

船橋市自然環境調査 計画書(案)

令和6年10月

船橋市環境政策課

目 次

1. 自然環境調査の目的

2. 過年度調査等の把握

2-1. 前回の自然環境調査結果

2-2. 指標種の選定(戦略改定時)

2-3. 生き物モニタリング調査の概要

2-4. 生態系保全・再生ポテンシャルマップの作成

2-5. 関連する事業等の把握

2-6. 市民等による活動内容の把握等

3. 調査内容の見直し

3-1. 調査地域の見直し

3-2. 市民調査の導入

3-3. 調査指標種の追加

4. 調査計画の立案

4-1. 調査対象

4-2. 調査手法

4-3. 調査地域

4-4. 調査工程

5. 調査結果のとりまとめ方針

生物多様性地域戦略策定の基礎資料として、概ね10年毎の継続実施を予定している。
目的は下記のとおりであり、有識者との相談や市民団体・研究機関との連携により行うものとしている。(施策①-9)

- 市の生態系の変化状況を把握
 - ↳ 貴重な自然または希少な保護すべき動植物や外来種等に関する状況を把握
 - ↳ 多自然川づくり等、各種事業地における動植物の基礎情報を取得
- 前々回調査(平成11～13年度)、前回調査(平成25・26年度)と比較し、市内の動植物相の変遷や生物多様性の保全にあたっての現状及び課題を把握

↓↓↓

- 地域戦略策定にあたっての基礎情報(特に空間計画の策定等に用いる情報)として活用
 - ↳ エコロジカル・ネットワーク(生態系ネットワーク)の検討
 - ↳ 生物多様性への配慮指針(チェックリスト)の策定、自然共生サイト候補地等の新たな施策検討 等
- 各種事業計画における保全対策検討あるいは効果検証にも活用

【今回調査のポイント】

- 市民の自然環境保全意識の醸成等を目的とし、調査地域の一部で市民調査員を活用した調査(市民調査)を行う。

2. 過年度調査等の把握

2-1. 前回の自然環境調査結果

- ・前回調査(平成25・26年度に実施)については、市内全16地域を専門家による調査で実施した。
- ・調査結果を基に、「台地・斜面」「低地」「河口・海岸」の環境区分別での代表的な生き物の整理や前々回調査(平成11～13年度に実施)との比較を行った。

2-2. 指標種の選定(戦略改定時)

2-3. 生き物モニタリング調査の概要

- ・令和4年3月の戦略改定時に市内の環境変化を継続的に把握すること等を目的に、生息・生育環境条件が限られる生き物を指標種として選定した。令和4年度から、これらの指標種を対象とし、市民参加型の「生きものモニタリング調査」を実施している。

2-4. 生態系保全・再生ポテンシャルマップの作成

- ・令和4年3月の戦略改定を踏まえ、「生態系の分布」「土地利用の変化」等を検討項目として、生態系保全・再生ポテンシャルマップの作成に着手した。

2-5. 関連する事業等の把握

- ・自然環境調査の実施にあたって、考慮すべき関連する事業等の整理を行った。

2-6. 市民等による活動内容の把握

- ・自然環境調査の実施にあたって、主に調査地域について市民団体より意見聴取を実施した。

市内全16地域を専門家調査により実施。(三番瀬は千葉県調査結果を活用)
前々回からの変化としては、宅地化や耕作放棄等による確認種の減少があげられた。

(1)調査地域、確認種数

調査の結果

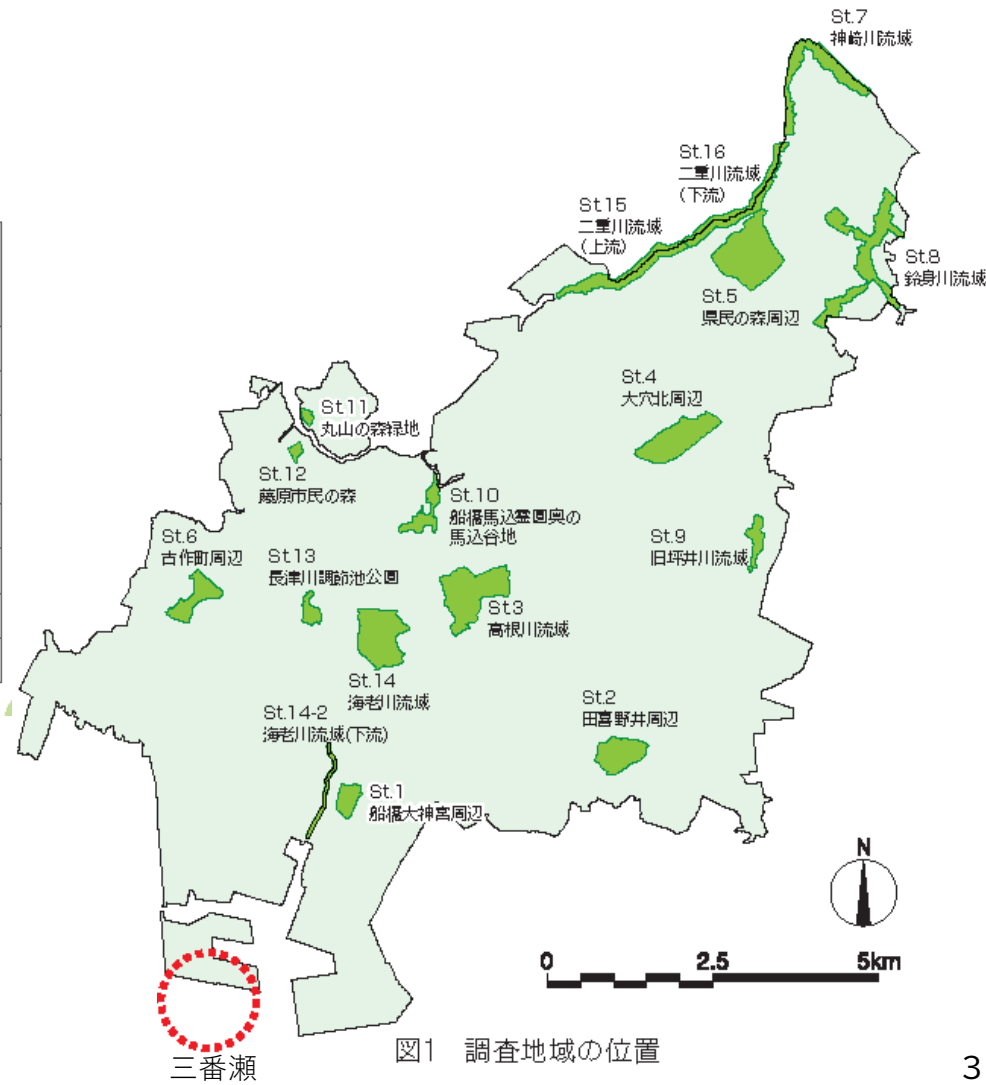
現地調査の結果、植物、哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類は、主に市街地から低山の樹林や河川周辺、水田や畑地の耕作地などに生育・生息する種が確認されました。

魚類、底生動物は、河川の中下流域に生息する種や、水田や湿地に生息する種が中心であり、そのほか、里山の細流などに生息する種が確認されました。現地調査で確認された種数は、表3に示しています。

また、ふなばし三番瀬海浜公園周辺では、鳥類が73種、魚類が37種、底生動物が95種確認されています。

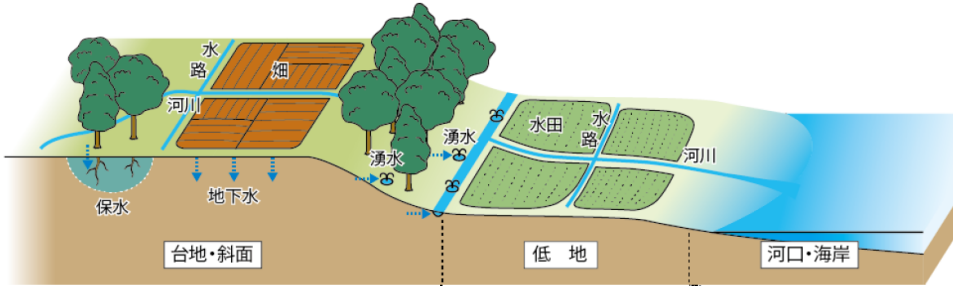
前々回調査：平成11～13年実施
前回調査：平成25～26年実施

表3 確認種数	
調査項目	確認種数 全16地域 (現地調査)
植物	885種
哺乳類	11種
鳥類	80種
両生類	6種
爬虫類	13種
昆虫類	857種
魚類	29種
底生動物	150種



