている。

（2）鳥類

成田市が行った第1次動植物生息調査では、水辺編（平成7年3月）で14目30科87種、陸域編（平成9年3月）で13目29科88種、第2次動植物調査では、水辺編（平成15年3月）で15目30科81種、陸域編（平成16年3月）で15目31科85種が確認されている。その他、成田市に併合される前の旧大栄町で行われた調査（大栄町史 平成9年3月）では、14目30科84種が確認されている。

（3）両生類・は虫類

「千葉県動植物分布図（第2回自然環境保全基礎調査、1981、環境庁）」によると、調査対象種（絶滅のおそれのある種、学術上注目種等として環境庁が選定した両生類24種、は虫類10種）のうち、成田市内で生息が確認された種はおらず、第6回自然環境保全基礎調査（1999～2005、環境省においてもレッドデータブック等に記載されている種は確認できなかった。

また、成田市が行った第1次動植物生息調査では、両生類・は虫類は、水辺編（平成7年3月）で3目8科14種、陸域編（平成9年3月）で3目8科9種、第2次動植物調査では、水辺編（平成15年3月）で3目8科13種、陸域編（平成16年3月）で3目8科14種が確認されている。その他、成田市に併合される前の旧大栄町で行われた調査（大栄町史 平成9年3月）では、3目9科15種が確認されている。

(4) 昆虫類

「千葉県動植物分布図（第2回自然環境保全基礎調査、1981、環境庁）」によると、調査対象種のうち、成田市内で生息が確認されたのは、タガメ、ムスジイトトンボ、エサキアメンボ、モンキジガバチの4種である。

また、成田市が行った第1次動植物生息調査では、昆虫類は、水辺編（平成7年3月）で10目79科240種、陸域編（平成9年3月）で13目152科795種、第2次動植物調査では、水辺編（平成15年3月）で11目105科350種、陸域編（平成16年3月）で15目197科1,117種が確認されている。その他、成田市に併合される前の旧大栄町で行われた調査（大栄町史 平成9年）では、トンボ目が22種、チョウ目が49種、コウチュウ目が412種が確認されている。

(5) 底生生物

底生生物は、成田市が行った第1次動植物生息調査水辺編（平成7年3月）では23科35種、第2次動植物調査水辺編（平成15年3月）では18科22種が確認されている。

(6) 魚類

「千葉県動植物分布図（第2回自然環境保全基礎調査、1981、環境庁）」によると、調査対象種のうち、成田市内で生息が確認されたのは、ゼニタナゴの1種で、第5回自然環境保全基礎調査で確認された種のうち、レッドデータブックに記載されている種は、ウナギ、ドジョウの2種が確認されたが、第2回調査で確認されたゼニタナゴは、生息が確認されなかった。

また、成田市が行った第1次動植物生息調査では、魚類は、水辺編（平成7年3月）で6目11科32種、第2次動植物調査では、水辺編（平成15年3月）で5目8科25種が確認されている。その他、成田市に併合される前の旧大栄町（大栄町史 平成9年3月）で行われた調査では、9科24種が確認されている。

第8節 景観

成田市は、千葉県北部の中央の北総台地に位置し、標高40m前後の台地と、台地に奥深く入り込む谷津田及び低地が組み合わせられた地形で構成されている。

この地形は、北総地域の典型的なもので、その景観は地域を代表する郷土景観の一つとなっている。また、成田市では古くから、利根川、根木名川及び印旛沼周辺の低地での水稻及び丘陵地での畑作が盛んであり、広大な田園風景もまた特色の一つである。

その他に、新勝寺及び宗吾霊堂周辺の門前町としての歴史的、文化的景観や空港、工業団地周辺の近代的な人工景観も特色といえる。

第9節 谷津田を取り巻く環境

千葉県の特に北総台地周辺は、縄文海進の際に入り江となっていた場所が海面の後退とともに細く伸びた谷となり、谷津田と呼ばれ昔から水田等として利用されてきた。

この谷津田と丘陵の接する境界では地元で「しぼり水」といわれる湧水が湧いている場合が多い。湧水は、人間が農業用として利用してきただけでなく、このような湿性環境を生息環境とする植物やイモリ、カエル類等の両生類、ホタル類等の昆虫類、水のみ場として利用する鳥類等の生息環境となっている。

これらの環境は、谷津田だけで成立しているものではなく、谷津田を取り囲む丘陵地の森林、更にその上に広がる台地上の透水地が一体となって成立している。

第3章 動植物調査結果

第1節 植物

植物調査では、植物相調査、群落調査、コドラート調査、植生断面調査を実施した。

1. 植物相調査

(1) 確認種

現地調査の結果確認された植物種の分類群別科数・種数は、表 3.1.1、表 3.1.2 に示すとおり、139 科 929 種が確認され、このうち水生植物は、29 科 62 種であった。

水生植物の生育場所や生態型による区分では、マコモ等の抽水植物が、15 科 36 種と最も多く、次いでミゾソバ等の河畔植物が、8 科 17 種と多かった。エビモ等の沈水植物は、3 科 4 種、ウキクサ等の浮遊植物は、1 科 3 種、アサザ等の浮葉植物は 2 科 2 種であった。

表 3.1.1 分類群別確認科数及び種数

分類群			科数	種類数
シダ植物			17	71
種子植物	裸子植物		6	8
	被子植物	双子葉植物	69	381
		離弁花類	27	226
	単子葉植物		20	243
合計			139	929

表 3.1.2 水生植物の生育場所等による分類

水生植物の生育場所等による分類		科数	種類数
水生植物	①沈水植物	3	4
	②浮葉植物	2	2
	③浮遊植物	1	3
	④抽水植物	15	36
	⑤河畔植物	8	17
	合計	29	62

(2) 注目種

注目種の選定基準は「環境省レッドデータブック 2014<植物 I >」及び「千葉県レッドデータブック-植物・菌類編 (2009 年改訂版)」の掲載種とした。

確認された注目種は、表 3.1.3、表 3.1.4 に示すとおり、ミズニラやオニグルミ等 29 科 44 種であった。

表 3.1.3 注目種一覧 (植物)

No.	科名	種名	学名	選定基準	
				環境省レッド	千葉県レッド
1	ミズニラ科	ミズニラ	<i>Isoetes japonica</i>	準絶滅危惧 (NT)	
2	ハナヤスリ科	ヒロハハナヤスリ	<i>Ophioglossum vulgatum</i>		要保護生物
3	オシダ科	オシダ	<i>Dryopteris crassirhizoma</i>		要保護生物
4	クルミ科	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>		一般保護生物
5	ヤナギ科	キツネヤナギ	<i>Salix vulpina</i>		一般保護生物
6	カバノキ科	クマシデ	<i>Carpinus japonica</i>		一般保護生物
7		アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>		一般保護生物
8	イラクサ科	カテンソウ	<i>Nanocnide japonica</i>		一般保護生物
9	ヒユ科	ヤナギイノコズチ	<i>Achyranthes longifolia</i>		一般保護生物
10	キンボウゲ科	ニリンソウ	<i>Anemone flaccida</i>		一般保護生物
11		スハマソウ	<i>Hepatica nobilis var. japonica f. variegata</i>		要保護生物
12	メギ科	イカリソウ	<i>Epimedium grandiflorum var. thunbergianum</i>		一般保護生物
13	オトギリソウ科	ミズオトギリ	<i>Triadenum japonicum</i>		要保護生物
14	ユキノシタ科	タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>	準絶滅危惧 (NT)	
15	バラ科	ナガボノシロワレモコウ	<i>Sanguisorba tenuifolia</i>		一般保護生物
16	マメ科	フジキ	<i>Cladrastis platycarpa</i>		重要保護生物
17		イヌエンジュ	<i>Maackia amurensis var. buergeri</i>		一般保護生物
18	トウダイグサ科	ノウルシ	<i>Euphorbia adenochlora</i>	準絶滅危惧 (NT)	要保護生物
19	モチノキ科	アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>		一般保護生物
20	クロウメモドキ科	クロウメモドキ	<i>Rhamnus japonica var. decipiens</i>		重要保護生物
21	アカバナ科	ウスゲチヨウジタデ	<i>Ludwigia greatrexii</i>	準絶滅危惧 (NT)	
22	リンドウ科	センブリ	<i>Swertia japonica</i>		一般保護生物
23	ミツガシワ科	アサザ	<i>Nymphoides peltata</i>	準絶滅危惧 (NT)	重要保護生物
24	シソ科	ミゾコウジュ	<i>Salvia plebeia</i>	準絶滅危惧 (NT)	一般保護生物
25	ゴマノハグサ科	シソクサ	<i>Limnophila chinensis ssp. aromatica</i>		一般保護生物
26		ヒキヨモギ	<i>Siphonostegia chinensis</i>		一般保護生物
27		カワヂシャ	<i>Veronica undulata</i>	準絶滅危惧 (NT)	
28	キキョウ科	タニギキョウ	<i>Peracarpa carnosa var. circaeoides</i>		一般保護生物
29	キク科	ホソバオグルマ	<i>Inula linariaefolia</i>	絶滅危惧 II 類 (VU)	要保護生物
30	ユリ科	オオバギボウシ	<i>Hosta montana</i>		一般保護生物
31		ヤマジノホトトギス	<i>Tricyrtis affinis</i>		重要保護生物
32	イネ科	セイタカヨシ	<i>Phragmites karka</i>		要保護生物
33	ミクリ科	ミクリ	<i>Sparganium erectum ssp. stoloniferum</i>	準絶滅危惧 (NT)	要保護生物
34	カヤツリグサ科	オニスゲ	<i>Carex dickinsii</i>		一般保護生物
35		タガネソウ	<i>Carex siderosticta</i>		一般保護生物
36		ヒンジガヤツリ	<i>Lipocarpha microcephala</i>		一般保護生物
37	ラン科	エビネ	<i>Calanthe discolor</i>	準絶滅危惧 (NT)	一般保護生物
38		ギンラン	<i>Cephalanthera erecta</i>		要保護生物
39		キンラン	<i>Cephalanthera falcata</i>	絶滅危惧 II 類 (VU)	一般保護生物
40		ササバギンラン	<i>Cephalanthera longibracteata</i>		要保護生物
41		クマガイソウ	<i>Cypripedium japonicum</i>	絶滅危惧 II 類 (VU)	重要保護生物
42		ミヤマウズラ	<i>Goodyera schlechtendaliana</i>		一般保護生物
43		クモキリソウ	<i>Liparis kumokiri</i>		要保護生物
44		コ克蘭	<i>Liparis nervosa</i>		一般保護生物
	29 科		44 種	12 種	40 種

注：注目種の選定基準：「環境省レッドデータブック 2014<植物 I> (2014)」及び「千葉県レッドデータブック-植物・菌類編 (2009 年改訂版)」の掲載種

表 3. 1. 4(1) 確認された注目種（植物）

			
ミズニラ	ヒロハハナヤスリ	オシダ	オニグルミ
			
キツネヤナギ	クマシデ	アカシデ	カテンソウ
			
ヤナギノコズチ	ニリンソウ	スハマソウ	イカリソウ
			
ミズオトギリ	タコノアシ	ナガボノシロワレモコウ	フジキ
			
イヌエンジュ	ノウルシ	アオハダ	クロウメモドキ
			
ウスゲチョウジタデ	センブリ	アサザ	ミゾコウジュ

表 3.1.4(2) 確認された注目種（植物）

			
シクサ	ヒキヨモギ	カワデシヤ	タニギキョウ
			
ホソバオグルマ	オオバギボウシ	ヤマジノホトトギス	セイタカヨシ
			
ミクリ	オニスゲ	タガネソウ	ヒンジガヤツリ
			
エビネ	ギンラン	キンラン	ササバギンラン
			
クマガイソウ	ミヤマウズラ	クモキリソウ	コクラン

2. 現存植生図作成

第3次調査で区分された現存植生は図 3.1.1 に示すとおりである。現存植生の区分、面積及び市域における割合は、環境省が行っている植生調査第 6～7 回（1999～2012/2013～）の「1/25,000 植生図」の GIS データ（環境省生物多様性センターホームページ）を基に、現地踏査の結果と合わせて加工し、作成した。

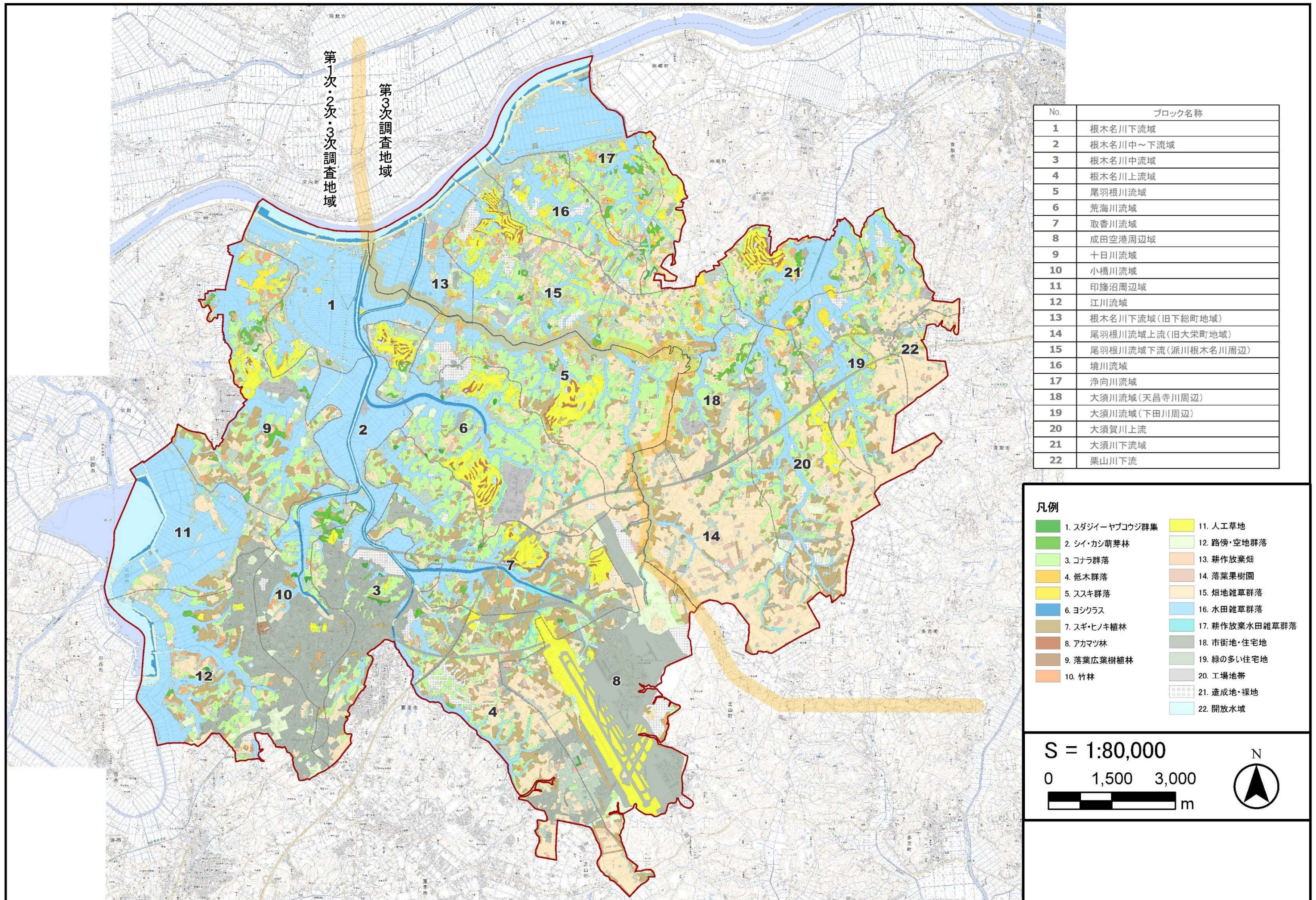


図 3.1.1 現存植生図

3. 植物群落調査

スダジイ・ヤブコウジ群集、コナラ群落、シイ・カシ萌芽林、ススキ群落、セイタカアワダチソウ群落、路傍・空地雑草群落、ヨシクラス、スギ・ヒノキ植林、竹林、落葉果樹園、畑地雑草群落、耕作放棄畑雑草群落、水田雑草群落、耕作放棄水田雑草群落が確認された。