2-1.前回の自然環境調査結果

(2)環境区分別にみた船橋市の代表的な生き物



環境区分		台地・斜面			低地		河口・海岸
		樹林地、斜面緑地	畑地・草地	水田・湿地	河川・水路		
代表的な生き物	植物	クヌギ コナラ アズマネザサ カタクリ* エビネ* ハリエンジュ◇	ススキ チガヤ ナズナ カタバミ ホトケノザ アマナ* オオキンケイギク△ アレチウリ△	オギ ヨシ アゼナ ハンノキ ミズナ* ナガエツルノゲイトウ△	オギ ヨシ マコモ ヒメガマ ミクリ* オオフサモ△	ハマダイコン ハマヒルガオ イワダレソウ* コマツヨイグサ◇ アメリカナシカズラ◇	
	哺乳類	タヌキ	ノウサギ カヤネズミ*	カヤネズミ*	-	-	
	鳥類	ウグイス シジュウカラ コゲラ ノスリ* キビタキ*	キジ ムクドリ オオタカ* ヒバリ* セッカ*	アオサギ ゴイサギ ダイサギ* コサギ* オオタカ* オオヨシキリ*	カルガモ ハクセキレイ セグロセキレイ アオサギ バン*	オナガガモ ウミネコ スズガモ* ダイゼン* ミヤコドリ* シロチドリ* ハマシギ*	
	両生類/ 爬虫類	アズマヒキガエル* ニホンアカガエル*	ニホンカナヘビ* シマヘビ*	アズマヒキガエル* トウキョウダルマガエル*	ウシガエル△、 ミシシippアカミミガメ◇	-	
	昆虫類	スジグロシロチョウ ハラビロカマキリ カナブン カネタタキ ニイニゼミ アカボシゴマダラ◇	アオスジアゲハ キアゲハ ショウリョウバッタ エンマコオロギ	シオカラトンボ コバネイナゴ アキアカネ ヘイケボタル*	ハグロトンボ シマアメンボ ボソミイトトンボ* チョウトンボ*	-	
	魚類	-	-	タモロコ スナヤツメ類* ホトケドジョウ*	アユ ウグイ モツゴ* ドジョウ* ヌマチチブ*	マハゼ ニクハゼ イシガレイ ギンボ	
	底生動物	-	-	ヒメゲンゴロウ マルタニシ* コオイムシ*	ナミウズムシ カワニナ ドブガイ テナガエビ* スジエビ*	アサリ ミズヒキゴカイ サクラガイ* コメツキガニ*	

環境区分別にみた船橋市の代表的な生き物

【ポイント】

環境区分		代表種
台地・斜面	樹林地、斜面緑地	エビネ、カタクリ、タヌキ、シジュウカラ、カナブン 等
	畑地・草地	ススキ、チガヤ、ノウサギ、ヒバリ、ニホンカナヘビ、キアゲハ 等
	水田・湿地	ミズナラ、ハンノキ、カヤネズミ、コサギ、トウキョウダルマガエル、ヘイケボタル、ホトケドジョウ 等
低地	河川・水路	ヨシ、ミクリ、バン、ハグロトンボ、モツゴ、テナガエビ 等
河口・海岸		ハマダイコン、ミヤコドリ、ダイゼン、マハゼ、サクラガイ 等

*:重要種(種の保存法の指定種、環境省レッドリストまたは千葉県レッドデータブックの掲載種)
△:生態系などに影響の大きい外来種注)(外来生物法で特定外来生物に指定されている外来種)
◇:生態系などに影響の大きい外来種(特定外来生物以外)

2-1.前回の自然環境調査結果

(3)前々回調査との比較、環境の変化

前回調査における前々回調査(平成11～13年度実施)との比較では、前々回調査で確認されたが前回調査で確認されなかった種があった。その原因としては、生息地・生育地の減少や放棄水田の増加、耕作放棄に伴う環境の変化、草刈りなどによる除草や除草剤の使用などが考えられた、と報告している。

前回調査※¹と今回調査※²の比較
 (確認されなかった地域がある動植物と考えられる原因)

確認されなかった地域がある動植物	考えられる原因
キンラン、ジュウニヒトエ、フナバラソウ、ノジトラノオ、カヤネズミ、カイツブリ、バン、アズマヒキガエルなど	宅地化などによる生息地・生育地の減少
ミズニラ、コウホネ、サジオモダカ、アギナシ、ヒキヨモギ、チュウサギなど	耕作していない水田の増加や耕作しないことによる環境の変化
コバノタツナミ、イヌノフグリなど	草地の管理方法の変更（草刈などによる除草）
ミズニラ、コウホネ、サジオモダカ、アギナシなど	草地の管理方法の変更（除草剤の使用）

※1：「船橋市内環境調査報告書、2002年（平成14年）3月」の調査結果

※2：「平成25・26年度船橋市自然環境調査報告書、2015年（平成27年）3月」の調査結果

引用：生物多様性ふなばし戦略〈改訂版〉（船橋市、令和4年3月）p.26

市内の環境変化を継続的に把握すること等を目的に、生息・生育環境条件が限られる生き物12種と外来種3種を指標種として選定した。令和4年度は夏にみられる指標種に焦点を当て、さらに令和5年度からは全指標種を対象として、市民による「生きものモニタリング調査」を実施した。

指標種			
季節	種名		
春	カントウタンポポ	ツバメ	ニホンアカガエル
夏	ヤマユリ	コゲラ	セミ類(ぬけがら含む)
秋	ススキ	モズ	アキアカネ
冬	ホトケノザ	ミヤコドリ	オオカマキリの卵
(外来種)	オオキンケイギク	アカミミガメ	アライグマ

引用:生物多様性ふなばし戦略<改訂版>(船橋市、令和4年3月) p.75

2-3.生きものモニタリング調査の概要

令和4年度・5年度に実施した「生きものモニタリング調査」の結果、以下に示す報告件数があった。令和5年度は指標種のみならず、その他の生きものの報告が市内各地から寄せられた。

年度	報告件数	内訳	
		指標種	その他
令和4年度	36件	36件	-
		セミのぬけがら24件(1,360個)、ヤマユリ3件、コゲラ6件、アカミミガメ3件	
令和5年度	198件	123件	75件
		セミの成虫48件、セミのぬけがら24件、ヤマユリ4件、ススキ9件、ホトケノザ2件、ツバメ7件、コゲラ7件、モズ2件、ミヤコドリ5件、オオキンケイギク3件、アカミミガメ3件、アキアカネ8件、オオカマキリの卵1件	

引用：令和4年度「生きものモニタリング調査」実施報告書(船橋市環境政策課)
令和5年度「生きものモニタリング調査」実施報告書(船橋市環境政策課)

「持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災の手引き」(R4年度 環境省)等を参考に、生態系保全・再生ポテンシャルマップの作成に着手。調査計画策定の基礎情報として下記のマップを作成し、前回調査地域を評価。

検討項目	概要・目的
(1)生態系の分布	・1/25,000植生図を基に、船橋市内の生態系の分布を地域戦略の6区分で可視化 ・生態系の分布を踏まえ、調査地域の妥当性を検討
(2)土地利用の変化	・調査地点候補地について、土地利用図(JAXA高解像度土地利用土地被覆図)を用いて、前回調査からの土地利用の変化を把握 ・前回調査以降に都市となっている場所を把握するなど、調査地域の妥当性を確認
(3)自然的景観の多様度	・自然的景観の多様度(1/25,000植生図に基づき、里山などの多様な生態系が複雑に入り混じった場所を評価する指標)から、船橋市内において生物多様性保全上重要な場所を可視化 ・船橋市内の動植物相を把握するために必要な調査地域が選定されているか評価
(4)水田の分布や地形 (谷津地形の分布)	・地理院タイル(陰影起伏図)や航空写真を用いて、谷津・谷地形部を可視化 ・合わせて、水田・畑地の分布(筆ポリゴン)を可視化し、今後、保全・再生が期待されるまとまった谷津環境を検討 ・地域戦略において、里地里山の重点的な保全・活用を施策として位置付けることを想定しており、候補地の選定に用いることを想定

(1)生態系の分布

- ✓ 船橋市の生態系や土地利用の特徴を把握するために、6区分の生態系区分(地域戦略の区分)に分け、前回調査地域を重ね合わせ。
- ✓ 北部や中部のまとまった樹林地・斜面緑地や農地は調査地域となっていると考えられる。
- ✓ 一方で、中部・南部の都市域においても緑地が分布している。

St.	地域名
1	船橋大神宮周辺
2	田喜野井周辺
3	高根川流域
4	大穴北・木戸川流域
5	県民の森周辺
6	古作町周辺
7	楠が山周辺
8	鈴身川流域
9	駒込川流域
10	船橋馬込霊園奥の馬込谷地
11	丸山の森緑地
12	藤原市民の森
13	長津川調節池公園
14_1	海老川流域
14_2	海老川流域(下流)
15	二重川流域(上流)
16	二重川流域(下流)

凡 例

 船橋市界

 調査範囲

生態系区分

 樹林地・斜面緑地

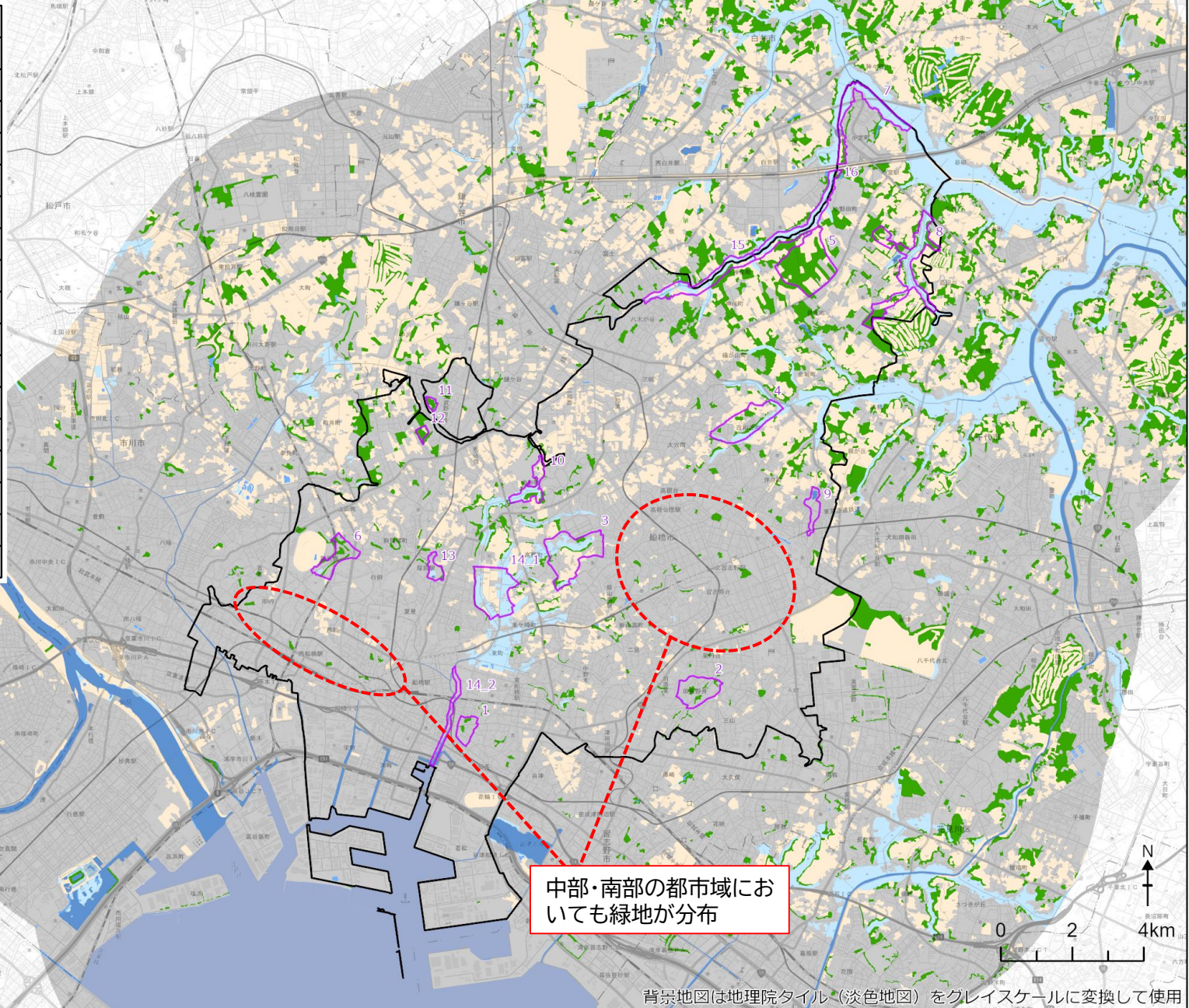
 水田・湿地

 畑地・草地

 市街地等

 河川・水路

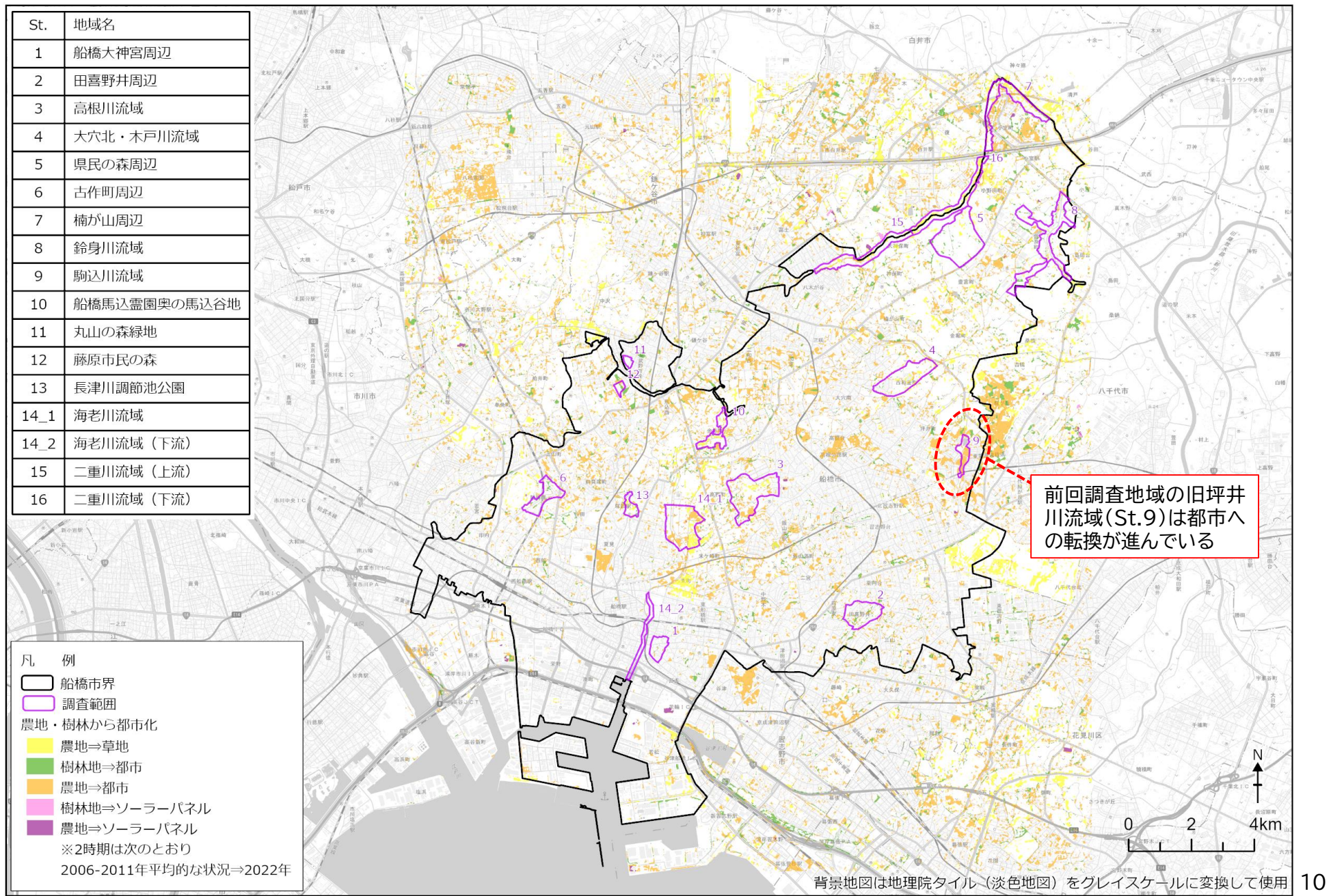
 河口・海域



背景地図は地理院タイル(淡色地図)をクレイスケールに変換して使用

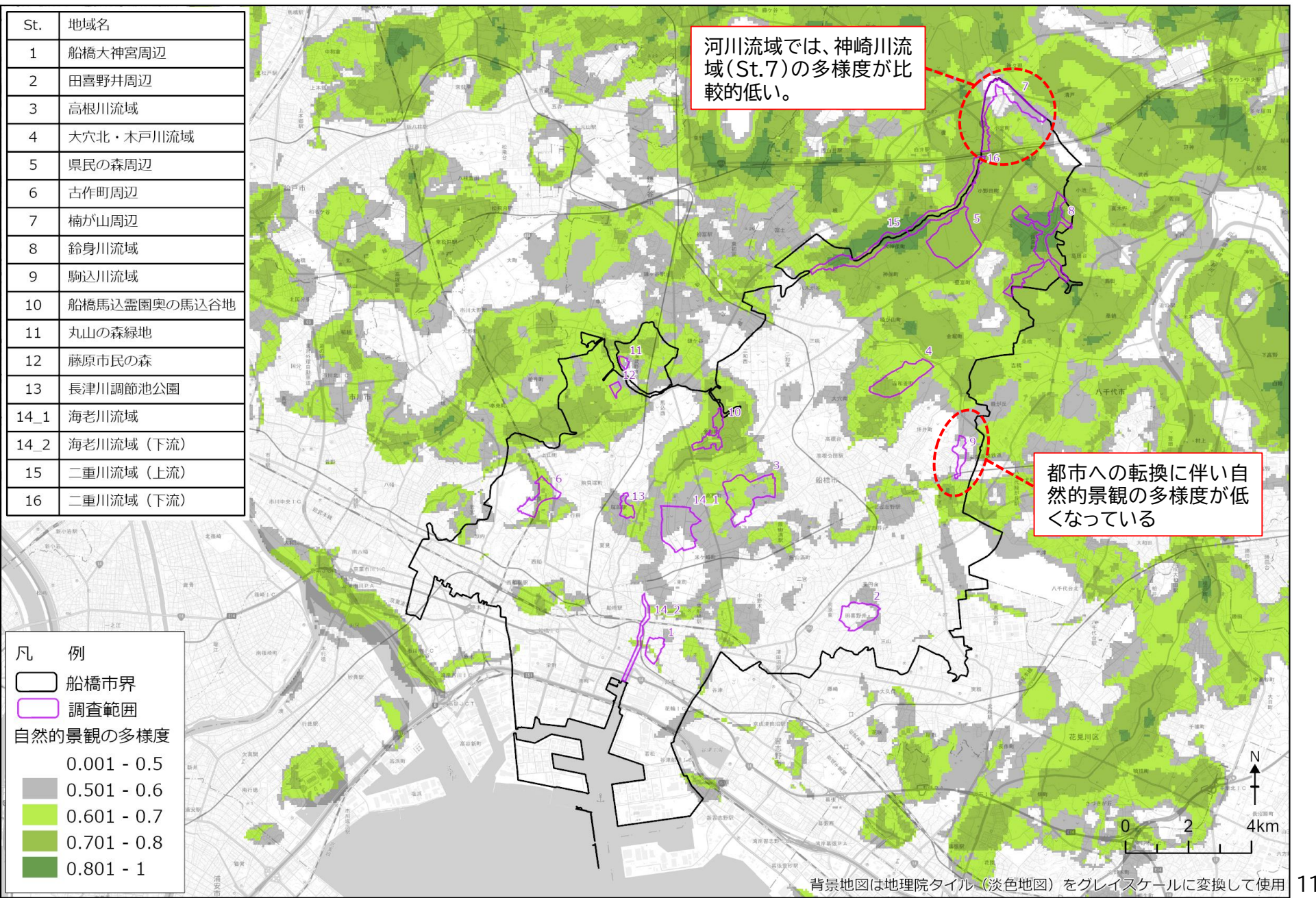
(2)土地利用の変化

- ✓ 船橋市内の土地利用変化を把握し、調査地域の妥当性を確認。
(右図は、JAXA高解像度土地利用土地被覆図に基づく評価)
- ✓ 前回調査地域のうち、旧坪井川流域 (St.9) については都市への転換が進んでいる。