4. 河川断面調査

第1次調査及び第2次調査で行われた河川断面調査地点において、継続調査を行った他、旧下総町及び旧大栄町地域に新たに河川断面調査地点を設定して調査を行った。

継続調査地点では、ほとんどの地点で大きな変化はなかった。土砂の堆積や植生遷移により優占種の一部がより乾燥に強い種へと変化していた地点も確認された。

第2節 動物

1. ほ乳類

(1) 確認種

現地調査の結果確認された哺乳類は、表 3.2.1 に示すとおり、7 科 8 種が確認された。

調査全体で見ると、アズマモグラを全てのブロックで確認した。

外来種は、生態系被害防止外来種に指定されているハクビシン 1 種のみであった。

表 3.2.1 確認種一覧（ほ乳類）

No.	目名	科名	種和名	種学名
1	モグラ目	モグラ科	アズマモグラ	<i>Mogera imaizumii</i>
2			ヒミズ	<i>Urotrichus talpoides</i>
3	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>
4	ネズミ目	ネズミ科	アカネズミ	<i>Apodemus speciosus</i>
5	コウモリ目	科名不詳	コウモリ目の一種	<i>Chiroptera Fam. Gen. sp.</i>
6	ネコ目	イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides</i>
7		イタチ科	ニホンイタチ	<i>Mustela itatsi</i>
8		ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>
	5 目	7 科		8 種

(2) 注目種

注目種の選定基準は「環境省レッドデータブック 2014<哺乳類>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編（2011年改訂版）」の掲載種とした。

第3次調査で確認された注目種一覧は表 3.2.2、表 3.2.3 に示すとおり、ヒミズ 1 種が確認された。

表 3.2.2 注目種一覧（ほ乳類）

No.	目名	科名	種和名	種学名	選定基準	
					環境省レッド	千葉県レッド
1	モグラ目	モグラ科	ヒミズ	<i>Urotrichus talpoides</i>		一般保護生物 (D)
	1 目	1 科		1 種	0 種	1 種

注：注目種の選定基準：「環境省レッドデータブック 2014<哺乳類>（2014）」及び「千葉県レッドデータブック-動物編（2011年改訂版）」の掲載種

表 3.2.3 確認された注目種（ほ乳類）



ヒミズ

2. 鳥類

(1) 確認種

現地調査の結果、季節毎に確認された鳥類は、表 3.2.4 に示すとおり、32 科 72 種が確認された。

いずれも第 2 次調査までに記録されている種であり、第 3 次調査で新たに確認された種はなかった。

外来種は、コジュケイとドバトの 2 種であった。

表 3.2.4 季節別確認種一覧（鳥類）

No.	目名	科名	種名	夏季	秋季	冬季	春季		
1	キジ目	キジ科	キジ	●	●	●	●		
2			コジュケイ		●				
3	カモ目	カモ科	ヒドリガモ		●	●	●		
4			マガモ			●			
5			カルガモ	●	●	●	●		
6			オナガガモ			●			
7			コガモ			●	●		
8			ホシハジロ			●			
9			キンクロハジロ			●			
10			カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	●	●	●	●
11	ハト目	ハト科	キジバト	●	●	●	●		
12			ドバト	●	●	●	●		
13	ペリカン目	ウ科	カワウ	●	●	●	●		
14	コウノトリ目	サギ科	ヨシゴイ	●					
15			ゴイサギ		●				
16			アマサギ		●				
17			アオサギ	●	●	●	●	●	
18			ダイサギ	●	●	●	●	●	
19			チュウサギ		●				
20			コサギ	●	●	●	●		
21	ツル目	クイナ科	バン		●	●	●		
22			オオバン	●	●	●	●		
23	カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス	●					
24	チドリ目	チドリ科	タゲリ			●	●		
25			ムナグロ					●	
26			コチドリ					●	
27		シギ科	タシギ			●	●		
28			チュウシャクシギ					●	
29			クサシギ					●	
30			イソシギ	●	●	●	●	●	
31			キョウジョシギ					●	
32			タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	●	●		
33				タカ科	トビ	●	●	●	●
34	オオタカ	●			●	●	●		
35	サシバ	●							
36	ノスリ				●	●	●	●	
37	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	●	●	●	●		
38	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	●	●	●	●		
39	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ		●	●	●		
40			ハヤブサ	●	●	●	●		
41	スズメ目	モズ科	モズ	●	●	●	●		
42		カラス科	カケス	●	●	●	●		
43			オナガ	●	●	●	●		
44			ハシボソガラス	●	●	●	●		
45			ハシブトガラス	●	●	●	●		
46		シジュウカラ科	ヤマガラ	●	●	●	●		
47			シジュウカラ	●	●	●	●		
48		ヒバリ科	ヒバリ	●	●	●	●		
49		ツバメ科	ツバメ	●	●				
50		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	●	●	●	●		
51		ウグイス科	ウグイス	●	●	●	●		
52		エナガ科	エナガ	●	●	●	●		
53		メジロ科	メジロ	●	●	●	●		
54		ヨシキリ科	オオヨシキリ	●					
55		セッカ科	セッカ	●	●	●	●		
56		ムクドリ科	ムクドリ	●	●	●	●		
57		ヒタキ科	シロハラ		●	●	●		
58			ツグミ		●	●	●	●	
59			ルリビタキ			●	●	●	
60			ジョウビタキ			●	●	●	
61		スズメ科	スズメ	●	●	●	●		
62		セキレイ科	キセキレイ	●	●	●	●		
63			ハクセキレイ	●	●	●	●		
64			セグロセキレイ	●	●	●	●		
65			タヒバリ			●	●	●	
66		アトリ科	カワラヒワ	●	●	●	●		
67			イカル					●	
68		ホオジロ科	ホオジロ	●	●	●	●		
69			ホオアカ			●	●		
70			カシラダカ			●	●		
71			アオジ	●	●	●	●		
72			オオジュリン			●	●		
	14 目	32 科	72 種	43 種	49 種	55 種	52 種		

(2) 注目種

注目種の選定基準は「環境省レッドデータブック 2014<鳥類>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編 (2011年改訂版)」の掲載種とした。

第3次調査で確認された注目種は、表3.2.5、表3.2.6に示すとおりである。

確認された注目種は、19科30種で、主に水辺から水辺周辺のヨシ原等の草地を利用する種が多く、樹林地を主に利用する種は、ホトトギス、イカル、カケスの3種であった。

表3.2.5 注目種一覧 (鳥類)

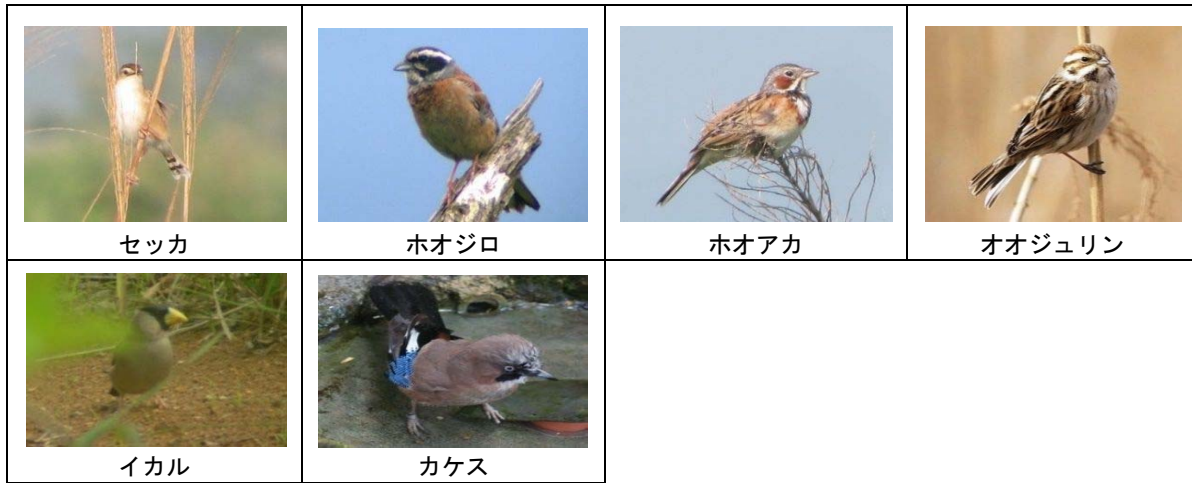
No.	目名	科名	種和名	選定基準	
				環境省レッド	千葉県レッド
1	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ		要保護生物 (C)
2	カツオドリ目	ウ科	カワウ		一般保護生物 (D)
3	ペリカン目	サギ科	ヨシゴイ	準絶滅危惧 (NT)	最重要保護生物 (A)
4			ダイサギ		要保護生物 (C)
5			チュウサギ	準絶滅危惧 (NT)	重要保護生物 (B)
6			コサギ		要保護生物 (C)
7	ツル目	クイナ科	バン		重要保護生物 (B)
8			オオバン		要保護生物 (C)
9	チドリ目	チドリ科	コチドリ		重要保護生物 (B)
10			タゲリ		要保護生物 (C)
11		シギ科	イソシギ		最重要保護生物 (A)
12	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	準絶滅危惧 (NT)	重要保護生物 (B)
13		タカ科	トビ		一般保護生物 (D)
14			オオタカ	準絶滅危惧 (NT)	重要保護生物 (B)
15			サシバ	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	最重要保護生物 (A)
16			ノスリ		要保護生物 (C)
17	カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス		要保護生物 (C)
18	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ		要保護生物 (C)
19	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	重要保護生物 (B)
20			チョウゲンボウ		一般保護生物 (D)
21	スズメ目	カラス科	カケス		要保護生物 (C)
22		ヒバリ科	ヒバリ		一般保護生物 (D)
23		ツバメ科	ツバメ		一般保護生物 (D)
24		ヨシキリ科	オオヨシキリ		一般保護生物 (D)
25		セッカ科	セッカ		一般保護生物 (D)
26		セキレイ科	キセキレイ		重要保護生物 (B)
27		アトリ科	イカル		一般保護生物 (D)
28		ホオジロ科	ホオジロ		要保護生物 (C)
29			ホオアカ		要保護生物 (C)
30			オオジュリン		一般保護生物 (D)
	10 目	19 科	30 種	6 種	30 種

注：注目種の選定基準：「環境省レッドデータブック 2014<鳥類> (2014)」及び「千葉県レッドデータブック-動物編 (2011年改訂版)」の掲載種

表 3.2.6 (1) 確認された注目種 (鳥類)

			
カイツブリ	カワウ	ヨシゴイ	ダイサギ
			
チュウサギ	コサギ	ミサゴ	トビ
			
オオタカ	サシバ	ノスリ	ハヤブサ
			
チョウゲンボウ	バン	オオバン	コチドリ
			
タゲリ	イソシギ	ホトトギス	カワセミ
			
ヒバリ	ツバメ	キセキレイ	オオヨシキリ

表 3.2.6(2) 確認された注目種（鳥類）



3. 両生類

(1) 確認種

現地調査の結果確認された両生類は、表 3.2.7 に示すとおり、4 科 6 種であった。

確認種は、アズマヒキガエルを除き、水辺や水辺周辺の樹林地に生息している種であった。アズマヒキガエルは、通常は、水辺から離れた樹林地や住宅地などで生息している種である。

外来種は、特定外来生物に指定されているウシガエル 1 種であった。

表 3.2.7 確認種一覧（両生類）

	目名	科名	種名	学名
1	無尾目	ヒキガエル科	アズマヒキガエル	<i>Bufo japonicus formosus</i>
2		アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>
3		アカガエル科	ニホンアカガエル	<i>Rana japonica japonica</i>
4			トウキョウダルマガエル	<i>Rana porosa</i>
5			ウシガエル	<i>Rana catesbeiana</i>
6		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>
	1 目	4 科	6 種	

(2) 注目種

注目種の選定基準は「環境省レッドデータブック 2014<爬虫類・両生類>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編（2011年改訂版）」の掲載種とした。

注目種の確認種は、表 3.2.8、表 3.2.9 に示すとおり、3 科 4 種が確認された。

表 3.2.8 注目種一覧（両生類）

No.	目名	科名	種和名	選定基準	
				環境省レッド	千葉県レッド
1	無尾目	ヒキガエル科	アズマヒキガエル		要保護生物（C）
2		アカガエル科	ニホンアカガエル		最重要保護生物（A）
3			トウキョウダルマガエル	準絶滅危惧（NT）	重要保護生物（B）
4		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル		一般保護生物（D）
	1目	3科	4種	2種	4種

注：注目種の選定基準：「環境省レッドデータブック 2014<爬虫類・両生類>（2014）」及び「千葉県レッドデータブック-動物編（2011年改訂版）」の掲載種

表 3.2.9 確認された注目種（両生類）



4. は虫類

(1) 確認種

現地調査の結果確認されたは虫類は、表 3.2.10 に示すとおり、5科5種であった。

は虫類の確認種は、カメ類は水辺周辺から離れることなく生息している種で、ヒガシニホントカゲ及びニホンカナヘビは、樹林地の中や林縁部、草地に生息している種であった。

また、ヤマカガシは、カエル類を主に食べる種のため、水辺や比較的湿った場所に主に生息している種である。

外来種は、生態系被害防止外来種に指定されているアカミミガメとクサガメの「2種であった。

なお、クサガメは、以前は在来種と考えられていたが、現在は、18世紀末に中国や朝鮮半島から移入されたと考えられている（国立環境研究所 HP より）。

表 3.2.10 確認種一覧（は虫類）

No.	目名	科名	種和名	種学名
1	カメ目	イシガメ科	クサガメ	<i>Mauremys reevesii</i>
2		ヌマガメ科	アカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>
3	有鱗目	トカゲ科	ヒガシニホントカゲ	<i>Plestiodon finitimus</i>
4		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>
5		ナミヘビ科	ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus tigrinus</i>
	2目	5科		5種

(2) 注目種

注目種の選定基準は「環境省レッドデータブック 2014<爬虫類・両生類>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編（2011年改訂版）」の掲載種とした。

は虫類の注目種は、表 3.2.11、表 3.2.12 に示すとおり、4科4種が確認された。

表 3.2.11 注目種一覧（は虫類）

No.	目名	科名	種和名	選定基準	
				環境省レッド	千葉県レッド
1	カメ目	イシガメ科	クサガメ		情報不足
2	有鱗目	トカゲ科	ヒガシニホントカゲ		重要保護生物（B）
3		カナヘビ科	ニホンカナヘビ		一般保護生物（D）
4		ナミヘビ科	ヤマカガシ		一般保護生物（D）
	2目	4科	4種	0種	4種

注：注目種の選定基準：「環境省レッドデータブック 2014<爬虫類・両生類>（2014）」及び「千葉県レッドデータブック-動物編（2011年改訂版）」の掲載種

表 3.2.12 確認された注目種（は虫類）



5. 昆虫類

(1) 確認種

現地調査の結果確認された昆虫類の分類群別確認種数は表 3.2.13 に示すとおり、15 目 216 科 1,355 種が確認された。

昆虫類の確認された種は平地の水田や耕作地等の低茎草地や、開けた林縁部の環境に生息する種であった。

外来種はアオマツムシやモンシロチョウ等 26 種であった。

外来種比率は 1.9%であった。

表 3.2.13 分類群別確認種数（昆虫類）

目名	科数	種数
イシノミ目	1科	1種
トンボ目	7科	25種
ゴキブリ目	1科	2種
カマキリ目	1科	4種
バッタ目	16科	52種
ナナフシ目	1科	5種
ハサミムシ目	2科	3種
チャタテムシ目	1科	2種
カメムシ目	46科	157種
アミメカゲロウ目	5科	7種
コウチュウ目	61科	587種
ハチ目	18科	123種
シリアゲムシ目	1科	1種
ハエ目	23科	55種
チョウ目	32科	331種
15目	216科	1,355種

(2) 注目種

注目種の選定基準は「環境省レッドデータブック 2014<昆虫類>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編 (2011年改訂版)」の掲載種とした。

昆虫類の注目種は、表 3.2.14 に、表 3.2.15 に示すとおり、5 目 13 科 18 種で、トンボ類のように水辺から離れることが少ない種及びショウリョウバッタモドキのように草地を主な生息環境としている種が多く、樹林地に生息する種は、ハルゼミ、ミヤマクワガタ等一部の種にとどまった。

表 3.2.14 注目種一覧 (昆虫類)