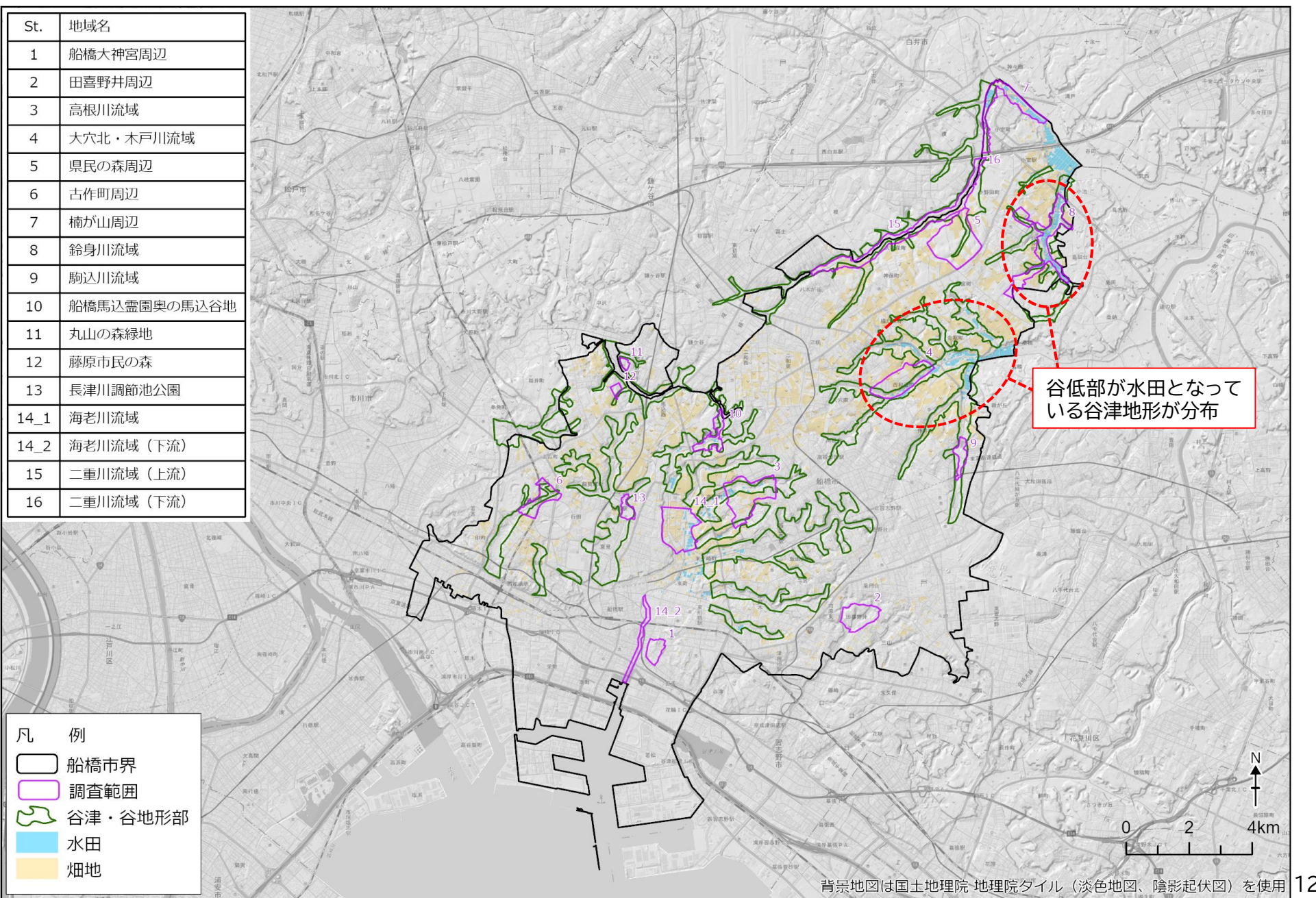
(3) 自然的景観の多様度

- ✓ 自然的景観の多様度を用いて、市内において里山のように多様な生態系がまとまって分布する場所を把握。
- ✓ 市内の北部において自然的景観の多様度が高い場所が分布しており、前回調査地域となっている。
- ✓ 神崎川流域(St.7)、二重川流域(St.15,16)では、神崎川流域の多様度が比較的低い。
- ✓ また、都市化が進んだ旧坪井川流域(St.9)も多様度は低い。



(4)水田の分布や地形
(谷津地形の分布)

- ✓ 市内の北部～中部にかけて谷津地形が分布している。
- ✓ 谷低部が水田の谷津地形は、里地里山の重点的な保全・活用に向けた拠点となることが想定され、北部に集中して分布している。
- ✓ 北部の谷津地形では、大穴北周辺(St.4)や鈴身川流域(St.8)が調査地域となっている。



自然環境調査の実施にあたって、考慮すべき関連する事業等は下表のとおりである。

事業等		変化の内容	関連調査地域	見直し内容
多自然川づくり等	木戸川河川改修事業 (平成15年度～28年度)	河川環境の回復 (生態系への好影響を期待)	St.4:大穴北周辺	範囲の拡大
	駒込川河川改修事業 (平成29年度～令和11年度)	改修前の現況の自然環境を記録 する必要性が発生	—	新規追加
	北谷津川河川改修事業 (期間未定)	改修前の現況の自然環境を記録 する必要性が発生	St.10:船橋馬込霊園 奥の馬込知地	範囲の拡大
土地区画整理	坪井特定土地区画整理事業 (平成8年度～22年度)	上流側が廃川され下水道(暗渠) としての管理に移行 (調査すべき自然環境が消失)	St.9:旧坪井川流域	他の調査地点に 変更
遊休農地活用	楠が山町 (令和4年度)	遊休農地の活用に関する取組 (地球研Eco-DRRプロジェクト で実施)	—	新規追加

2-6. 市民等による活動内容の把握等

自然環境調査の実施にあたって、関係が考えられる主な市民団体は下表のとおりである。

団体名	活動内容	対象地域(平成25・26年度調査地域)
丸山サンクチュアリ	環境保全公園管理、自然観察会、森の清掃	St.11 丸山の森緑地 St.12 藤原市民の森緑地
豊富どんぐりの森	森の保全を目的として、春から夏にかけての下草刈り・秋から冬にかけては枯れ木、老木の伐倒作業等	St.8 鈴身川流域
船橋ほたる観察会	市内のハイケボタル生息環境保全を目的とした生息調査、生息地の自然環境保全活動、及びDNA分析調査等	市内全域
里山Bewahrung	里山の生き物が継続的に棲息できることを目的とした湿地整備、子ども向け講座、調整池の生きものの調査等	市内全域
坪井湿地を復活する会	坪井原生のハイケボタルの復活を目的とした坪井近隣公園内の湿地の整備やホタル観賞会の開催	St.9:旧坪井川流域
行々林せせらぎの森	森林整備、植物の保全、生物調査、栗林・竹林の手入れ、お米・野菜作り、地元農家との協働作業等	St.8 鈴身川流域
金杉谷津田愛好会	下草刈り、樹木の手入れ、植栽、谷津田の手入れ、ごみ拾い、樹木や野草の観察記録の掲示、名札付け等	St.10:船橋馬込霊園奥の馬込谷地
フィールドミュージアム・三番瀬の会	三番瀬・海老川及びその源流にて生き物の調査と関連する課題解決の取り組み	三番瀬
三番瀬を守る会	三番瀬に関わる学習会、講演会、写真展などの開催 広報紙「三番瀬だより」を発行	三番瀬
船橋のカザグルマをまもる会	船橋のカザグルマの保護保全と増殖を目的としたさし木講習等の実施	—
ふなばしネイチャーゲームの会	身近な自然、生きものとの触れ合いを通じた環境教育	St.5 県民の森周辺等

2-6. 市民等による活動内容の把握等

自然環境調査の実施にあたって、前回調査地域以外における調査実施対象として適していると考えられる地域について市民団体に聴取した結果は下表のとおりである。

	調査地域に関する要望等		対応方針等
	場所等	活動団体の有無	
1	船橋の尾瀬と呼ばれている高才川源流を調査地域に含めてほしい。	不明	当該場所は、前回調査「St.8 鈴身川流域」の調査地域に近接している。今回の調査では調査地域に含める方向で検討する。
2	市川市に接する藤原4丁目の4.2ha余の森は、手の入っていない自然の森で、船橋の西部地域に残る貴重な森です。是非、調査の対象に加えて頂きたい。	無 (市公園緑地課に確認済)	当該場所付近においては、市民団体が活動している、前回調査地域「St.11 丸山の森緑地」、「St.12 藤原市民の森緑地」がある。市内全域の調査地域の分布のバランスや調査地域の選定方針等に鑑み、調査について検討していく。
3	藤原3丁目の緑地は、ほとんど人の手が長らく入っておらず、貴重な植物が残っているとの話が有る。調査する価値はある。	無 (市公園緑地課に確認済)	

3-1.調査地域の見直し

- ・前回調査以降の土地の利用の変化等を踏まえ、調査地域の見直しを検討した。

3-2.市民調査の導入

- ・市民の自然環境保全意識の醸成等を目的に、市民が参加できる調査方法の導入についてを検討した。

3-3.調査指標種の追加

- ・自然環境調査として環境変化の把握や評価が十分にできるように調査指標種を検討し、すでに対象としている15種から追加して、合計で40種を選定した。

3. 調査内容の見直し

「2.過年度調査等の把握」で確認したとおり、前回調査以降約10年間において、市の開発や放棄耕作等に伴う環境変化が生じてきており、指標種を対象とした生きものモニタリング等の新たな取組も実施されている。自然環境調査においても変化に応じた見直しが必要になっている。

変化の内容と見直しの方針については下表のとおりである。

変化等	見直し方針
- 開発や土地利用の変化 - 既に生物多様性に関する取組が実施されている地域や今後の改善が見込まれる地域がある。	【調査地域の見直し】 - 開発等により自然環境が大幅に減少した地域は除外する。 - 多自然川づくり等の取組が実施済の地域あるいは実施が計画されている地域に変更を検討
- エコカレッジ(R4年度～)等による、生物多様性に関する取り組みのリーダーや市民団体の後継者育成などの取組促進 「生きものモニタリング」参加者数やデータ数の更なる増加	【市民調査の導入】 - 一部調査地域を市民調査×指標種調査に分担 - 市民団体、大学等の参加要請により精度を確保 - 不特定多数の参加にも取組む ↳ 個体探索・種同定のサポート方法、結果報告の簡略化を検討(スマートフォンアプリの活用)
指標種を対象とした「生きものモニタリング」の実施(R4年度～)	【調査指標種の追加】 - 自然環境調査においても重要種のみならず指標種の位置や確認状況を記録 - 現在の「身近な生きもの」のみならず、市内の生態系区分に応じた種や将来的に分布回復が期待される種も指標種に追加

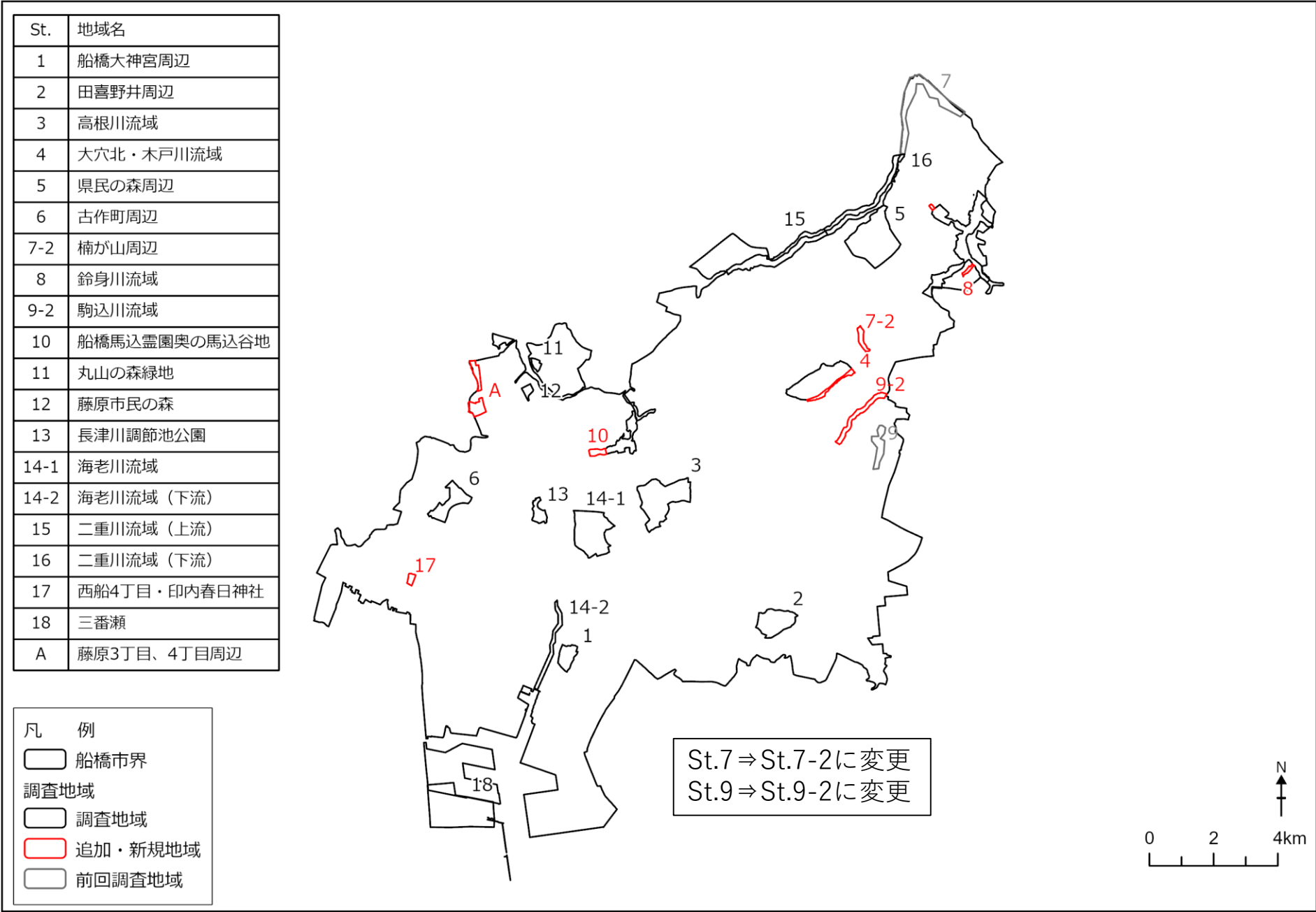
調査地域は、動植物相の変遷を確認するため、前回調査の地域で実施することを基本とする。
ただし、前回調査以降の土地利用の変化等を踏まえた妥当性の確認を行うとともに、生物多様性の保全・活用に向けた施策の実効性確保や事業の実施による効果の把握等も考慮して、以下の視点での検討を行う。

- ✓ 前回調査以降に土地利用の変化等が生じており、調査地域として適切ではないと考えられる地域がある場合には見直しを検討
- ✓ 既に生物多様性に関する取組が実施されている地域や今後の改善が見込まれる地域(多自然川づくりの実施が予定されている河川区域等)がある場合には見直しを検討
- ✓ 船橋市緑の基本計画【改訂第2版】における水と緑のネットワークの景観軸の観点から、一部調査地域の追加を検討

3-1. 調査地域の見直し

番号	地域名	備考	前回調査地点	変更理由
1	船橋大神宮周辺	社寺林		
2	田喜野井周辺	田喜野井公園、田喜野井緑地		
3	高根川流域	高瀬川、台地、農地		
4	大穴北・木戸川周辺	台地、農地、斜面林、木戸川	大穴北周辺	調査地域に多自然川づくりを行った木戸川(水域)を含める(拡大)
5	県民の森周辺	平地林、農地		
6	古作町周辺	市街地緑地、残置森林		
7-2	楠が山付近	農地	神崎川流域	神崎川流域は自然的景観の多様度が低いため、遊休農地の活用 of 取組のある楠が山に変更(変更)
8	鈴身川流域	河川沿い、農地、谷津田		市民団体が活動を行っている「行々林せせらぎの森」を調査地域に追加(拡大)
9-2	駒込川流域	河川沿い	坪井川流域	駒込川では多自然川づくりが計画されているため、その事前調査として実施(変更)
10	船橋馬込霊園奥の馬込谷地・北谷津川	谷地、金杉川源流部、北谷津川		北谷津川では整備計画があり、その事前調査として調査地域に追加する(拡大)
11	市民の森(丸山)	緑地、残置森林		
12	市民の森(藤原)	緑地、残置森林		
13	長津川調整池公園	調整池、公園、谷津川緑地		
14	海老川流域	河川沿い、農地		
15	二重川流域(上流)	河川沿い、農地		
16	二重川流域(下流)	河川沿い、農地		
17	西船4丁目緑地・印内春日神社	社寺林		水と緑のネットワークの観点から調査地域に追加(新規追加)
18	三番瀬	干潟		
A	藤原3丁目・4丁目緑地	緑地、残置森林		市民団体より調査実施の要望を受け、まずは生物相等の実態把握のため、専門補足調査地域として追加する(新規追加)

3-1. 調査地域の見直し



前回までの自然環境調査は、専門調査として実施してきたが、生物多様性ふなばし戦略〈改定版〉では、リーディングプロジェクトとして市民や市民団体、研究機関などと連携した自然環境調査を実施することを位置付けており、今回調査の一部は市民調査として実施する計画とした。

(1) 目的

- ✓市民の自然環境保全意識の醸成
- ✓戦略に位置付ける施策や今後のモニタリング調査の担い手の育成

(2) 課題

• 精度(種の識別、確認の容易さ)の確保

• 参加のしやすさ(参加者の増加)

• 労力の軽減

● 対応策

- 市民団体・大学等との連携による、精度の担保
- AI図鑑による同定精度の向上
- 指標種調査の導入(初級者、中～上級者向けの種)

- 広報等による募集
- 市民調査地域の選定(アクセス性、安全性)
- スマホアプリ導入によるゲーム性を持たせる

- スマホアプリによる投稿

3-2. 市民調査の導入

(3) 市民調査における調査方法

市民調査は以下の3つの方法により行う。スマホアプリとしてBiomeの利用を推奨するが、従来の紙による記録・報告も可とする。3つの調査方法の提示により多様な市民の参加を促すことで、10年に一度の自然環境調査としての精度や報告数の向上が期待できる。