No.	目名	科名	種名	学名	選定基準	
					環境省レッド	千葉県レッド
1	トンボ目	ヤンマ科	クロスジギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>		一般保護生物 (D)
2		トンボ科	チョウトンボ	<i>Rhythemis fuliginosa</i>		一般保護生物 (D)
3			コノシメトンボ	<i>Sympetrum baccha matutinum</i>		一般保護生物 (D)
4	バッタ目	バッタ科	ショウリョウバッタモドキ	<i>Gonista bicolor</i>		一般保護生物 (D)
5	カメムシ目	セミ科	ハルゼミ	<i>Terpsosia vacua</i>		最重要保護生物 (A)
6	コウチュウ目	ガムシ科	コガムシ	<i>Hydrochara affinis</i>	情報不足 (DD)	一般保護生物 (D)
7		クワガタムシ科	ミヤマクワガタ	<i>Lucanus maculifemoratus maculifemoratus</i>		一般保護生物 (D)
8		ホタル科	ヘイケボタル	<i>Luciola lateralis</i>		要保護生物 (C)
9		カミキリムシ科	ネジロカミキリ	<i>Pogonocherus seminiveus</i>		一般保護生物 (D)
10		シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	<i>Panorpa japonica</i>		一般保護生物 (D)
11		チョウ目	セセリチョウ科	ギンイチモンジセセリ	<i>Leptalina unicolor</i>	準絶滅危惧 (NT)
12	オオチャバネセセリ			<i>Polytremis pellucida pellucida</i>		重要保護生物 (B)
13	ホソバセセリ			<i>Isoteinon lamprospilus lamprospilus</i>		重要保護生物 (B)
14	ヒメキマダラセセリ			<i>Ochlodes ochraceus</i>		一般保護生物 (D)
15	アゲハチョウ科		オナガアゲハ	<i>Papilio macilentus</i>		要保護生物 (C)
16	シジミチョウ科	ミスズロオナガシジミ	<i>Antigius attilia attilia</i>		要保護生物 (C)	
17	タテハチョウ科	コムラサキ	<i>Apatura metis substituta</i>		要保護生物 (C)	
18		ジャノメチョウ	<i>Minois dryas bipunctata</i>		要保護生物 (C)	
	5 目	13 科		18 種	2 種	18 種

注：注目種の選定基準：「環境省レッドデータブック 2014<昆虫類> (2014)」及び「千葉県レッドデータブック-動物編 (2011年改訂版)」の掲載種

表 3.2.15(1) 確認された注目種 (昆虫類)









			
クロスジギンヤンマ	チョウトンボ	コノシメトンボ	ショウリョウバッタモドキ
			
ハルゼミ	コガムシ	ミヤマクワガタ	ヘイケボタル

表 3. 2. 15(2) 確認された注目種 (昆虫類)

			
ネジロカミキリ	ヤマトシリアゲ	ギンイチモンジセセリ	オオチャバネセセリ
			
ホソバセセリ	ヒメキマダラセセリ	オナガアゲハ	ミズイロオナガジミ
			
コムラサキ	ジャノメチョウ		

6. 底生生物

(1) 確認種

現地調査の結果確認された底生生物は、表 3. 2. 16 に示すとおり、10 目 11 科 13 種が確認された。

底生生物は、外来種とされるカワリヌマエビ属の個体数が多かった。

外来種は、カワリヌマエビ属とフロリダマミズヨコエビ、サカマキガイの 3 種であった。

表 3. 2. 16 確認種一覧 (底生生物)

No.	目名	科名	種名	学名
1	ナガミミズ目	ミズミミズ科	ミズミミズ科	Naididae
2			エラミミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>
3	十脚目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina sp.</i>
4		サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>
5	ニナ目	タニシ科	オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>
6			ヒメタニシ	<i>Sinotaia quadrata histrica</i>
7	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>
8	オキナエビス目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>
9	モノアラガイ目	サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physa fontinalis</i>
10	マルスダレガイ目	シジミ科	マシジミ	<i>Corbicula leana</i>
11	ワラジムシ目	ミズムシ科	ミズムシ	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>
12	ハエ目	ユスリカ科	ユスリカ科	Chironomidae
13	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>
	10 目	11 科	13 種	

(2) 注目種

注目種の選定基準は「環境省レッドデータブック 2014<貝類>、<昆虫類>、<その他の無脊椎動物>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編 (2011 年改訂版)」の掲載種とした。

第3次調査で確認された底生生物の注目種一覧は、表 3.2.17、表 3.2.18 に示すとおり、サワガニ、オオタニシ、マシジミの3目3科3種であった。

表 3.2.17 注目種一覧 (底生生物)

No.	目名	科名	種名	学名	選定基準	
					環境省レッド	千葉県レッド
1	十脚目	サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>		要保護生物 (C)
2	ニナ目	タニシ科	オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>	準絶滅危惧 (NT)	
3	マルスタレガイ目	シジミ科	マシジミ	<i>Corbicula leana</i>		最重要保護生物 (A)
計	3目	3科	3種		1種	2種

注：注目種の選定基準：「環境省レッドデータブック 2014<貝類>、<昆虫類>、<その他の無脊椎動物>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編 (2011 年改訂版)」の掲載種

表 3.2.18 注目種 (底生生物)

種名 (底生動物)		
		
サワガニ	オオタニシ	マシジミ

7. 魚類

(1) 確認種

魚類の確認種一覧は、表 3.2.19 に示すとおり、4目5科16種確認された。

魚類については、半数のブロックでモツゴを確認した。

外来種は、ゲンゴロウブナ、タイリクバラタナゴ、カダヤシ、オオクチバス、ブルーギルの5種が確認された。このうち、カダヤシ、オオクチバス、ブルーギルの3種は特定外来生物に指定されている種であった。

表 3. 2. 19 確認種一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	学名
1	コイ目	コイ科	オイカワ	<i>Zacco platypus</i>
2			ウグイ	<i>Leuciscus (Tribolodon) hakonensis</i>
3			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>
4			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>
5			カマツカ	<i>Pseudogobio (Pseudogobio) esocinus esocinus</i>
6			ニゴイ	<i>Hemibarbus labeo barbatus</i>
7			コイ	<i>Cyprinus carpio</i>
8			フナ属	<i>Carassius sp.</i>
9			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>
10			タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>
11			ドジョウ科	ホトケドジョウ
12	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>		
13	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	<i>Oryzias latipes</i>
14	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i>
15	スズキ目	サンフィッシュ科	オオクチバス	<i>Micropterus salmoides salmoides</i>
16			ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>
	4 目	5 科		16 種

(2) 注目種

注目種の選定基準は「環境省レッドデータブック 2014<汽水・淡水産魚類>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編 (2011 年改訂版)」の掲載種とした。







第 3 次調査で確認された魚類の注目種は、表 3. 2. 20、表 3. 2. 21 に示すとおり、モツゴ、ニゴイ、カマツカ、ドジョウ、ホトケドジョウ、ミナミメダカの 2 目 3 科 6 種であった。

表 3. 2. 20 注目種一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	学名	選定基準	
					環境省レッド	千葉県レッド
1	コイ目	コイ科	モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>		一般保護生物 (D)
2			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbatus</i>		要保護生物 (C)
3			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>		重要保護生物 (B)
4		ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	情報不足 (DD)	
5			ホトケドジョウ	<i>Lefua echigonia</i>	絶滅危惧 I B 類 (EN)	要保護生物 (C)
6	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	<i>Oryzias latipes</i>	絶滅危惧 II 類 (VU)	重要保護生物 (B)
	2 目	3 科		6 種	3 種	5 種

注：注目種の選定基準：「環境省レッドデータブック 2014<汽水・淡水産魚類>」及び「千葉県レッドデータブック-動物編 (2011 年改訂版)」の掲載種

表 3.2.21 注目種（魚類）

 <p>モツゴ</p>	 <p>ニゴイ</p>	 <p>カマツカ</p>	 <p>ドジョウ</p>
 <p>ホトケドジョウ</p>	 <p>ミナミメダカ</p>		

8. 注目すべき動物種（サンショウウオ類、ホタル類）

（1）サンショウウオ類

サンショウウオ類は、確認されなかった。

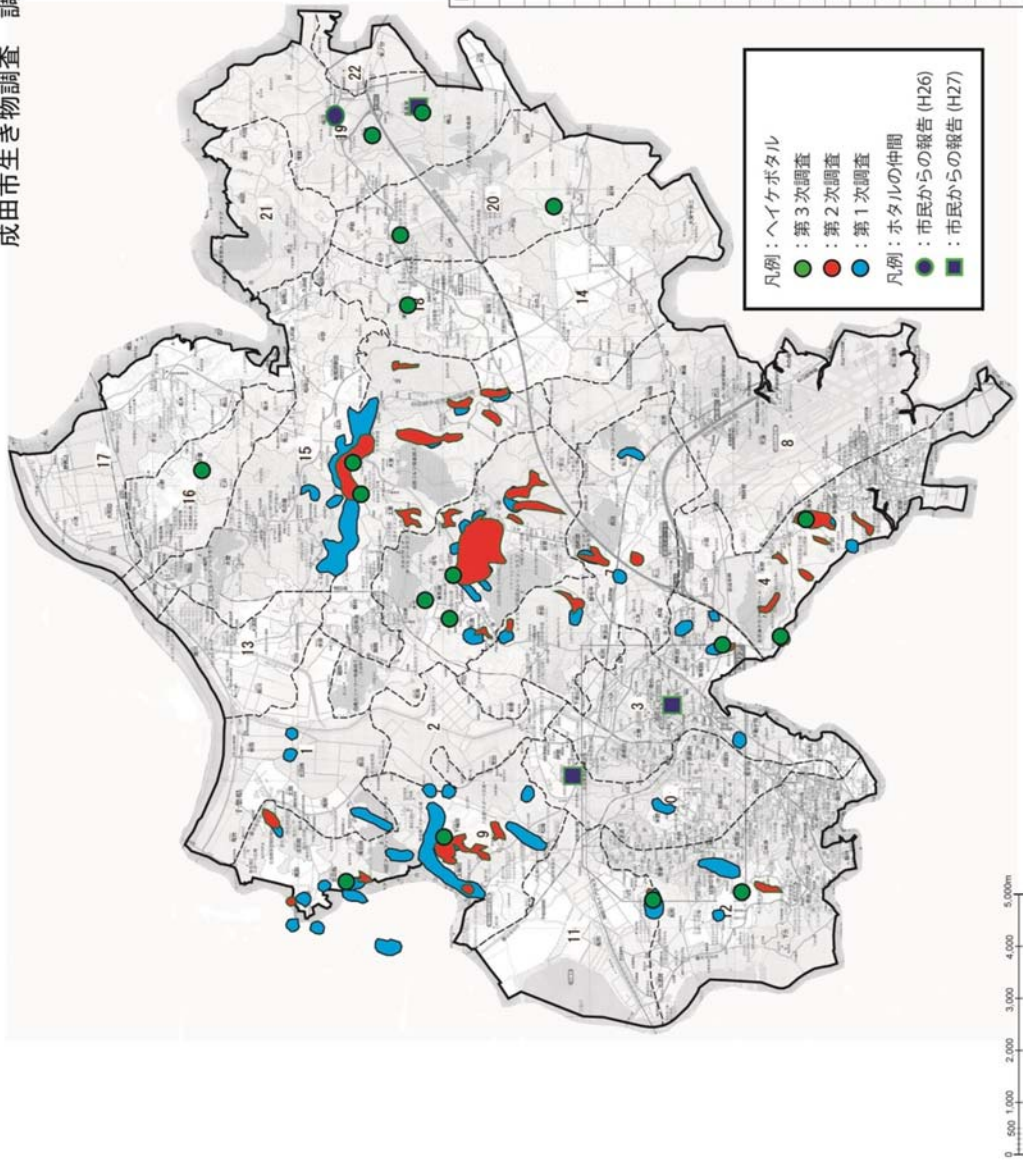
（2）ホタル類

ホタル類は、写真 3.2.1 及び図 3.2.1 に示すとおり、千葉県レッドデータブックで要保護生物に選定されているヘイケボタルが確認された。



写真 3.2.1 ツルクサの葉に止まっていたヘイケボタル

成田市生き物調査 調査ブロック位置全体図



No.	ブロック名称
1	根木名川下流域
2	根木名川中～下流域
3	根木名川中流域
4	根木名川上流域
5	尾羽根川流域
6	荒海川流域
7	取香川流域
8	成田空港周辺域
9	十日川流域
10	小橋川流域
11	印旛沼周辺域
12	江川流域
13	根木名川下流域 (旧下総町地域)
14	尾羽根川流域上流 (旧大栄町地域)
15	尾羽根川流域下流 (派川根木名川周辺)
16	境川流域
17	浄向川流域
18	大須賀川流域 (天昌寺川周辺)
19	大須賀川流域 (下田川周辺)
20	大須賀川上流域
21	大須賀川下流域
22	栗山川流域

図 3.2.1 注目すべき動物種確認位置 (ホタル類)

第3節 自然環境

1. 景観特性

市内の景観特性は、大きく分類すると、里山景観、水辺景観、都市景観に分類される。分類した景観の分布を図3.3.1に示す。

里山景観は、市域の台地と谷津田から形成されており、市内に広く分布している。水辺景観は、市域西部の印旛沼及び市域北部の利根川沿いに分布している。都市景観は、市城南西部の成田ニュータウン等の住宅、商業地や南部の成田空港周辺の人工的景観があげられる。