	① 市民団体等との連携	② Biomeクエスト	③ 現地調査イベント
想定参加者	市民団体・大学等	不特定多数	参加応募者
調査場所	各調査地域 ➡市民調査地域から選定	各調査地域 ➡市民調査地域8箇所	各調査地域 ➡市民調査地域8箇所
調査期間	一定の期間 ➡4季、各季1か月程度	一定の期間 ➡4季、各季1か月程度	イベント開催日 ➡4季。土日開催
調査対象種	選定した指標種40種を基本とする。(Biome)能力に応じてそれ以外の種についても記録してもらう(従来の紙による記録・報告を想定)	参加促進のため、まずは選定した初級者向けの指標種を基本とするが、意欲の高い方には中～上級者向けの指標種(個体保護の観点からキンラン・エビネを除く)についても対象とする(p27-28参照)	参加促進のため、まずは選定した初級者向けの指標種を基本とするが、意欲の高い方には中～上級者向けの指標種(個体保護の観点からキンラン・エビネを除く)についても対象とする(p27-28参照)
調査手法	Biomeアプリを基本とするが、従来の紙による記録・報告も可とする	いきものコレクションアプリ「Biome」	Biomeアプリを基本とするが、スマホを持たない人などは、従来の紙による記録・報告も可とする
調査支援 帯同	必要に応じて対応	なし (イベントにおいてレクチャーあり)	あり
環境DNA調査	なし	なし	採水を実施(春・夏)
備考	・ふなばしエコカレッジ修了生対象の場合は、③に準じた方法での実施もあり		・アプリの使い方と指標種の探し方のレクチャー ・②への参加を促す

いきもの図鑑をつくろう

流域

豊かな水の流れときれいな水質を保ち、市民の生活の源となっている そんな 流域にはどんないきものが暮らしているのでしょうか？

令和5年8月に、122名の市民の皆さんが、いきものコレクションアプリ「Biome (バイオーム)」を活用して、「流域の多様ないきものを調査し、流域いきもの図鑑」をつくりました。

発見した数
1,000件

発見した種数
540種類

参加者数
122人

水辺のいきもの

は、魚類をはじめ、鳥類、昆虫、甲殻類など、実に多様な水辺のいきものが生息しています。このような豊かな自然環境は、私たちの暮らしと密接に関わりながら、高知市独自の歴史と文化を育んでいます。

ウグイ(イダ)

では上流から下流まで生息している、なじみ深い種類です。

ハグロトンボ

羽全体が真っ黒なことから、「ハグロ」の名前が付けられました。

アオサギ

魚や虫などの小動物をエサとしており、川沿いでよく見られます。

トゲノコギリガザミ

味噌汁や天ぷらとして食べられます。ハサミの力が強いので、注意が必要です。

名前を決める 質問へ

判定結果

候補画像の中から選択してください

アオスジアゲハ Graphium sarpedon 87.7%	ナミアゲハ Papilio xuthus 33.2%	クロアゲハ Papilio protenor 18.4%
16.6%	14.2%	11.6%

アゲハ

★市民調査における「Biome」利用の仕組み

データ登録の流れ

- ✓ 生物を撮影し、画像をアプリに登録
- ✓ AIによる自動種判別機能による種同定
- ✓ スマートフォンのGPS機能と紐づけた位置情報登録
- ✓ 報告書作成時にデータ(位置情報、種、日時)を自動出力

★「Biome」利用の利点

- ✓ 紙による報告にはないデータの自動出力機能
- ✓ 不特定多数のアプリユーザに対する宣伝
- ✓ 「クエスト」機能によるゲーム性を持たせた市民調査が可能

参考:BiomeアプリHP

[いきものコレクションアプリBiome\(バイオーム\)で、いきもの探しの冒険に出よう！ - 株式会社バイオーム](#)

(1)課題

- ✓ 指標種は生きものモニタリング調査の対象種として15種が選定済であるが、今回の10年に一度の自然環境調査として、環境変化の把握や評価に用いるには種が不足

(2)対応策

- ✓ 前回調査での確認種を精査し、環境指標性の強い種を抽出
 - └特定の環境との結びつきが強い種
 - └環境変化に対して反応しやすい種
 - ⇒生育・生息の有無で環境変化の評価につながる種を候補として選定
- ✓ 前述した市民調査での活用に配慮
 - └希少性の高い種、探索に困難を要することが想定される種は市民団体や大学等に依頼
 - └報告数を増やすため、見つけやすく、識別・撮影・捕獲が容易な観点からも選定
 - ⇒上記を既存の15種に追加し、合計40種程度の種を選定



- ✓ 市民調査、専門調査で調査地域を分担しつつ、双方で同レベルの情報が集まるように工夫

指標種は専門調査及び市民調査における共通のものとし、特定の環境との結びつきが強く、環境変化に対して反応しやすく、生育・生息の有無で評価につながる種を選定する。

指標種の区分

区分	概要
生態的指標種	同様の生息場所や環境条件要求性を持つ種群を代表する種
希急種	希少種や絶滅の危険の高い種。生育・生息のため最も良好な環境条件を要求する種を保全することで、多くの普通の種の生育条件が確保される。
象徴種	その美しさや魅力によって世間に特定の生育場所の保護をアピールすることに役立つ種
アンブレラ種	生育地面積要求性の大きい種。その種の生存を保証することでおのずから多数の種の生存が確保される。生態系ピラミッドの最高位に位置する消費者がこれにあたる。
キーストーン種	群集における生物間相互作用と多様性の要をなしている種。そのような種を失うと、生物群集や生態系が異なるものに変質しまうと考えられる。

出典：保全生態学入門(鷲谷・矢原、1996)

上記に加えて

- ✓ 生態系ネットワーク種：同じタイプの自然がネットワークされていることを示す種
- ✓ 外来種：外来生物法における特定外来生物で生態系に大きな影響を及ぼす種
- ✓ 温暖化指標種：地球温暖化やヒートアイランドに伴い急速に分布域を拡大している種、今後、拡大が予想される種
- ✓ その他、見つけやすく、識別が容易、撮影・捕獲が容易な観点から選定。今後のモニタリング調査にも適している。
- ✓ 前回調査で今回の市民調査地域のみで確認されている重要種からも指標種を選定
- ✓ 市民にとって、身近な種

3-3. 調査指標種の追加

指標種一覧

No.	分類	指標種	従来	新規	指標環境						危急種	象徴種	アンブレラ種	生態系ネットワーク	外来種	温暖化	身近な種	見られる季節			
					二次林	草地	道端・畑	谷津田	河川	海岸								春	夏	秋	冬
1	植物	ヤマユリ	●		●												●				
2		ススキ	●			●											●				
3		カントウタンポポ	●				●										●				
4		ホトケノザ	●				●										●				
5		オオキンケイギク	●				●								●		●				
6		キンラン※1		●	●						●	●									
7		エビネ※1		●	●						●										
8		ナガエツルノゲイトウ		●					●						●						
9		シャジクモ類※2		●				●			●										
10		イチヨウウキゴケ※2		●				●			●										
11	哺乳類	アライグマ	●					●							●						
12		カヤネズミ（球巢）		●		●		●			●										
13	鳥類	コゲラ	●		●									●			●				
14		ツバメ	●				●										●				
15		モズ	●					●													
16		ミヤコドリ	●							●	●	●									
17		コサギ		●				●			●										
18		ヒバリ		●			●				●										
19		サシバ		●				●			●		●								
20		シジュウカラ		●	●									●							
21		カワセミ		●					●		●	●									
22		ダイゼン		●						●	●										
23	爬虫類	アカミミガメ	●						●						●		●				
24		ニホンカナヘビ		●			●				●						●				
25		ニホントカゲ		●			●										●				
26	両生類	ニホンアカガエル	●					●			●						●				
27		トウキョウダルマガエル		●				●			●										
28	昆虫類	アキアカネ	●					●													
29		オオカマキリの卵	●														●				
30		セミ類の抜け殻	●		●												●				
31		オニヤンマ		●				●													
32		クマゼミ		●			●									●					
33		チョウトンボ		●				●			●										
34		ノコギリクワガタ		●	●												●				
35		ヤマトタマムシ		●	●							●									
36		ヘイケボタル		●				●			●	●									
37		ナガサキアゲハ		●			●									●					
38		アカボシゴマダラ		●	●										●						
39		ツマグロヒョウモン		●			●									●					
40	底生動物	タニシ類（マルタニシ・ヒメタニシ）		●				●			●										
種数			15	25	9	3	10	14	3	2	17	5	1	2	5	3	13	25	31	19	11

※1 個体保護の観点から市民団体や大学等のみの調査対象とする。 ※2 維管束植物ではないが、便宜的に植物に分類（キーストーン種の該当種はなし）

3-3. 調査指標種の追加

今回の市民調査においては、まずは改めて選定した初級者向けの身近な種を対象として調査に参加していただく。

初級者向けの指標種

確認適季※	種 名
春	カントウタンポポ、 ツバメ、 ニホンアカガエル
夏	ヤマユリ、 セミ類、 ノコギリクワガタ
秋	ススキ、 ニホンカナヘビ、 ニホントカゲ
冬	ホトケノザ、 オオカマキリの卵
(外来種)	オオキンケイギク、 アカミミガメ

※確認適季以外にも観察されることがある。

身近な種では物足りず、より深く生きものの調査に参加したい市民の方には、下表に示す中～上級者向けの指標種を対象として調査に参加していただき、市民調査の精度を向上させる。

中～上級者向けの指標種

確認適季※	種 名
春	キンラン、エビネ、ヒバリ、トウキョウダルマガエル
夏	シャジクモ類、イチヨウウキゴケ、コゲラ、コサギ、サシバ、カワセミ、オニヤンマ、クマゼミ、チョウトンボ、ヤマトタマムシ、ハイケボタル、ナガサキアゲハ、タニシ類
秋	モズ、アキアカネ、ツマグロヒョウモン
冬	カヤネズミ(球巢)、ミヤコドリ、シジュウカラ、ダイゼン
(外来種)	ナガエツルノゲイトウ、アカボシゴマダラ、アライグマ

※確認適季以外にも観察されることがある。

4-1.調査対象

4-2.調査手法

- ・「2.過年度調査等の把握」「3. 調査内容の見直し」等を踏まえ、調査対象及び調査手法を立案した。

4-3.調査地域

- ・「2.過年度調査等の把握」「3. 調査内容の見直し」等を踏まえ、調査地域を整理するとともに、
専門調査・市民調査の選定について方針を定め、各調査地域における調査方法について選定した。

4-4.調査工程

- ・上記の調査対象、調査手法、調査地域を踏まえて、調査工程を立案した。

4-1. 調査対象

専門調査は全分類群を調査対象とし、市民調査は選定した指標種を対象とする。市民調査地域における河川等の水域は、専門調査員の立ち合いの下、市民調査員が採水を行い、専門調査員が環境DNAによる分析を行う。

調査対象の比較

分類群		専門調査	市民調査	外部調査
植物	植生※1	○	—	—
	植物相※2	○	□	—
鳥類		○	□	—
両生類・爬虫類		○	□	—
昆虫類		○	□	—
哺乳類		○	□	—
魚類		○	○DNA	—
底生動物・水生植物		○	□	—
三番瀬	鳥類	—	□	△
	魚類	—	○DNA※3	△
	底生動物	—	—	△

○:実施する □:指標種に限定して実施 —:実施しない △:情報収集・整理を行う

※1:専門調査により市全域及び調査地域で植生図を作成する。

※2:基本的に高等植物を調査対象とするが、水域の指標となるシャジクモ類(藻類)やイチョウウキゴケ(コケ植物)を確認した場合は、記録する。

※3:調査対象は、種特異的プライマーがある種に限定される。

4-2. 調査手法

分類群		調査手法	専門調査※1	市民調査		外部調査※2
				市民団体等	不特定多数 (イベント)	
植物	植生図の作成※3	任意観察調査	○	—		—
	植物相調査	任意観察調査	○	□(指標種10種のみ)		—
鳥類		定点調査	○	—		—
		ラインセンサス調査	○	—		—
		ICレコーダー調査	○	—		—
		任意確認調査	—	□(指標種10種のみ)		—
両生類・爬虫類		任意確認調査	○	□(指標種5種のみ)		—
昆虫類		任意採集調査	○	□(指標種12種のみ)		—
		バイトトラップ調査	○	—		—
哺乳類		フィールドサイン調査	○	□(指標種2種のみ)		—
		トラップ調査	○	—		—
		赤外線センサーカメラ調査	○	—		—
魚類		定性採集調査	○	—		—
		環境DNA調査	—	—	○	—
底生動物・水生植物		定性採取調査	○	—		—
		任意観察調査	○	□(指標種1種のみ)		—
三番瀬	鳥類	定点調査	—	—		△
		任意観察調査	—	□(指標種2種のみ)	—	△
	魚類	環境DNA調査	—	—	○	—
		任意観察調査	—	—	—	△
	底生動物	環境DNA調査	—	—	—	—
		任意観察調査	—	—	—	△

○:実施する □:指標種に限定して実施 —:実施しない △:情報収集・整理を行う

※1:専門調査では調査地域の動植物相を把握するほか、重要種(絶滅危惧種、天然記念物等)及び指標種の確認位置・確認状況を記録する

※2:△は以下の資料を収集し情報整理を行う

- ・三番瀬鳥類個体数経年調査報告書(千葉県/鳥類)
- ・ふなばし三番瀬環境学習館調査報告書(ふなばし三番瀬環境学習館/魚類、底生動物ほか)

※3:市全域及び調査地域で植生図を作成する

(1) 専門調査・市民調査の選定方針

- ・専門調査・市民調査のいずれの方法で実施するかについては、以下の方針での検討を行う。

【専門調査地域】

- 前回調査の結果を踏まえ、多様な環境を有し相対的に自然度が高く、生態系ネットワークの拠点となる地域を優先的に選定し、前回調査との比較により環境の変化状況を把握する。
 - └ 今回予定する専門調査地域(10地域)のみで、動物は前回調査で確認された重要種全体の84%以上、植物は前回調査で確認された重要種全体の74%が確認されている(p.35参照)。
- 既に生物多様性に関する取組が実施されている地域や今後の改善が見込まれる地域(多自然川づくりの実施が予定されている河川区域等)は、専門調査により、その効果の検証や計画に反映させる。

【市民調査地域】

- 市民の安全性やアクセス性を優先し、安全な歩道、駐車場、広場、東屋等が整備されている公園や緑地等を選定する。
 - └ 生態系ネットワークの拠点をつなぐ地域であり、指標種により環境の変化状況を把握する。
 - └ ほとんどが公園や神社、指定樹林となっているため、開発等のリスクが少なく、環境の変化が生じにくい地域であることから、今後の調査地域として継続性が担保される。
 - └ 三番瀬については、鳥類の指標種調査及び環境DNAによる魚類調査を行う。