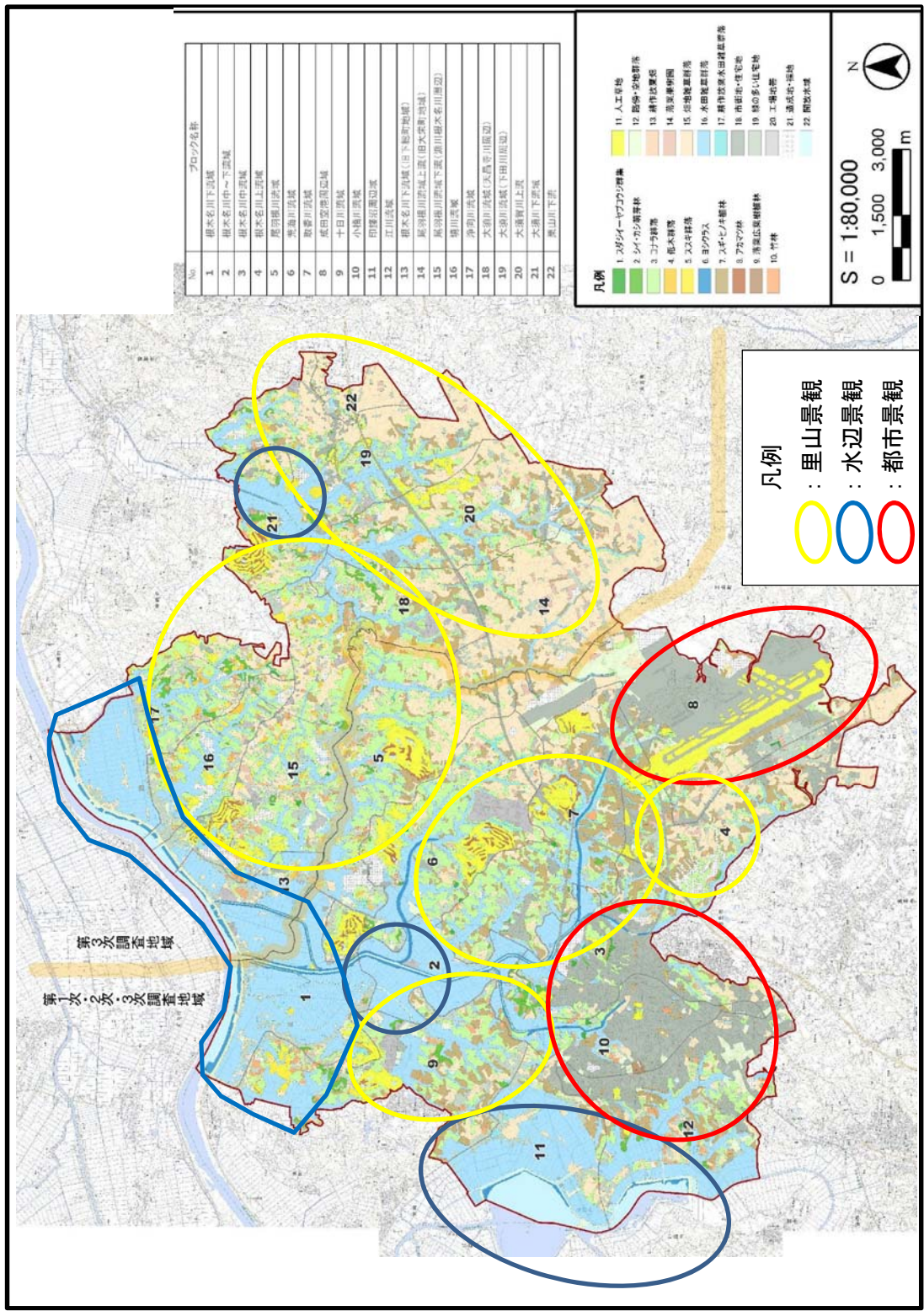


図 3.3.1 分類した景観の分布

2. 湧水地分布

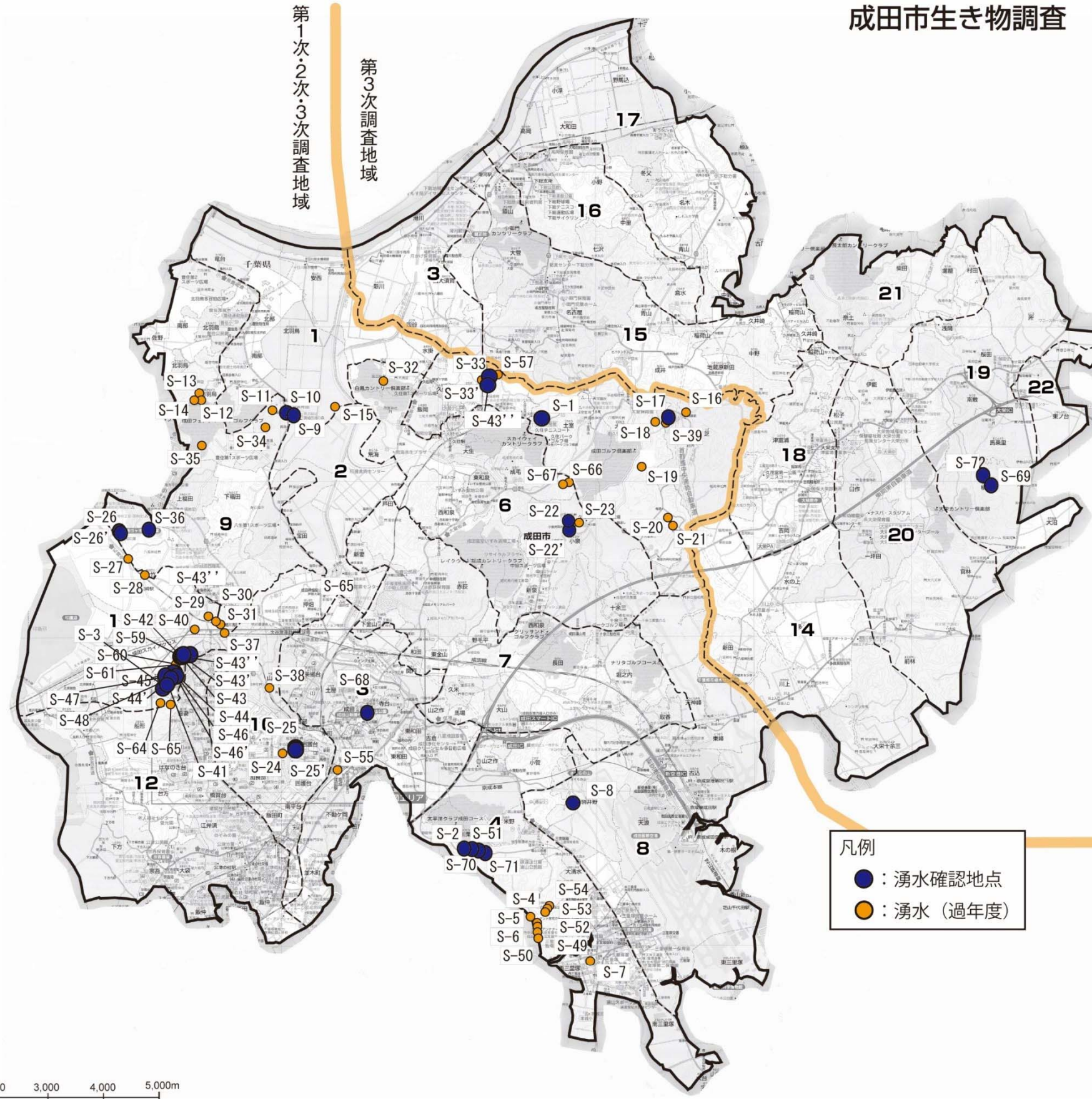
成田市の湧水確認地点は、図3.3.2に示す。

成田市における湧水は、丘陵部と平地部の境界がある中央部から南西部にかけて分布する。

湧水量は、崖線タイプで最大では30.0L/minと比較的水量が多かったが、谷部の谷頭タイプでは、滲み出し程度で水量として把握できない地点も多かった。

水質特性として電気伝導度を指標として見ると、131～744 μ S/cmと、地点により差異が確認された。市域中央部の尾羽根川流域では131～155 μ S/cm程度、市域南部の根木名川上流域では295～298 μ S/cm程度、市域西部の丘陵地縁では302～744 μ S/cm、市域東部の大須賀川流域では151～525 μ S/cm程度と、市域中央部で低く、南部から南西部にかけて高くなっていた。

成田市生き物調査 調査ブロック位置全体図



No.	ブロック名称
1	根木名川下流域
2	根木名川中～下流域
3	根木名川中流域
4	根木名川上流域
5	尾羽根川流域
6	荒海川流域
7	取香川流域
8	成田空港周辺域
9	十日川流域
10	小橋川流域
11	印旛沼周辺域
12	江川流域
13	根木名川下流域 (旧下総町地域)
14	尾羽根川流域上流 (旧大栄町地域)
15	尾羽根川流域下流 (派川根木名川周辺)
16	境川流域
17	浄向川流域
18	大須賀川流域 (天昌寺川周辺)
19	大須賀川流域 (下田川周辺)
20	大須賀川上流域
21	大須賀川下流域
22	栗山川流域

凡例
 ● : 湧水確認地点
 ● : 湧水 (過年度)

0 500 1,000 2,000 3,000 4,000 5,000m

図 3.3.2 湧水確認地点

3. 谷津田分布

谷津田は、台地に小河川が木の枝のように入り組んで形成された谷津地形を利用した水田のことである。関東地方では、谷津は主に洪積台地の谷に沖積低地が入り込む状態の地形を示すことが多い。

成田市には、根木名川、十日川、境川、浄向川、大須賀川、栗山川等の河川が分布している。谷津田の状況については、河川毎に本川の谷を一次谷とし、一次谷に入り込む谷を二次谷、二次谷に入り込む谷を三次谷、三次谷に入り込む谷を四次谷と区分して整理した。

図3.3.3に谷津田分布状況を示す。

市域全域では、一次谷が13本、二次谷が178本、三次谷が224本、四次谷が49本確認された。流域別に見ると、根木名川流域が80本と最も多く、次いで取香川が76本、大須賀川が75本と多かった。

典型的な谷津田景観は、斜面樹林とそれに挟まれた細い水田から構成されており、主に根木名川上流域や尾羽根川中流域、大須賀川上流域等で見られた。また、湧水は、谷津田沿いで確認されることが多く、特に成田ニュータウンと印旛沼に挟まれた西側の低地にある八代地区で、多く見られた。

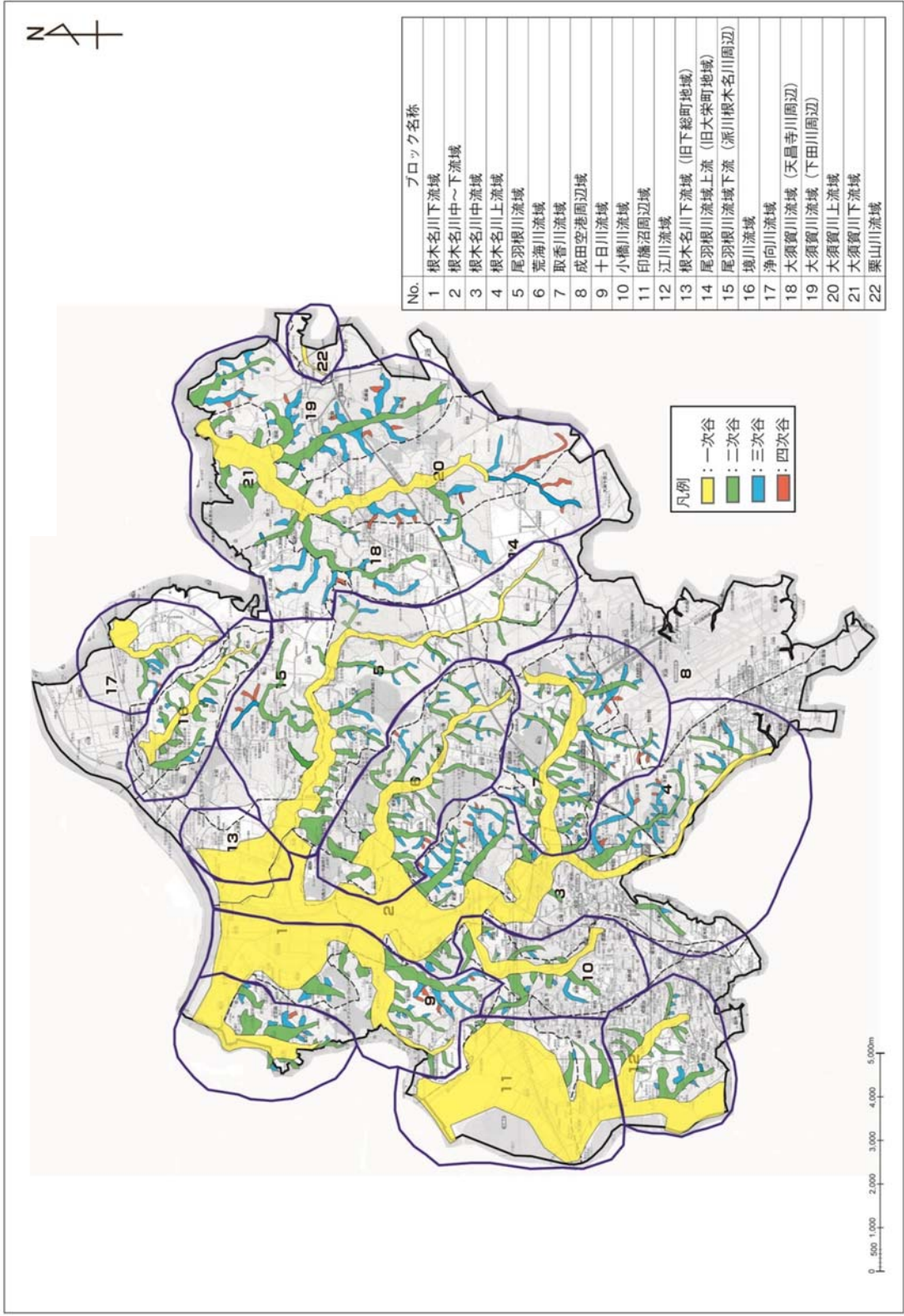


図 3.3.3 谷津田分布状況

第4章 第1次調査（平成5～8年）、第2次調査（平成15～16年）との比較

第1節 過年度調査結果との比較概要

確認種類数についての第1次調査結果、第2次調査結果と第3次調査結果との比較は、表4.1.1に示す。

表4.1.1 過年度調査結果との比較結果

調査項目		第1次調査		第2次調査		第3次調査	
		科数	種数	科数	種数	科数	種数
植物	確認数 ¹⁾	111	496	114	512	139	929
	注目数 ²⁾	11	16	12	19	29	44
	外来数 ³⁾	28	82	39	94	68	233
ほ乳類	確認数	6	7	5	8	7	8
	注目数 ²⁾	1	1	2	2	1	1
	外来数 ³⁾	0	0	1	1	1	1
鳥類	確認数 ¹⁾	36	108	35	93	32	72
	注目数 ²⁾	24	45	22	38	19	30
	外来数 ³⁾	4	4	3	3	2	2
両生類	確認数 ¹⁾	4	6	4	6	4	6
	注目数 ²⁾	3	4	3	4	3	4
	外来数 ³⁾	1	1	1	1	1	1
は虫類	確認数 ¹⁾	6	10	6	10	5	5
	注目数 ²⁾	5	9	5	9	4	4
	外来数 ³⁾	1	2	1	2	1	2
昆虫類	確認数 ¹⁾	157	854	201	1,202	216	1,355
	注目数 ²⁾	13	18	16	23	13	18
	外来数 ³⁾	12	15	14	18	23	27
底生生物	確認数	20	35	21	22	11	13
	注目数 ²⁾	2	2	5	5	3	3
	外来数 ³⁾	2	2	1	1	3	3
魚類	確認数	11	32	8	25	5	16
	注目数 ²⁾	6	9	4	8	3	6
	外来数 ³⁾	3	8	3	7	3	5

1) 第1次・2次調査の確認種数は、陸域・水辺調査結果を統合した値

2) 第3次調査の注目種の抽出根拠は、「環境省レッドデータブック2014（2014）」

及び「千葉県レッドデータブック植物・菌類編（2009改訂版）、動物編（2011改訂版）」の掲載種とした。

3) 平成27年作成「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」掲載種のうち、定着が確認されているもの（総合対策外来種）及び「外来種ハンドブック」掲載種

第2節 調査項目別の過年度調査結果との比較

1. 植物

現地調査で確認した植物は、第1次調査111科496種、第2次調査114科512種、第3次調査139科929種で、3回の調査全体では、144科1,024種であった。

なお、旧成田市域についてみると第3次調査の確認種数は814種であった。

注目種は、第1次調査で11科16種、第2次調査で12科19種、第3次現地調査によって確認された植物は29科44種であり、ラン科等の樹林地に主に生息する種が増加した。

外来種の種数は、第1次調査は28科82種、第2次調査は39科94種、第3次調査は68科233種と増加した。外来種比率（全出現種数に対して外来種の占める割合）は、第1次調査16.5%、第2次調査18.4%、第3次調査25.1%と増加した。また、特定外来生物に指定されている種として、アレチウリとオオキンケイギクの2種が確認された。

2. ほ乳類

現地調査で確認したほ乳類は、第1次調査6科7種、第2次調査5科8種、第3次調査7科8種で、3回の調査全体では8科11種であった。

モグラは、第1次調査から第3次調査を通じて、耕作地や空き地等で多くの塚が確認されており、個体数が多いことが推定される。タヌキは、樹林地付近で足跡を確認した他、河川周辺でも溜め糞等を確認し、樹林地から水辺までの様々な環境を利用しているものと考えられた。

第2次調査には、印旛沼、利根川付近でカヤネズミやハタネズミの巣が確認されていたが、第3次調査では確認できなかった。

注目種は、第1次調査では1科1種、第2次調査では2科2種、第3次調査では1科1種と、調査回ごとに変動があった。

外来種は、第1次調査では、確認されず、第2次調査及び第3次調査では、ハクビシン1科1種が確認された。

3. 鳥類

現地調査で確認した鳥類は、第1次調査36科108種、第2次調査35科93種、第3次調査32科72種で、3回の調査全体では、38科119種であった。

第3次調査における鳥類の渡りの内訳は、留鳥が40種（全体の61.5%）、夏鳥が5種（同7.7%）、冬鳥が14種（同21.5%）、旅鳥が5種（同7.7%）、飼養鳥が1種（同1.5%）であり、留鳥と飼養鳥を除く渡り鳥の中では、秋季～冬季に北方から渡ってくる冬鳥が多かった。

注目種は、第1次調査では24科45種、第2次調査では22科38種、第3次調査では19科30種と、第3次調査では減少した。

外来種は、第1次調査では4科4種、第2次調査では、3科3種、第3次調査では2科2種で

あった。

4. 両生類

第1次調査から第3次調査で確認した両生類は、各調査時とも4科6種であった。

注目種は、各調査時とも3科4種で、同じ種であった。

外来種は、各調査時とも、特定外来生物かつ生態系被害防止外来種に指定されているウシガエルの1種であった。

5. は虫類

第1次調査から第3次調査で確認したは虫類は、第1次調査6科10種、第2次調査6科10種、第3次調査5科5種で、3回の調査全体では、6科12種であった。

確認種のうち、ヒガシニホントカゲとニホンカナヘビは、第1次調査から第3次調査を全てで確認された。また、ヘビ類については調査回による確認種数の変動が見られ、第1次調査が5種、第2次調査が最も多く6種、第3次調査は1種であった。

注目種は、第1次調査及び第2次調査が5科9種、第3次調査が4科4種であった。

外来種は、各調査時とも1科2種であった。

なお、クサガメは、以前は在来種と考えられていたが、現在は、18世紀末に中国や朝鮮半島から移入されたと考えられている（国立環境研究所HPより）。よって、本報告書では、クサガメを注目種と外来種の両方で確認種としている。

6. 昆虫類

第1次調査から第3次調査で確認した昆虫類は、第1次調査は157科854種、第2次調査は201科1,202、第3次調査は216科1,355種であった。3回の調査全体では、221科1,383種が確認された。

確認種の内訳についてみると、確認種数の多い順に、コウチュウ目が23科700種、チョウ目が18科458種、カメムシ目が24科51種、ハチ目が14科43種、ハエ目が15科40種、バッタ目が10科27種、トンボ目が7科26種と続き、その他、イシノミ目、ゴキブリ目、カマキリ目、シロアリ目、チャタテムシ目、アミメカゲロウ目、シリアゲムシ目が数種確認された。

注目種は、第1次調査が13科18種、第2次調査が16科23種、第3次調査が13科18種であった。

外来種種数は、第1次調査は、12科15種、第2次調査は、14科18種、第3次調査は、23科27種であった。

7. 底生生物

第1次調査から第3次調査で確認された底生生物は、第1次調査が20科35種、第2次調査が21科22種、第3次調査が11科13種であった。3回の調査全体では、29科50種が確認された。

注目種は、第1次調査が2科2種、第2次調査が5科5種、第3次調査が3科3種であった。

外来種は、第1次調査に2科2種、第2次調査に1科1種、第3次調査時に3科3種が確認され、サカマキガイ等の貝類やフロリダマミズヨコエビ等の甲殻類が確認された。第3次調査にはカワリヌマエビ属がNo. 22を除く全地点で確認された。

8. 魚類

第1次調査から第3次調査で確認された魚類は、第1次調査が11科32種、第2次調査が8科25種、第3次調査が5科16種であった。3回の調査全体では、11科35種が確認された。

注目種は、第1次調査が6科9種、第2次調査が4科8種、第3次調査が3科6種であった。

外来種は、第1次調査に3科8種、第2次調査に3科7種、第3次調査時に3科5種が確認された。第1次調査、第2次調査、第3次調査の全てで、特定外来生物のカダヤシ、オオクチバス、ブルーギルの3種が確認された。

9. 注目すべき動物種（サンショウウオ類、ホタル類）

第1次及び第2次調査では、ヘイケボタルのみ確認され、サンショウウオ類は確認されなかった。

第3次調査では、ホタル類は、第1次及び第2次調査と同様にヘイケボタルのみが確認された。確認ブロックは、第2次調査と比べ、成田市域西側ではやや減少し、東側の特に根木名川上流域、尾羽根川流域においては分布域が増加した。

第3次調査においてもサンショウウオ類は、卵のうを含め確認できなかった。

第3節 注目種の過年度調査結果との比較

第1次から第3次調査において確認された注目種を、表4.2.1に示す。

注目種は、環境省レッドデータブック2014、環境省、千葉県レッドデータブック-植物・菌類編（2009年改訂版）及び千葉県レッドデータブック-動物編（2011年改訂版）に掲載されている種を選定した。

表 4.2.1 第1次から第3次調査において確認された注目種

調査対象	第1次調査（平成5～8年度）	第2次調査（平成14～15年度）	第3次調査（平成26～27年度）
植物	11科49種 注目種：16種 アカシデ、ホソバイヌタデ、イカリソウ、ミスオトギリ、タコノアシ、アオハダ、ウメモドキ、ミスキンバイ、カワチシヤ、オオバギボウシ、キンガヤツリ、オニズゲ、キンラン、キンラン、サイハイラン、ミヤマウスラ	11科512種 注目種：19種 アカシデ、カテソウ、ツツバ、イカリソウ、イスエシユ、アオハダ、ウメモドキ、ムコロニンジン、ヒキヨモギ、アキナシ、オオバギボウシ、カタクリ、コマツカササキ、キンガヤツリ、キンラン、キンラン、ササハギラン、サイハイラン、ミヤマウスラ	139科929種 注目種：44種 ミスニラ、ヒロハハナヤスリ、オシダ、オニグルミ、キツネヤナギ、クマシデ、アカシデ、カテソウ、ヤナギノコソチ、ニリンソウ、スハマソウ、イカリソウ、ミスオトギリ、タコノアシ、ナガボノシロワレモコウ、フジキ、イスエシユ、ノウルシ、アオハダ、クロウメモドキ、ウスゲチヨウジタデ、センブリ、アサザ、ミソコウジュ、シノクサ、ヒキヨモギ、カワチシヤ、タニギキョウ、ホソバオグルマ、オオバギボウシ、ヤマジノホトトギス、セイタカヨシ、ミクリ、オニズゲ、ダガネソウ、ヒンジガヤツリ、エヒネ、キンラン、キンラン、ササハギラン、クマガイソウ、ミヤマウスラ、クモキリソウ、コウラン
ほ乳類	6科7種 注目種：1種 ニホンリス	5科8種 注目種：2種 ヒメズ、カヤネズミ	7科8種 注目種：1種 ヒメズ
鳥類	36科108種 注目種：45種 カイツブリ、カワウ、サンカノゴイ、ヨシゴイ、ダイサギ、チュウサギ、コサギ、ミサゴ、トビ、オオタカ、ノスリ、サシバ、チュウヒ、ハヤブサ、ヤブサ、チヨウゲンボウ、ヒクイチ、バン、オオバン、コチドリ、ダゲリ、イソシギ、フクロウ、カウセミ、ヒバリ、ツバメ、イワツバメ、キセキレイ、ヤブサメ、コヨシキリ、センダイムシクイ、セツク、サンコウチヨウ、ホオジロ、コンジュリン、ホオアカ、オオジュリン、カケス	36科93種 注目種：38種 カイツブリ、カワウ、ヨシゴイ、ダイサギ、チュウサギ、コサギ、ミサゴ、トビ、オオタカ、ツミ、ノスリ、サシバ、チュウヒ、ハヤブサ、チヨウゲンボウ、コチドリ、ダゲリ、イソシギ、カウセミ、アマツバメ、アマツバメ、カウセミ、ヒバリ、ツバメ、キセキレイ、トラツグミ、オオシキリ、セツカ、ホオジロ、コンジュリン、ホオアカ、オオジュリン、カケス	32科72種 注目種：30種 カイツブリ、カワウ、ヨシゴイ、ダイサギ、チュウサギ、コサギ、ミサゴ、トビ、オオタカ、ノスリ、サシバ、ハヤブサ、チヨウゲンボウ、バン、オオバン、コチドリ、ダゲリ、イソシギ、ホトトギス、カウセミ、ヒバリ、ツバメ、キセキレイ、オオシキリ、アカ、オオジュリン、イカル、カケス
両生類	4科6種 注目種：4種 アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、トウキョウダルマガエル、シユレーゲルアマガエル	4科6種 注目種：4種 アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、トウキョウダルマガエル、シユレーゲルアマガエル	4科6種 注目種：4種 アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、トウキョウダルマガエル、シユレーゲルアマガエル
は虫類	5科10種 注目種：9種 クサガメ、ニホンイシガメ、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、ジムグリ、アオダイショウ、ヤマカガシ、マムシ	5科10種 注目種：9種 クサガメ、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、ジムグリ、アオダイショウ、シロムタラ、ヒバカリ、ヤマカガシ、マムシ	5科5種 注目種：4種 クサガメ、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、ヤマカガシ
昆虫類	157科854種 注目種：18種 オオイトトンボ、カトリヤンマ、チヨウトンボ、コノシメトンボ、ミヤマアカネ、シヨウリウバッタモドキ、ハルゼミ、ヒメカマキリモドキ、キヒメマイカブリ、オホベリアオゴムシ、コガムシ、ヘイケボタル、ヤマトシリアゲ、キンイチモンジセセリ、オオチヤハハネセセリ、ヒメキマダラセセリ、オナガアゲハ、ジャノメチヨウ	201科1,202種 注目種：23種 オオイトトンボ、ウチワヤンマ、クロスジキンヤンマ、サラサヤンマ、チヨウトンボ、ウチワヤンマ、シヨウリウバッタモドキ、ツノトンボ、ヒメマイカブリ、オホベリアオゴムシ、ミヤマクワガタ、ヘイケボタル、ネジロカミキリ、キアジネクイハムシ、スゲハムシ、ヤマトシリアゲ、アオハネセセリ、ミヤマセセリ、キンイチモンジセセリ、オオチヤハハネセセリ、ヒメキマダラセセリ、ミスイロオナガシジミ、ジャノメチヨウ	216科1,355種 注目種：18種 クロスジキンヤンマ、チヨウトンボ、コノシメトンボ、シヨウリウバッタモドキ、ハルゼミ、コガムシ、ミヤマクワガタ、ヘイケボタル、ネジロカミキリ、ヤマトシリアゲ、キンイチモンジセセリ、オオチヤハハネセセリ、ホソバセセリ、ヒメキマダラセセリ、オナガアゲハ、ミスイロオナガシジミ、コムラサキ、ジャノメチヨウ
底生生物	20科35種 注目種：2種 コガムシ、マシジミ	21科22種 注目種：5種 オオセシジイトトンボ、スジエビ、ヒラマキミズマイマイ、オオタニシ、マシジミ	11科13種 注目種：3種 サワガニ、オオタニシ、マシジミ
魚類	11科32種 注目種：9種 ニホンウナギ、モツゴ、ニゴイ、カマツカ、キンブナ、ギンブナ、ドジョウ、ギバチ、ミナメメダカ、ヌマチチブ	3科32種 注目種：3種 モツゴ、ニゴイ、カマツカ、キンブナ、ギンブナ、ドジョウ、ギバチ、ミナメメダカ、ヌマチチブ	3科16種 注目種：6種 モツゴ、ニゴイ、カマツカ、ドジョウ、ホトケドジョウ、ミナメメダカ
注目すべき動物種 (サンショウウオ類・ホタル類)	ヘイケボタルのみ確認された。	ヘイケボタルのみ確認された。	ヘイケボタルのみ確認された。
全体種数 (注目種種数)	1,548種 (注目種：105種)	1,878種 (注目種：109種)	2,404種 (注目種：111種)

第5章 成田市の動植物

第1節 動植物調査結果の整理

生物相に違いをもたらす主な環境要素は、表5.1.1に示すとおり、環境要因として、気候、地形・地質、土壌、大気環境、水質環境等があげられる。

また、有機要因として、生物の相互作用、生態系の組成があげられる。

表5.1.1 生物相に差異をもたらす主な環境要因

要素区分	要素項目	環境要素
環境要因	気候	気温、降水量、日射量等
	地形・地質	方位、傾斜率、高度、地層等
	土壌	水分量、肥沃度、酸性度、土壌厚等
	大気環境	窒素酸化物量、硫黄酸化物量、光化学オキシダント量等
	水質環境	無機物質、有機物質、pH等
有機要因	相互作用	捕食される生物の質と量等
	生態系組成	寄生関係、共生関係、競争等

本市は、北緯35度43分24秒～54分9秒、東経140度14分57秒～28分21秒に位置し、標高1m（安西地先）～42m（南三里塚地先）の低地から丘陵地に属する。特に丘陵地周辺には谷津田が複雑に発達している。

本市の土地利用の形態を基準に、土地利用区分において特徴的に確認された動植物の状況を以下に整理した。

1. 植物

現地調査で確認した植物は139科929種であり、外来種は233種（外来種率*25.1%）であった。土地利用区分毎の特徴的な確認種は、表5.1.2に示す。

* 外来種率 = 外来種確認種数 / 確認種数

表5.1.2 土地利用区分毎の特徴的な確認種（植物）

土地利用区分	生育が確認された特徴的な植物
丘陵地環境	コナラ、スダジイ、アカガシ、シラカシ、クヌギ、アカマツ等
草原環境	ススキ、ハルジオン、スイバ、ヨモギ、チガヤ、トキワハゼ、ウシハコベ等
湿地環境	ミゾソバ、イ、コウガイゼキショウ、ミズワラビ、イボクサ等
河川環境	ヨシ、ガマ、マコモ、クサヨシ、オギ等
水田	アゼナ、タカサブロウ、タネツケバナ、タウコギ、チョウジタデ等
市街地	オオアレチノギク、オオバコ、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ、シロツメクサ等

2. ほ乳類

現地調査で確認したほ乳類は7科8種であり、外来種は1種（外来種率12.5%）であった。土地利用区分毎の特徴的な確認種は、表5.1.3に示す。

表5.1.3 土地利用区分毎の特徴的な確認種（ほ乳類）

土地利用区分	生息が確認された特徴的なほ乳類
丘陵地環境	ホンドアカネズミ、ヒミズ、ホンドタヌキ
草原環境	アズマモグラ、ノウサギ、コウモリ目の一種
湿地環境	ホンドタヌキ
河川環境	ニホンイタチ、コウモリ目の一種
水田	アズマモグラ、コウモリ目の一種
市街地	ハクビシン、コウモリ目の一種

3. 鳥類

現地調査で確認した鳥類は32科72種であり、外来種は2種（外来種率2.8%）であった。土地利用区分毎の特徴的な確認種は、表5.1.4に示すとおりである。

表5.1.4 土地利用区分毎の特徴的な確認種（鳥類）

土地利用区分	生息が確認された特徴的な鳥類
丘陵地環境	オオタカ、ノスリ、サシバ、コジュケイ、コゲラ、ヤマガラ、ホオジロ等
草原環境	ヒバリ、カワラヒワ、ツバメ等
湿地環境	ヨシゴイ、ゴイサギ等
河川環境	ミサゴ、カイツブリ、カワウ、カルガモ、バン、カワセミ、セグロセキレイ、オオヨシキリ等
水田	ダイサギ、チュウサギ、コサギ、タゲリ等
市街地	キジバト、ドバト、ツバメ、ヒヨドリ、ムクドリ、ハシブトガラス、ハシボソガラス等

4. 両生類

現地調査で確認した両生類は4科6種であり、外来種は1種（外来種率16.7%）であった。土地利用区分毎の特徴的な確認種は、表5.1.5に示すとおりである。

表5.1.5 土地利用区分毎の特徴的な確認種（両生類）

土地利用区分	生息が確認された特徴的な両生類
丘陵地環境	アズマヒキガエル
草原環境	—
湿地環境	ニホンアカガエル、ニホンアマガエル
河川環境	ウシガエル、ニホンアマガエル
水田	ニホンアマガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル
市街地	—

5. は虫類

現地調査で確認したは虫類は5科5種であり、外来種は2種（外来種率40.0%）であった。土地利用区分毎の特徴的な確認種は、表5.1.6に示すとおりである。

表5.1.6 土地利用区分毎の特徴的な確認種（は虫類）

土地利用区分	生息が確認された特徴的なは虫類
丘陵地環境	ニホンカナヘビ、ヒガシニホントカゲ
草原環境	ニホンカナヘビ、ヒガシニホントカゲ
湿地環境	ニホンアカガエル、ニホンアマガエル、ヤマカガシ
河川環境	クサガメ、アカミミガメ
水田	ヤマカガシ
市街地	—

6. 昆虫類

現地調査で確認した昆虫類は216科1,355種であり、外来種は27種（外来種率19.9%）であった。土地利用区分毎の特徴的な確認種は、表5.1.7に示すとおりである。

表5.1.7 土地利用区分毎の特徴的な確認種（昆虫類）

土地利用区分	生息が確認された特徴的な昆虫類
丘陵地環境	オニヤンマ、ハグロトンボ、ジャノメチョウ、ゴイシジミ、ミズイロオナガシジミ等
草原環境	モンシロチョウ、モンキチョウ、ベニシジミ、ツバメシジミ、ナミアゲハ、アカタテハ、キタテハ等
湿地環境	マイコアカネ、オオチャバネセセリ等
河川環境	クロスジギンヤンマ、アジアイトトンボ、カワトンボ、ギンイチモンジセセリ等
水田	シオカラトンボ、ナツアカネ、アキアカネ、ノシメトンボ、イチモンジセセリ等
市街地	ウスバキトンボ、ヤマトシジミ、アオスジアゲハ等

7. 底生生物

現地調査で確認した底生生物は11科13種であり、外来種は3種（外来種率23.1%）であった。土地利用区分毎の特徴的な確認種は、表5.1.8に示すとおりである。

表5.1.8 土地利用区分毎の特徴的な確認種（底生生物）

土地利用区分	生息が確認された特徴的な底生生物
丘陵地環境	—
草原環境	—
湿地環境	—
河川環境	カワリヌマエビ属、ミズミミズ科の一種、ユスリカ属の一種、カワニナ、サカマキガイ等
水田	—
市街地	—

8. 魚類

現地調査で確認した魚類は5科16種であり、外来種は5種(外来種率31.3%)であった。土地利用区分毎の特徴的な確認種は、表5.1.9に示すとおりである。

表5.1.9 土地利用区分毎の特徴的な確認種（魚類）

土地利用区分	生息が確認された特徴的な魚類
丘陵地環境	—
草原環境	—
湿地環境	—
河川環境	モツゴ、オイカワ、カダヤシ、ドジョウ、タイリクバラタナゴ、フナ属、ウグイ等
水田	—
市街地	—

9. 注目すべき動物種（サンショウウオ類、ホタル類）

第3次調査では、サンショウウオ類は卵囊を含め、確認できなかった。

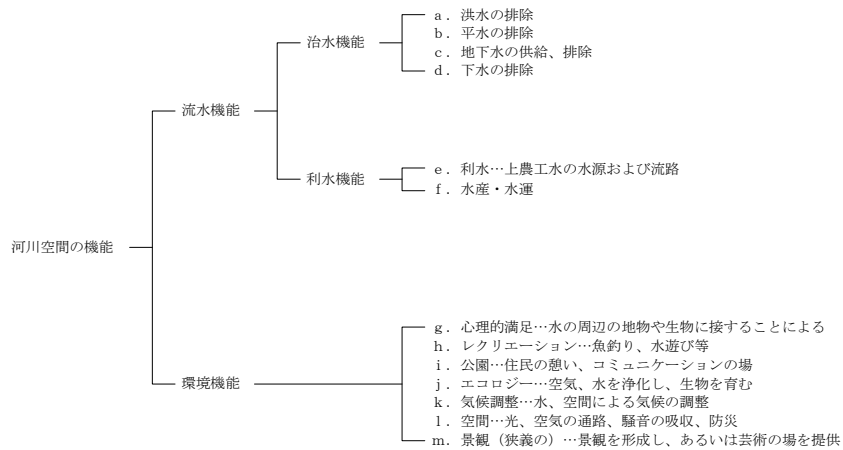
ホタル類はヘイケボタルのみ確認され、ゲンジボタルは確認できなかった。

千葉県では、トウキョウサンショウウオの分布は、千葉県南部においてのみ生息している状況であり、成田市はトウキョウサンショウウオの生息分布域としては記載されていない（「千葉県の自然誌」、財団法人千葉県史料研究財団、平成14年3月）。

ホタル類のうちゲンジボタルは、「千葉県の自然誌」によれば、現在は水の清浄な地域の多い千葉県南部に限られるようであるとの記載がある。千葉県南部の確認地域においても生息はごく限られた狭い範囲であり、成田市は、確認地域として記載はない。

第2節 水辺環境の機能

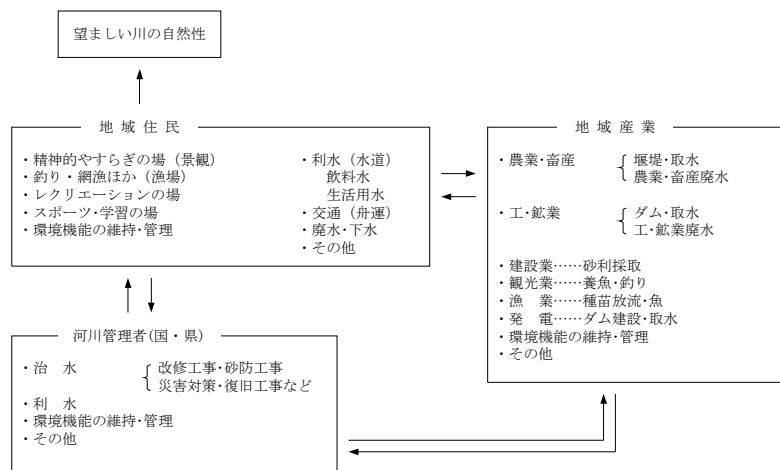
水辺環境は、人間生活と様々な関係を持っている。河川を例にすると河川空間の機能は、図5.2.1に示すとおり、流水機能と環境機能に大別される。流水機能は、河川の本来の機能であり、水を治める治水機能と水を利用する利水機能に分けられる。環境機能は、河川の流水以外の機能であり、かつては副次的な機能と考えられてきた。しかし、近年、河川空間への関心が高まるにつれて、流水機能と同様に、主要な機能と考えられるようになってきている。



出典：水辺のリハビリテーション，1993

図 5.2.1 河川空間の機能

また、河川を取り巻く環境と人との結びつきは、望ましい川の自然性は、図5.2.2に示すとおり複雑で多面的であり、河川環境の保全に際しては、多方面から河川の自然性について調査する必要がある。



出典：内水面漁場環境・利用実態調査報告書，昭和62年

図5.2.2 望ましい川の自然性

第3節 水域別環境考察

第3次調査の結果をもとに、ブロック別の水辺環境の自然的特徴について着目し、比較を行った。

比較に際しては、ブロックごとに環境因子に対し、評価得点を与える方法を考慮し、AIM (Aesthetic Impact Model) による手法を基本とした。

AIMは、建築計画が都市景観にどのように影響を与えるかを評価するモデルであり、これに環境の因子を組み込んだAIM-Sより、市内河川の河川構造物・親水機能・生態系との調和について評価を行った。

環境評価の点数は、表5.3.1を基本とし、評価モデルの因子は、表5.3.2に示す河川構造物の視覚的要素について4項目、親水機能要素について5項目、景観について5項目、文化・歴史との調和について2項目、陸上生物の配慮について5項目、水中生物の配慮について7項目の計28項目について、3段階の評価点（1, 2, 3：配慮されている程点数が高くなる）を加え、河川別の検討を加えた。

表5.3.1 環境評価の基準表

評価区分及び内容		3点	2点	1点
A. 構造物自体について	構造物の視覚的要素	構造物の形態、材料、色彩等が流域全体で配慮されている。	構造物の形態、材料、色彩等が部分的に配慮されている。	構造物の形態、材料、色彩等が配慮されていない。
	親水機能的要素	川、池沼の水際への接近が流域全体で配慮され、河川空間の雰囲気、居住性が優れる。	川、池沼の水際への接近が部分的に配慮され、河川空間の雰囲気、居住性がやや優れる。	川、池沼の水際への接近が配慮されておらず、河川空間の雰囲気、居住性が劣る。
B. 周辺との視覚的調和	景観との調和	構造物の施工方法、材料、色彩等が周辺景観に対し流域全体で配慮されている。	構造物の施工方法、材料、色彩等が周辺景観に対し部分的に配慮されている。	構造物の施工方法、材料、色彩等が周辺景観に対し配慮されていない。
	文化、歴史との調和	流域において、地域の文化、歴史等への環境教育の配慮がある。	部分的に、地域の文化、歴史等への環境教育の配慮がある。	地域の文化、歴史等への環境教育の配慮がない。
C. 生態系との調和	陸上生物への配慮	陸上生物の生息空間への配慮が流域全体で行われている。	陸上生物の生息空間への配慮が部分的に行われている。	陸上生物の生息空間への配慮が行われていない。
	水中生物への配慮	水中生物の生息空間への配慮が流域全体で行われている。	水中生物の生息空間への配慮が部分的に行われている。	水中生物の生息空間への配慮が行われていない。

表5.3.2 AIM-S評価モデルの内容

<p>A. 構造物自体について</p> <p>A1. 構造物の視覚的要素</p> <p>A1-1. 形態……構造物自体のデザインに美しさ、バランスの良さがあるか。</p> <p>A1-2. 材料……使用した材料が全体のスタイルや質感に貢献しているか。</p> <p>A1-3. 色……色がデザインに調和し貢献しているか。</p> <p>A1-4. 水の姿……砂防構造物上を流れる水の姿が美しいか。また、そのための配慮がなされているか。</p> <p>A2. 親水機能的要素</p> <p>A2-1. 川への接近……使用目的によって川へのアクセス方法が異なる。例えば散歩なら徒歩、サイクリングなら自転車、釣りやカヌーなら車もある。それぞれ意図する使用目的における近づき易さ、また駐車場の配慮等を評価する。</p> <p>A2-2. 水際への接近……階段や緩傾斜のスロープ、飛び石がある等水面に人が近付きやすくなっているか。</p> <p>A2-3. 居心地……例えば低水敷に遊歩道があったり、ベンチがある等そこに人間を呼びよせて居させておく能力があるか。</p> <p>A2-4. 雰囲気……階段等の具体的設備以外に、何となく楽しげで人に行って遊んだりしてみたい気にさせるか。</p> <p>A2-5. 安全性……子どもが遊ぶのに安全か、また歩行者と自転車が混在しないか等</p>	<p>C. 生態系との調和</p> <p>C1. 陸上生物への配慮</p> <p>C1-1. 貴重動物種……計画予定地に固有の貴重な動物種があれば、それを保護しうるか。</p> <p>C1-2. 貴重植物種……計画予定地に固有の貴重な植物種があれば、それを保護しうるか。</p> <p>C1-3. ビオトープ……ビオトープを確保しているか。</p> <p>C1-4. 潜在植生……植栽した植物について潜在自然植生を生かしているか。</p> <p>C1-5. 動物のすみか……人間が立ち入る場所と動物のねぐら、繁殖場所等が十分に分離されているか。</p> <p>C2. 水中生物への配慮</p> <p>C2-1. 貴重魚種……計画予定地に固有の貴重な魚種があれば、それを保護しうるか。</p> <p>C2-2. 遡上……魚や水生昆虫が遡上したり流下したりするのを妨げないか。</p> <p>C2-3. 流速、水深の多様性……瀬や淵に当たるような水深、流速の変化はあるか。</p> <p>C2-4. 多孔性……溪床に多孔性があるか。</p> <p>C2-5. 日陰……魚の休息場所になるような日陰が水面にあるか。</p> <p>C2-6. 羽化……昆虫が羽化するため等に水中から陸へ移動する経路があるか。</p> <p>C2-7. 植生……もとの流路内に植物があった場合施工後も再び植生が進入しうるか。</p>
<p>B. 周辺との視覚的調和について</p> <p>B1. 景観との調和</p> <p>B1-1. 色……構造物の色が周辺の景観と調和しているか。</p> <p>B1-2. 素材……素材が景観と調和しているか。</p> <p>B1-3. 工法……選択した工法が景観と調和しているか。</p> <p>B1-4. 視界……構造物の視界に占める割合が大きすぎないか。構造物の大きさは砂防計画上決まることなので変更できる幅は少ないが、造る場所、又は視点の位置を意図的に動かすことはできる。また樹木等で隠すという工夫もできる。</p> <p>B1-5. 雰囲気……周辺景の雰囲気を尊重しているか。修景が過度ではないか。</p> <p>B2. 文化・歴史との調和</p> <p>B2-1. 地域の文化、歴史への配慮……例えば京都、柳川等特徴的な文化や歴史を持つ地域に砂防施設を造る場合、その文化的背景を考慮に入れたものになっているか。</p> <p>B2-2. 教育的要素……その砂防施設によって地域の歴史や文化、風土を知らしめることができるか。</p>	

ブロック別の水辺環境について評価した結果を、表5.3.3に示す。

表 5.3.3 ブロック別の水辺環境の評価結果

評価項目	調査ブロック																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
【A. 河川構造物について】																						
A1. 構造物の視覚的要素																						
A1-1 形態	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
A1-2 材料	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
A1-3 色	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
A1-4 水の姿	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1
小計	11	11	11	11	7	11	11	9	11	9	11	11	11	11	11	11	11	11	9	8	11	7
A2. 親水機能的要素																						
A2-1 川への接近	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A2-2 水際の接近	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
A2-3 居心地	3	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1
A2-4 雰囲気	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2
A2-5 安全性	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
小計	14	14	14	14	10	11	12	5	12	11	10	11	14	13	13	13	14	11	11	14	14	11
【B. 周辺との視覚的調和について】																						
B1. 景観との調和																						
B1-1 色	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B1-2 素材	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B1-3 工法	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B1-4 視界	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B1-5 雰囲気	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
小計	11	11	11	11	10	12	11	10	12	11	11	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10
B2. 文化・歴史との調和																						
B2-1 地域の文化、歴史への配慮	3	2	2	2	2	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1
B2-2 教育的要素	3	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1
小計	6	4	4	4	3	5	5	2	6	5	4	6	6	4	4	4	6	4	4	4	4	2
【C. 生態系との調和】																						
C1. 陸上生物への配慮																						
C1-1 貴重動物種	3	3	2	3	1	3	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1
C1-2 貴重植物種	3	2	3	3	2	3	3	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1
C1-3 ビオトープ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
C1-4 潜在種生	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1
C1-5 動物のすみか	2	2	1	2	1	3	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
小計	11	11	9	11	8	13	14	5	12	10	11	10	11	10	10	10	11	10	10	10	12	5
C2. 水中生物への配慮																						
C2-1 貴重魚種	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1
C2-2 湖上	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1
C2-3 流速、水深の多様性	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1
C2-4 多孔性	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
C2-5 日陰	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
C2-6 羽化	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1
C2-7 糞生	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
小計	13	13	13	13	12	16	16	13	14	14	14	14	13	13	10	14	13	10	14	13	10	7
合計	66	64	62	64	50	68	69	44	67	60	61	64	66	62	59	63	66	54	50	65	64	42

第4節 底生生物指標からみた水域環境

水域の底生生物は、その生息環境である水域の水質と底質の状況に応じた分布を示すことが知られている。生息環境を推測する手段としては、出現する種そのものの好適生息環境、または環境に対する耐性を用いる。すなわち、水生生物の種別の生息環境研究結果を基に、水質の状況を判定するものである。

1. 生物学的水質階級の検討

生物学的水質階級の判定は、Dominant Species method（優占種法）、Beck-Tsuda法（汚水生物指数）により行った。Dominant Species method（優占種法）及びBeck-Tsuda法（汚水生物指数）についての詳細は、以下に示した。

（1）Dominant Species method（優占種法）

ブロックごとに、種別の出現個体数から優占種を定め、その種が属する水質階級を、そのブロックを代表する水質階級として判定したものを表5.4.1に示す。

表5.4.1 優占種法に基づく水質汚濁の階級

水質階級	判定
o s（貧腐水性）	きれい
β ms（ β 中腐水性）	ややきれい
α ms（ α 中腐水性）	きたない
p s（強腐水性）	かなりきたない

各ブロックにおける優占種と、その水質階級を求めた結果は、表5.4.2に示すとおりである。

表 5.4.2 ブロック別優占種及び水質階級（底生生物）

ブロック	第1次		第2次		第3次	
	優占種	水質階級	優占種	水質階級	優占種	水質階級
No. 1 根木名川下流域	イトミミズ科	かなりきたない	ヒメタニシ	きたない	ユスリカ属	かなりきたない
No. 2 根木名川中～下流域	イトミミズ科	かなりきたない	ユスリカ属	かなりきたない	ユスリカ属	かなりきたない
No. 3 根木名川中流域	コガタシマトビケラ	ややきれい	コガタシマトビケラ	ややきれい	サカマキガイ	かなりきたない
No. 4 根木名川上流域	コカゲロウ属	ややきれい	コガタシマトビケラ	ややきれい	ユスリカ属	かなりきたない
No. 5 尾羽根川流域	ユスリカ亜科の一種	きたない	ナカハラシマトビケラ	ややきれい	ユスリカ属	かなりきたない
No. 6 荒海川流域	ミズムシ	かなりきたない	ユスリカ属	かなりきたない	ユスリカ属	かなりきたない
No. 7 取香川流域	ユスリカ属	かなりきたない	アメリカザリガニ	きたない	ユスリカ属	かなりきたない
No. 8 成田空港周辺域	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 9 十日川流域	ユスリカ亜科の一種	きたない	ユスリカ属	かなりきたない	ユスリカ属	かなりきたない
No. 10 小橋川流域	イトミミズ科	かなりきたない	イトミミズ科	かなりきたない	ユスリカ属	かなりきたない
No. 11 印旛沼周辺域	イトミミズ科	かなりきたない	スジエビ	きれい	ユスリカ属	かなりきたない
No. 12 江川流域	イトミミズ科	かなりきたない	ヨコエビ目、スジエビ、アメリカザリガニ、ガガンボ科	きれい	ユスリカ属	かなりきたない
No. 13 根木名川下流域（旧下総町地域）	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 14 尾羽根川流域上流（旧大栄町地域）	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 15 尾羽根川流域下流（派川根木名川周辺）	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 16 境川流域	—	—	—	—	ミズミミズ科	かなりきたない
No. 17 浄向川流域	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 18 大須賀川流域（天昌寺川周辺）	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 19 大須賀川流域（下田川周辺）	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 20 大須賀川上流域	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 21 大須賀川下流域	—	—	—	—	ユスリカ属	かなりきたない
No. 22 栗山川流域	—	—	—	—	ミズミミズ科	かなりきたない

※水質階級の設定は、基本的に個体数での優占種の階級を用いた。

優占種法による水質階級判定の結果は、いずれのブロックも「かなりきたない」と評価された。

これは、ユスリカ属やミズミミズ科の個体数が多かったことによるが、これらの生物は河床に堆積した砂泥中に潜行して生息している種であった。河床表面では、きれいな水に生息するサワガニやややきれいな水に生息するカワニナ等も確認されており、水質が悪化しているわけではなく、河床に堆積した泥の影響が大きかったものと考えられる。

旧成田市域12ブロックにおける優占種法による水質評価の変化は、表5.4.3に示すとおりである。

表5.4.3 優占種法に基づく水質評価

水質階級	第1次調査	第2次調査	第3次調査
きれい	—	2ブロック	—
ややきれい	2ブロック	3ブロック	
きたない	2ブロック	2ブロック	
かなりきたない	7ブロック	4ブロック	12ブロック
未調査	1ブロック	1ブロック	—

(2) Beck-Tsuda法 (汚水生物指数)

採取した底生生物を、汚濁に対して非耐忍種(intolerant species)と耐忍種(tolerant species)の2群にわけ、各調査ブロックにおける2群の種類数を調べる。そして、intolerant species の種類数をA、tolerant species の種類数をBとすると、 $2A+B$ をとって、汚濁の生物指数 (biotic index (汚水生物指数)) とされる。

生物指数値によって区分する階級は、表5.4.4に示すとおりである。

表5.4.4 biotic-indexに基づく汚濁の階級

汚水生物指数	階 級	
	20以上	きれい
11~19	ややきれい	β ms (β 中腐水性)
6~10	きたない	α ms (α 中腐水性)
0~5	かなりきたない	p s (強腐水性)

※汚水生物指数 = $2A + B$

第3次調査における同定・計数結果を用いて行った上記手法による解析結果は、表5.4.5に示すとおりである。

表5.4.5 汚水生物指数によるブロック別汚濁の階級

ブロック	第1次		第2次		第3次	
	汚水生物指数	階級	汚水生物指数	階級	汚水生物指数	階級
No. 1 根木名川下流域	4	かなりきたない	2	かなりきたない	2	かなりきたない
No. 2 根木名川中～下流域	4	かなりきたない	1	かなりきたない	2	かなりきたない
No. 3 根木名川中流域	16	ややきれい	3	かなりきたない	11	ややきれい
No. 4 根木名川上流域	8	きたない	5	かなりきたない	2	かなりきたない
No. 5 尾羽根川流域	31	きれい	17	ややきれい	3	かなりきたない
No. 6 荒海川流域	18	ややきれい	4	かなりきたない	3	かなりきたない
No. 7 取香川流域	1	かなりきたない	1	かなりきたない	3	かなりきたない
No. 8 成田空港周辺域	—	—	—	—	3	かなりきたない
No. 9 十日川流域	10	きたない	5	かなりきたない	3	かなりきたない
No. 10 小橋川流域	16	ややきれい	5	かなりきたない	4	かなりきたない
No. 11 印旛沼周辺域	1	かなりきたない	3	かなりきたない	5	かなりきたない
No. 12 江川流域	9	きたない	2	かなりきたない	8	きたない
No. 13 根木名川下流域 (旧下総町地域)	—	—	—	—	3	かなりきたない
No. 14 尾羽根川流域上流 (旧大栄町地域)	—	—	—	—	4	かなりきたない
No. 15 尾羽根川流域下流 (派川根木名川周辺)	—	—	—	—	3	かなりきたない
No. 16 境川流域	—	—	—	—	3	かなりきたない
No. 17 浄向川流域	—	—	—	—	3	かなりきたない
No. 18 大須賀川流域 (天昌寺川周辺)	—	—	—	—	5	かなりきたない
No. 19 大須賀川流域 (下田川周辺)	—	—	—	—	3	かなりきたない
No. 20 大須賀川上流域	—	—	—	—	3	かなりきたない
No. 21 大須賀川下流域	—	—	—	—	3	かなりきたない
No. 22 栗山川流域	—	—	—	—	6	きたない

汚水生物指数による判定の結果は、ややきれいが1ブロック、きたないが2ブロック、かなりきたないが10ブロックであった。

旧成田市域12ブロック別にみると、表5.4.6に示すとおり、優占種法による判定とやや異なる結果であった。ブロック中最もきれいと判定されたブロックは、No.3根木名川中流域でβ中腐水性（ややきれい）と判定された。

表5.4.6 汚水生物指数に基づく水質汚濁の状況

水質階級	第1次調査	第2次調査	第3次調査
きれい	1ブロック	－	－
ややきれい	3ブロック	1ブロック	1ブロック
きたない	2ブロック	－	1ブロック
かなりきたない	5ブロック	10ブロック	10ブロック
未調査	1ブロック	1ブロック	－

第5節 トンボを指標とした環境評価

1. トンボの環境指標性

日本にはこれまでに214種・亜種のトンボが記載されているが、その種ごとに生活環境が異なる。幼虫が急流で育つ種や、水草の多い池で育つ種、水面が広く開けた池沼に育つ種、海水の混ざる汽水域にすむ種等、様々である。

また、清浄な水質を好む種、逆に汚れた水の方が早く育つ種等、水質依存性も様々である。さらに、成虫になって、採餌や避難するために草むらや樹林が必要な種、生殖のための広い空間が必要な種等、種ごとに生活に必要な環境が異なる。

トンボはその種に必要な水中、地上、空中の環境が整って、はじめてそこに生息できる種であり、トンボの分布、確認状況から、その水辺環境を類推することができる。

2. トンボの確認状況から見た水辺環境の分類

前述したとおり、トンボの生息環境は様々であるが、大別して、「流水環境」と「止水環境」に分類できる。その中で、水質、水深、水面の開け具合、水生植物の生育状況、水辺周辺の樹林の分布状況等で区分される。

第3次調査により、市内で確認されたトンボ類は7科25種であった。

確認されたトンボ類の主たる活動時期、幼虫の育つ環境、成虫の生息環境を表5.5.1に整理した。市内で確認されたトンボ類は主として5月から10月に活動する種が多かった。主な活動期が、5月から6月と他のトンボと比較して短いシオヤトンボも第3次調査で確認された。

表 5.5.1 調査により確認されたトンボ類の生息環境等

科名	種名	幼虫の育つ環境												成虫の生息環境		
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
イトトンボ科	クロイトトンボ														平地・丘陵地の植生豊かな池沼	開けた明るい池
	アジイトトンボ														平地・丘陵地の植生豊かな池沼・湿地	開けた明るい池
	アオモンイトトンボ														平地の抽水植物の多い明るい池沼・水田	開けた明るい池
アイトトンボ科	キイトトンボ														平地・丘陵地の植生豊かな池沼・湿地	開けた明るい池
	ホソミオツネトンボ														平地・丘陵地の抽水植物の多い池沼・緩流	不立のある明るい池
カワトンボ科	アオイトトンボ														マコモ等の抽水植物の多い池沼	不立のある明るい池
	ハグロトンボ														平地・丘陵地の水生植物の多い緩流	川の中流域、淵
オニヤママ科	ニホンカワトンボ														山地・丘陵地・平地の溪流、緩流	川の中流域、淵
	オニヤママ														平地・丘陵地・山地の明るい細流	明るい細流
ヤンママ科	クロスジギヤンママ														平地・丘陵地の不陸のある池沼	樹林のある暗い池
	オオヤマトンボ														平地・丘陵地の湖や大きな池	深くて広い池沼
エゾトンボ科	シヨウジョウトンボ														平地・低山地の抽水植物の多い池沼や水田、用水路	開けた明るい池
	コフキトンボ														平地・低山地の抽水植物のある池沼	開けた明るい池
トンボ科	シオカラトンボ														平地・丘陵地の明るい池や水田、緩流	開けた明るい池
	シオヤマトンボ														平地・丘陵地の湿地、水田及び緩流	水田
イトトンボ科	オオシオカラトンボ														平地・丘陵地の樹林のある湿地や池	不立のある明るい池
	ウスハキトンボ														平地の池沼、水田、一時的な水たまり、水泳プールなど	水泳プール
イトトンボ科	チヨウキトンボ														平地・低山地の不陸のある池沼や淀んだ川、公園の池	樹林のあるくらい池
	コノシメトンボ														平地・丘陵地の植生豊かな湖沼	開けた明るい池
イトトンボ科	ナツアカネ														平地・丘陵地の抽水植物の多い池沼	開けた明るい池
	マユタテアカネ														平地・低山地の湿地や水田	水田
イトトンボ科	アキアカネ														平地・低山地の湿地や水田、用水路、林間の小池	不立のある明るい池
	ノシメトンボ														平地・低山地の池沼、水田	水田
イトトンボ科	マイコアカネ														平地・丘陵地の植生豊かな湖沼	開けた明るい池
															平地・丘陵地の植生豊かな湖沼	日当たりの良い湿地

—— よく確認できる期間
 ----- 出現数が少ない期間

幼虫の生息する環境を表5.5.2に分類した。シオカラトンボは止水環境でも流水環境でも生息できる種である。整理結果から読み取れるように市内での確認種の多くは止水環境に生息する種であった。

また、市内を流下する河川は、河床勾配が緩やかで、随所に流れが淀んでいる部分もあり、多くのトンボ類の幼虫は、そのような環境に生息するものと判定される。

一方、流水環境に生息するハグロトンボ、ニホンカワトンボ、オニヤンマ、シオヤトンボも確認され、流域における支川等の細流部も存在することが、トンボの指標から推測できる。

また、幼虫の水質環境、流水・止水環境性から分類したマトリックスにより、第3次調査で確認されたトンボ類を整理した結果は、図5.5.1に示す。黄色で着色したトンボ類が調査で確認された種である。この結果からも、止水性のトンボが多く、かつ汚れた水に対応する種が多いことがわかる。

表5.5.2 幼虫の生息する環境分類

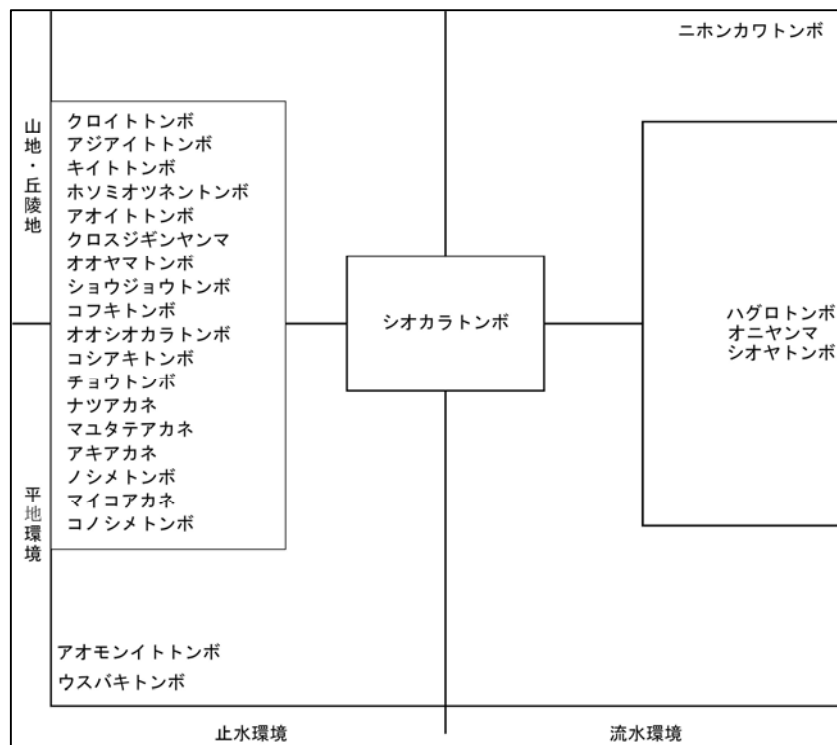


表5.5.3 成虫の生息環境分類

止水環境					流水環境	
明るさ	池沼	水田	湿地	人工的開放水面 (プール等)	流域	河川・水路
明るい	クロイトトンボ アジアイトトンボ アオモンイトトンボ キイトトンボ ホソミオツネントトンボ オオヤマトンボ ショウジョウトンボ コフキトンボ シオカラトンボ オオシオカラトンボ チョウトンボ マユタテアカネ ノシメトンボ コノシメトンボ	シオヤトンボ ナツアカネ アキアカネ	マイコアカネ	ウスバキトンボ	上流	
					中流	ハグロトンボ ニホンカワトンボ オニヤンマ
					下流	オニヤンマ
暗い	クロスジギンヤンマ コシアキトンボ アオイトトンボ					

第6節 成田市市内における水辺環境の状況

成田市は、基本的には南から北へ緩やかに傾斜しており、所々に丘陵が分布し、表層地質は関東ローム層で覆われている関東平野の代表的な地形・地質条件を示している。

市内の河川水辺環境は、この地形・地質条件及び都市的条件により河川勾配は非常に緩やかで流速は遅い。堤防の大部分がコンクリート護岸で施工され、土砂害、水害に対して安全性が確保されている。河床は上流域から流出した粘土質の堆積物で構成されている。水質は生活排水、農業排水、産業排水が流入し、都市型河川の特徴を呈している。

表5.6.1に市内水辺環境の状況について示す。

市内の水辺環境の特徴として、河岸が護岸されて比較的まっすぐな河川形態であり、瀬・淵が見られず、水質はやや汚濁し流速は遅く河床は泥質であり、コンクリート護岸部が多いことがあげられる。ただし、護岸整備が行われてから10年以上経過した箇所では、草本類の生育が認められ、生育種もヨシやオギ、ヨモギ、セイタカアワダチソウ等、自然護岸に生育しているものと類似していたことから、環境の復元が行われているものと考えられる。

表 5.6.1 成田市内の水辺環境の状況

河川名	区分	延長 (m)	対象部位	土地利用状況	護岸状況	水辺環境の状況		ブロック名
						対称的な水域空間があり、ヨシ等が水辺に繁茂する。水際にも近づきやすい。	水辺環境の状況	
利根川	一級河川	2,940	下流	農地	コンクリート護岸2面張り	開放的な水域空間があり、ヨシ等が水辺に繁茂する。水際にも近づきやすい。	水辺環境の状況	No. 13根本名川下流域
					コンクリート護岸2面張り	開放的な水域空間で、護岸部には草本類の生育が見られる。河川に沿って水路が整備され、水際には近づきにくい。		No. 15尾羽根川流域下流(派川根本名川周辺)
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 16境川流域
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 17浄向川流域
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 18大須賀川下流域
根本名川	一級河川	16,185	上流	農地、市街地	自然護岸	護岸部には草本類が生育する。水深も浅く、水際にも近づきやすい。		No. 4根本名川上流域
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。水深も浅く、水際にも近づきやすい。		No. 3根本名川中流域
					コンクリート護岸2面張り	開放的な水辺空間で、護岸部には草本類の生育が見られる。河川に沿って水路が整備され、水際には近づきにくい。		No. 2根本名川中下流域
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 1根本名川下流域
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 13根本名川下流域(旧下総町地域)
派川根本名川	一級河川	3,300	下流	農地	コンクリート護岸3面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。河床には砂泥の堆積がある。		No. 15尾羽根川流域下流(派川根本名川周辺)
					コンクリート護岸3面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		No. 14尾羽根川流域上流(旧大栄町地域)
					コンクリート護岸3面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		No. 5尾羽根川流域
					自然護岸	自然護岸であり、ヨシ等が繁茂する。水際にも近づきやすい。		No. 6荒海川流域
					自然護岸	自然護岸であり、ヨシ等が繁茂する。水際にも近づきやすい。		No. 7取香川流域
尾羽根川	一級河川	3,500	中流	農地、市街地	コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。水際には近づきやすい。		No. 8成田空港周辺
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		No. 9十日川流域
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 10小橋川流域
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		No. 11印旛沼周辺
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		No. 12江川流域
荒海川	一級河川	4,580	上流	農地	自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 17浄向川流域
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 21大須賀川下流域
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 20大須賀川上流域
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 18大須賀川流域(玉昌寺川周辺)
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		No. 19大須賀川流域(下田川周辺)
取香川	一級河川	4,860	上流	農地	コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		No. 22栗山川流域
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
十日川	一級河川	5,000	下流	農地	自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
小橋川	一級河川	4,760	上流	市街地	コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
北印旛沼 江川	池沼	6,260	上流	農地	自然護岸	護岸部にはヨシをはじめとする、多くの草本類が生育する。水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部にはヨシをはじめとする、多くの草本類が生育する。水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
境川	二級河川	4,700	中流	農地	コンクリート護岸3面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部にはヨシをはじめとする、多くの草本類が生育する。水際にも近づきにくい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。水際には近づきやすい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。水際にも近づきやすい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。水際にも近づきやすい。		
浄向川	準用河川	4,351	上流	農地	コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。水際には近づきやすい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。		
大須賀川	準用河川	5,746	下流	農地	自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
					自然護岸	護岸部には草本類が生育し、水際にも近づきやすい。		
玉昌寺川 下田川	準用河川	2,957	中流	農地	コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。河床には砂泥の堆積がある。水深も浅く、水際にも近づきやすい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。河床には砂泥の堆積がある。水深も浅く、水際にも近づきにくい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。河床には砂泥の堆積がある。水深も浅く、水際にも近づきにくい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。河床には砂泥の堆積がある。水深も浅く、水際にも近づきにくい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。河床には砂泥の堆積がある。水深も浅く、水際にも近づきにくい。		
栗山川	二級河川	300	上流	農地	コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。河床には砂泥の堆積がある。水深も浅く、水際にも近づきにくい。		
					コンクリート護岸2面張り	護岸部には草本類が生育し、護岸後の環境復元が見られる。河床には砂泥の堆積がある。水深も浅く、水際にも近づきにくい。		

第7節 ブロック別環境特性、環境配慮事項

ブロック別の環境特性、環境配慮事項、並びに主な環境要素は、表5.7.1に示す。

表 5.7.1(1) ブロック別環境特性及び環境配慮事項

No.	ブロック名	環境特性	環境配慮事項	主な環境要素
No. 1	根木名川下流域	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロックのほとんどが水田として利用されており、開放的な水辺空間となっている。 ・北側が利根川に接しており、河岸はヨシ原となっている。 ・利根川河川敷にはオニグルミ等の注目種が生育している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シラサギ類やカエル類、草地性の動物の生息空間として利用されている河川及び水田からなる水辺環境。 	<ul style="list-style-type: none"> ・根木名川 ・水田
No. 2	根木名川中流域～下流域	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロックのほとんどが水田として利用されている他、根木名川沿いは開放水面及び高茎草本群落となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シラサギ類やカエル類、草地性の動物の生息空間として利用されている河川及び水田からなる水辺環境。 	<ul style="list-style-type: none"> ・根木名川 ・水田
No. 3	根木名川中流域	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅地や市街地が広がっている。 ・成田山公園周辺には、社寺林として、樹林地が保全されている。 ・南側には谷津田が整備され、その周辺は樹林地が形成されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水辺と水辺に隣接する樹林地。 ・社寺林をはじめとする樹林地。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市街地 ・成田山
No. 4	根木名川上流域	<ul style="list-style-type: none"> ・谷津田が細長く広がり、その両側に丘陵地が接する。 ・水辺が丘陵地に接した環境であり、オオシオカラトンボ等の樹林地に接した水辺を好む生物が多い。 ・湧水が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・谷津田と隣接する丘陵の斜面樹林。 	<ul style="list-style-type: none"> ・畑地 ・スギ・ヒノキ植林 ・市街地 ・湧水
No. 5	尾羽根川流域	<ul style="list-style-type: none"> ・尾羽根川沿いに谷津田が細長く広がる。 ・丘陵地は樹林地や畑地、ゴルフ場として利用されている。 ・崖線部に湧水が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・谷津田と隣接する丘陵の斜面樹林。 	<ul style="list-style-type: none"> ・尾羽根川 ・コナラ林 ・畑地 ・谷津田 ・湧水
No. 6	荒海川流域	<ul style="list-style-type: none"> ・市の中央に位置し、荒海川の周りを樹林地が囲んでいる。 ・ヘイケボタルが多い。 ・荒海川沿いに谷津田が細長く広がる。 ・丘陵地は樹林地や畑地、工業団地、ゴルフ場として利用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・谷津田と隣接する丘陵の斜面樹林の保全。 ・特にヘイケボタルの繁殖に必要な水域と陸域の連続性の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・荒海川 ・コナラ林 ・谷津田 ・畑地
No. 7	取香川流域	<ul style="list-style-type: none"> ・取香川沿いは水田が細長く広がり、両側に丘陵地が接する谷津田が整備されている。 ・丘陵地は樹林地や畑地、ゴルフ場として利用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・谷津田と隣接する丘陵の斜面樹林の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・取香川 ・コナラ林 ・スギ・ヒノキ植林 ・谷津田 ・市街地

表 5.7.1(2) ブロック別環境特性及び環境配慮事項

No.	ブロック名	環境特性	環境配慮事項	主な環境要素
No. 8	成田空港周辺域	<ul style="list-style-type: none"> 成田国際空港がブロックの大半を占めており、空港の周囲は畑地が広がっており、人為的な影響が強い。 用水路以外の河川が無いため、水域環境が乏しい。 	<ul style="list-style-type: none"> 空港周辺に広がる畑地と隣接するブロックとの連続性を確保し、周辺地域と一体化した生物生息環境の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> 市街地 人工草地
No. 9	十日川流域	<ul style="list-style-type: none"> ブロック全体は水田や丘陵地となっており、中心部は住宅地が広がっている。 坂田ヶ池総合公園等を中心に樹林地が形成されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水辺と水辺に隣接する樹林地の保全。 坂田ヶ池総合公園をはじめとする公園緑地の樹林地の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> 十日川 水田 コナラ林 スギ・ヒノキ植林 坂田ヶ池総合公園
No. 10	小橋川流域	<ul style="list-style-type: none"> 小橋川に沿って水田が細長く広がり、その両岸には丘陵地が接している。 小橋川上流には成田ニュータウンが位置し、植物相としては人工的な植栽が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> 水田と隣接する丘陵の斜面樹林地の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> 小橋川 市街地 成田ニュータウン
No. 11	印旛沼周辺域	<ul style="list-style-type: none"> 印旛沼に隣接した水田には両生類・は虫類が生息し、これらを餌にする水鳥や猛禽類も多い。 沼の浅場から岸に広がるヨシ原には、ヨシゴイやサンカノゴイ等のヨシ原に固有の鳥類が生息する。 丘陵下部に湧水が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> 水域と陸域の連続性の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> 印旛沼 水田 開放水域 印旛手賀自然公園 湧水
No. 12	江川流域	<ul style="list-style-type: none"> 印旛沼に隣接した水田には両生類・は虫類が生息し、これらを餌にする水鳥や猛禽類も多い。 	<ul style="list-style-type: none"> 水域と陸域の連続性の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> 印旛沼 江川 市街地 水田 麻賀多神社の森
No. 13	根木名川下流域(旧下総町地域)	<ul style="list-style-type: none"> ブロックのほとんどが水田として利用され、開放的な水辺空間が広がっている。 樹林地は少なく、川沿いの一部にヤナギの林が見られる程度である。 利根川河川敷には注目種であるノウルシが生育している。 	<ul style="list-style-type: none"> 草地性の動物の生息空間、また水鳥やカエル類に利用されている河川及び水田からなる水辺環境の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> 根木名川 水田
No. 14	尾羽根川流域上流(旧大栄町地域)	<ul style="list-style-type: none"> ブロックのほとんどが畑地として利用されている。 尾羽根川沿いには細長い谷津田が広がっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 草地性の動物の生息空間として利用されている畑地を主体とする草地環境の保全。 草地性の動物の生息空間、また水鳥やカエル類に利用されている河川及び水田からなる水辺環境の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> 尾羽根川 畑地 スギ・ヒノキ植林 谷津田

表 5.7.1(3) ブロック別環境特性及び環境配慮事項

No.	ブロック名	環境特性	環境配慮事項	主な環境要素
No. 15	尾羽根川流域下流(派川根木名川周辺)	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロックのほとんどが畑地として利用されている。 ・派川根木名川沿いには、細長い谷津田が広がっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草地性の動物の生息空間として利用されている畑地を主体とする草地環境の保全。 ・草地性の動物の生息空間、また水鳥やカエル類に利用されている河川及び水田からなる水辺環境の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・派川根木名川 ・畑地 ・谷津田 ・コナラ林 ・小御門神社の森
No. 16	境川流域	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロックの中央部を横切るように細長い谷津田が広がっており、その周辺は丘陵地となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水田と隣接する丘陵の斜面樹林の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・境川 ・コナラ林 ・谷津田
No. 17	浄向川流域	<ul style="list-style-type: none"> ・北側は水田、南側は谷津田が広がり、周辺は丘陵地となっている。 ・水田の一部は、ハス田として利用されており、シラサギ類が多く生息している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シラサギ類やカエル類、草地性の動物の生息空間として利用されている河川及び水田からなる水辺環境の保全。 ・谷津田と隣接する丘陵の斜面樹林の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・浄向川 ・水田 ・コナラ林
No. 18	大須賀川流域(天昌寺川周辺)	<ul style="list-style-type: none"> ・天昌寺川に沿って南北に細長い谷津田が広がっており、その周辺は丘陵地となっている。 ・丘陵地は、ほとんどが畑地として利用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水田と隣接する丘陵の斜面樹林の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・天昌寺川 ・畑地 ・コナラ林 ・大慈恩寺の森
No. 19	大須賀川流域(下田川周辺)	<ul style="list-style-type: none"> ・東側は畑地として利用されている。 ・北側から南西部にかけて河川に沿って入り組んだ谷津田が整備されており、その周辺は丘陵地となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水田と隣接する丘陵の斜面樹林の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・畑地 ・谷津田
No. 20	大須賀川上流域	<ul style="list-style-type: none"> ・中央部を流れる大須賀川に沿って南北に細長い谷津田が広がっている。 ・トウキョウダルマガエルをはじめとするカエル類が多く生息している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水鳥やカエル類、草地性の動物の生息空間として利用されている河川及び水田からなる水辺環境の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大須賀川 ・畑地 ・谷津田
No. 21	大須賀川下流域	<ul style="list-style-type: none"> ・西部には広いゴルフ場があり、東部は大須賀川に沿って水田が広がる。 ・カエル類やシラサギ類等の水辺を好む生物が多く生息している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水鳥やカエル類、草地性の動物の生息空間として利用されている河川及び水田からなる水辺環境の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大須賀川 ・水田 ・コナラ林 ・ゴルフ場
No. 22	栗山川流域	<ul style="list-style-type: none"> ・面積は、他のブロックよりも小さい。 ・畑地に加えて斜面草地等の草地が多く、バッタ類等草地性の生物が多く生息している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・斜面草地等の草地環境の保全。 	<ul style="list-style-type: none"> ・栗山川 ・水田 ・畑地 ・コナラ林

第8節 成田市全体の生態系特性

生産者（緑色植物）からエネルギーを直接受取る（食べる）ものを第1次消費者、第1次消費者からエネルギーを直接受取る（食べる）ものを第2次消費者、その次を第3次消費者と呼び、生産者から順に高次の段階へとその量的関係を積み上げていった系を「生態系ピラミッド」と呼ぶ。

第3次調査により把握された動植物相や景観に基づき作成した、成田市における生態系ピラミッドの構成と各区分の対象種を図5.8.1に示す。

生態系の基盤となる分解者としては、丘陵地の関東ローム層、低地の沖積堆積物に生息する土壤生物や菌類等が分解者に当たる。分解者が分解した養分を利用する生産者には、スタジイーヤブコウジ群集、コナラ群落、シイ・カシ萌芽林、ススキ群落、セイタカアワダチソウ群落、ヨシクラス、スギ・ヒノキ植林、畑地雑草群落、水田雑草群落等の植物群が位置している。

その上位（第1次消費者）には、植物を栄養源とするバッタ科、セセリチョウ科、アゲハチョウ科、シロチョウ科、シジミチョウ科、タテハチョウ科等の昆虫類が位置している。

また、その上位（第2次消費者）には、バッタ科、チョウ目等を捕食するトンボ科、カマキリ科、オサムシ科、スズメバチ科等の昆虫類、カエル目、トカゲ目等の両生類・は虫類等が位置している。

さらに、その上位（第3次消費者）には、サギ科、シギ科、カワセミ科、スズメ目の鳥類やイタチが位置している。

そして、その上位（高次消費者）には、鳥類、ほ乳類等を捕食する猛禽類（タカ目、ハヤブサ目）や雑食性のタヌキ（ほ乳類）が位置する構造である。

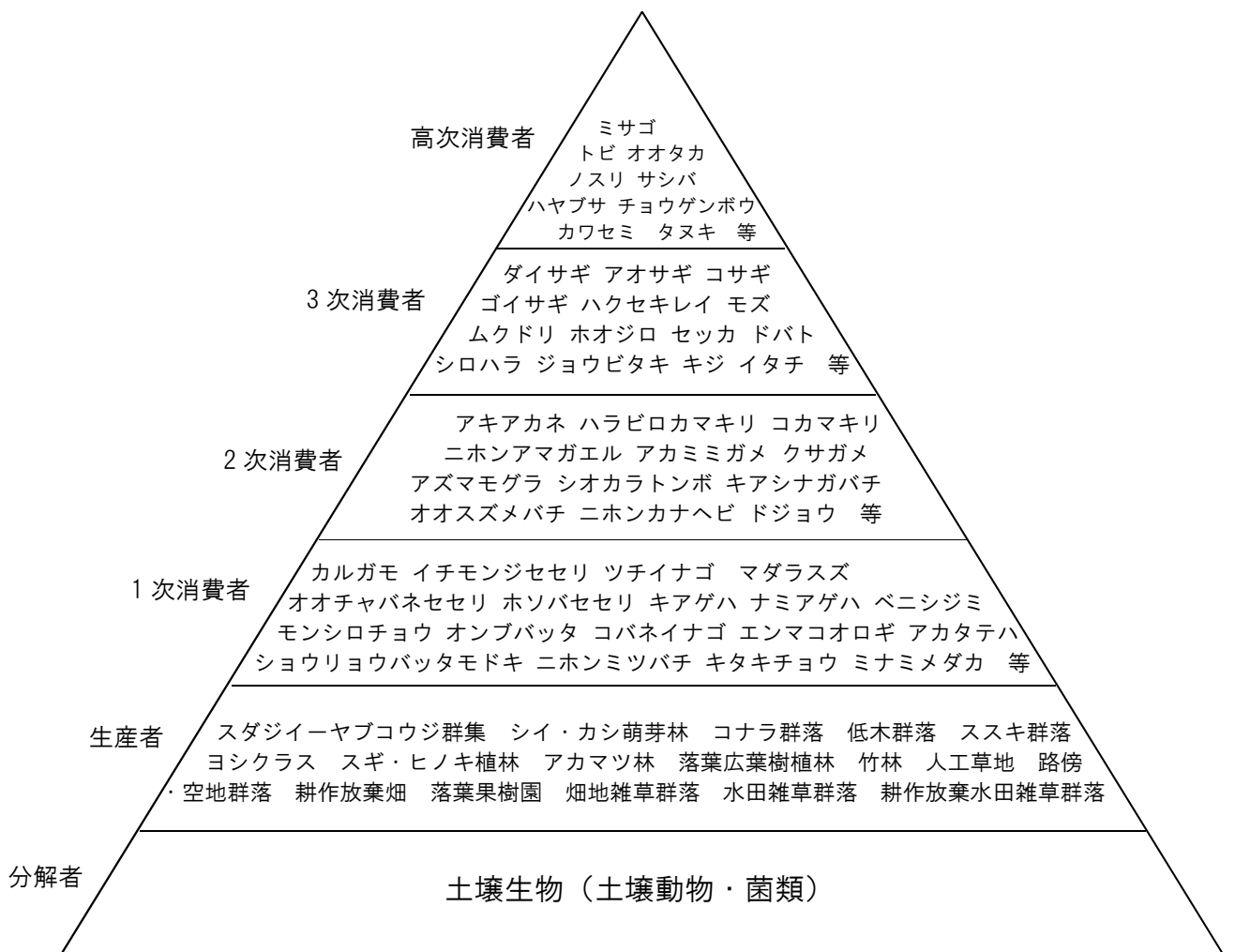


図 5.8.1 成田市の生態系ピラミッド

動植物生息調査（第3次）報告書(概要版)

発行	成田市
編集	環境部環境計画課
	〒286-8585 千葉県成田市花崎町760番地
電話	0476-20-1533（直通）
発行日	平成28年3月
登録番号	成環計15-064

報告書に掲載している写真・イラストの著作権は、出典の記載があるものは、記載の著作者・出展者に帰属し、記載のないものは、成田市に帰属します。

写真・イラストの使用は、著作権法上認められている場合を除き、成田市に無断で転載、複製等ができません。