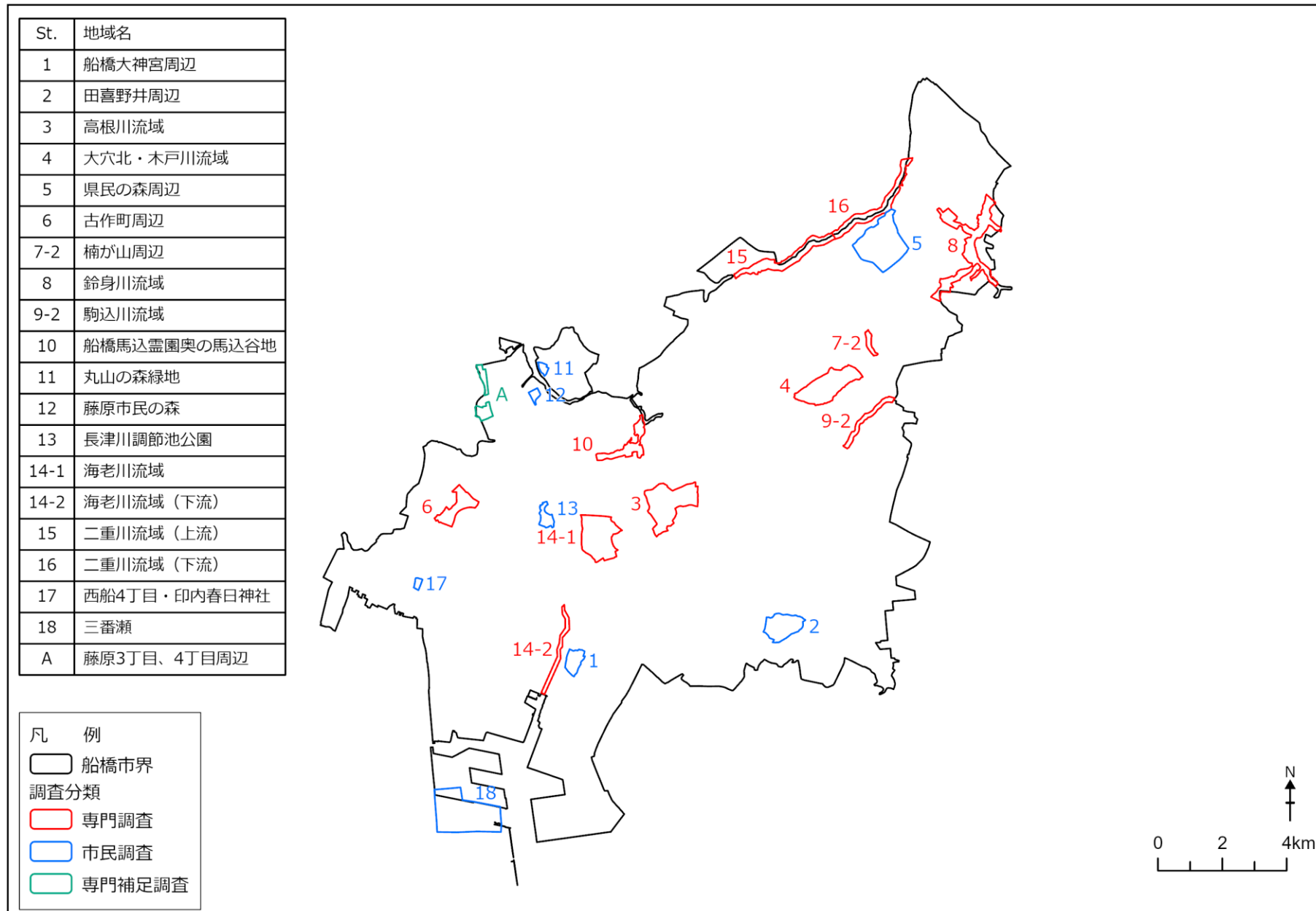
4-3. 調査地域

(2) 選定結果

※水:環境DNA調査地域、赤字は変更・追加地域

番号	地域名	専門	市民	備考	前回調査地点	変更理由
1	船橋大神宮周辺		●	社寺林		
2	田喜野井周辺		●	田喜野井公園、田喜野井緑地		
3	高根川流域	●		高瀬川、台地、農地		
4	大穴北・木戸川周辺	●		台地、農地、斜面林、木戸川	大穴北周辺	調査地域に多自然川づくりを行った木戸川(水域)を含める
5	県民の森周辺		●水	平地林、農地		
6	古作町周辺	●		市街地緑地、残置森林		
7-2	楠が山付近	●		河川沿い、農地	神崎川流域	神崎川流域は自然的景観の多様度が低いため、遊休農地の活用に取り組んでいる楠が山に変更
8	鈴身川流域	●		河川沿い、農地、谷津田		市民団体が活動を行っている「行々林せせらぎの森」を調査地域に追加する
9-2	駒込川流域	●		河川沿い、坪井近隣公園	坪井川流域	駒込川では多自然川づくりが計画されているため、その事前調査として実施
10	船橋馬込霊園奥の馬込谷地・北谷津川	●		谷地、金杉川源流部		北谷津川では整備計画があり、その事前調査として調査地域に追加する
11	市民の森(丸山)		●	緑地、残置森林		
12	市民の森(藤原)		●	緑地、残置森林		
13	長津川調整池公園		●水	調整池、公園、谷津川緑地		
14	海老川流域	●		河川沿い、農地		
15	二重川流域(上流)	●		河川沿い、農地		
16	二重川流域(下流)	●		河川沿い、農地		
17	西船4丁目緑地・印内春日神社		●			生態系ネットワークの観点から調査地域に追加
18	三番瀬		●水	干潟		
A	藤原3丁目・4丁目緑地	▲		緑地、残置森林		生物相等の実態把握のため、専門補足調査地域として追加する
地域数		11	8			

(3)概略調査地域図



4-3. 調査地域

(4)調査地域分担の妥当性

今回予定する専門調査地域(10地域)のみで、動物は前回調査で確認された重要種全体の84%以上、植物は前回調査で確認された重要種全体の74%が確認されている。

専門調査地域(10地域)は市内の生態系ネットワークの拠点と位置付けられ、要所における自然環境の把握は可能

項目	確認種数	重要種数	
		全域 (16地域)	専門調査地域※ (今回予定の10地域)
植物	142科885種	39種	29種(74%)
哺乳類	5目8科11種	2種	2種(100%)
鳥類	14目33科80種	34種	32種(94%)
爬虫類・両生類	3目12科19種	16種	16種(100%)
昆虫類	15目77科857種	37種	31種(84%)
魚類	8目12科29種	10種	9種(90%)
底生動物	26目73科150種	18種	17種(94%)

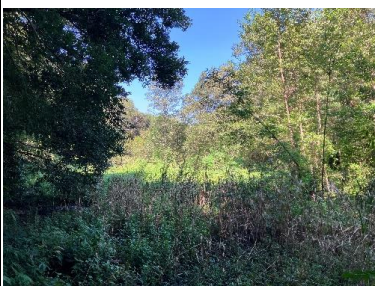
※一部前回調査から変更となる調査地域がある。

(5)調査地域の環境概要(1/5)

緑の網掛けは市民調査地域、赤字は変更した調査地域

地点	地域名	概要	写真	
St.1	船橋大神宮周辺 (社寺林)	市街地の中にある神社を中心とした調査地域。神社にはスギ、ヒノキ植林、スダジイを主体とした常緑広葉樹林が存在する。本殿の裏手にコイが生息する小規模な池がある。		
St.2	田喜野井周辺 (住宅地、樹林、公園)	住宅地の中にある田喜野井公園を中心とした調査地域。公園内の林床は管理が行き届いており、落枝落葉が少ない。公園の南部には1ha程度のコナラを主体とした落葉広葉樹林がある。調査地域南部の調整池にはわずかに水が溜まっていた。		
St.3	高根川流域 (畑地、湿地、斜面林)	高根川を中心とした谷津田を有する調査地域。高根川は幅1m程度のコンクリート護岸で、流路内の植生はほぼ見られない。コナラを主体とした落葉広葉樹林の斜面林があるが樹林幅は狭い。放棄畑と耕作地が混在するが、水田はほとんど見られなかった。		
St.4	大穴北周辺 (斜面林、湿地) 調査範囲追加	木戸川沿いの谷津を有する調査地域。調査地域の南部には落葉広葉樹を主体とした斜面林、木戸川、耕作地があり、段丘の上には住宅地や給水場が存在する。木戸川は幅2m程度で、両岸には主に耕作放棄地が分布する。 多自然川づくりを行った木戸川下流区間を調査範囲に追加する。		

(5)調査地域の環境概要(2/5)

地点	地域名	概要	写真	
St.5	県民の森周辺 (平地林)	県民の森を中心とする調査地域。県民の森では自然散策に加えBBQやキャンプ利用ができる。樹林はスギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林で構成され、林内はやや暗い。調査地域の北東部に湿地と小川が存在する。県民の森の周囲は果樹園や畑地が存在する。		
St.6	古作町周辺 (住宅地、樹林地他)	住宅地の中にある斜面林を中心とした調査地域。谷津地形ではあるが現在は住宅地が多く、両岸に落葉広葉樹林を主体とした斜面林が残る。調査地域北部には林床の管理が行き届いている上山公園がある。一部に畑地も存在する。		
St.7-2 (変更)	楠が山付近 (再生湿地、放棄水田、樹林) 神崎川から変更	谷津田を主体とした調査地域。遊休農地を活用して、湿地を再生した箇所や船橋ホテル観察会の活動場所を含む範囲。神崎川は開発が進んだため、調査地域を変更。		
St.8	鈴身川流域 (河川沿い湿地、水田、畑地、耕作放棄地) 調査範囲に追加	鈴身川と谷津田を中心とする調査地域。鈴身川(幅3m)はコンクリート護岸で植生はほぼなく、河川に沿って水田が広がる。耕作放棄地は少ない。谷津底の両側にコナラを主体とした落葉広葉樹林の斜面林があり、一部にアズマネザサ群落も混じる。調査範囲外に船橋の尾瀬と呼ばれる湿地が存在する。 地元団体が活動を行っている、「行々林せせらぎの森」を調査範囲に追加する。		

4-3. 調査地域

(4)調査地域の環境概要(3/5)

地点	地域名	概要	写真	
St.9-2 (変更)	駒込川流域 (河川沿い湿地、水田、斜面林) 旧坪井川地区から変更	駒込川と谷津田を中心とした調査地域。駒込川は矢板で囲まれた幅2m程の河川で、踏査時は土が堆積した河床にセキショウが見られた。上流部では主に放棄畑が広がり一部で耕作中の畑が見られ、坪井川の合流付近の下流部では水田が広がっていた。谷津の両側にはエノキやコナラ等の広葉樹を主体とした斜面林が存在する。産廃業者や工事関係業者の事業所として利用されている箇所がある。坪井川との合流部には調整池及び西部近隣公園がある。 旧坪井川は暗渠となったため、河川改修を予定している駒込川流域に調査地域を変更する。		
St.10	船橋馬込霊園奥の馬込谷地 (河川沿い湿地、斜面林) 調査範囲に追加	船橋馬込霊園奥の北谷津川を中心とした谷津と斜面林からなる調査地域。谷津を流れる北谷津川は幅1.5mほどのコンクリート護岸で踏査時はオオフサモが確認された。耕作放棄地と耕作地が半々程度存在し、耕作地は畑地が大半だったが一部で水田も見られた。谷津の両側にクヌギ-コナラ群落が帯状に分布しているが、樹林幅は狭い。調査範囲外の霊園内には調整池が2か所存在する。 北谷津川の整備予定区間の上流側の一部を調査範囲に追加する。		
St.11	市民の森(丸山) (樹林、住宅地)	住宅街に残された、斜面林を有する1ha程度の緑地。コナラ-イヌシデ群落を中心で林床はアオキ等の低木類が多い。散策路が整備されている。市民の手で管理されている。		
St.12	市民の森(藤原) (平地林)	住宅地に囲まれた3~4haのコナラを主体とした平地林。林床は管理がされており見通しがよい。散策路が整備されており、散策路沿いには園芸種のノシランが植栽されている。丸山サンクチュアリという団体が活動している。踏査時はマヤランが確認された。		

(5)調査地域の環境概要(4/5)

地点	地域名	概要	写真	
St.13	長津川調整池公園 (湿地、水辺、公園、斜面林)	周囲を住宅に囲まれた、公園と調整池を中心とした調査地域。20m四方の池とそこに流れ込む小川(幅3m、両岸は矢板)があり、池の周りは1ha程度の湿地(ヨシ、ヤナギ)が見られる。湿地を囲むように北～東部にコナラを主体とした落葉広葉樹林の斜面林があり、公園には丈の低い管理された草地が存在する。釣り人をはじめ利用者が非常に多い。踏査時は小川ではカワセミが、調整池ではナガエツルノゲイトウが確認された。		
St.14	海老川流域 (水辺、水田、畑地)	念田川と北谷津川の谷津田を中心とした調査地域。調査地中央の念田川は幅1～2mで両岸は矢板及びコンクリート護岸、調査地域西側の北谷津川は幅1.5～2.5m程度で両岸は矢板。調査地域内の大部分を畑地、及び草地が占め、河岸段丘崖にコナラを主体とした斜面林が帯状に見られる。河川沿いに農道があり、散歩中の方や釣り人も見られる。踏査時に北谷津川でオオカナダモが確認された。		
St.14-2	海老川流域 ※鳥類 (水辺、市街地、港湾、河口)	市街地の中から河口までを流れる海老川下流域の調査地域。河川はコンクリート護岸されており自然植生は見られない。河川沿いは街路樹程度で、まとまった樹林は見られない。河川沿いは散歩中の方や釣り人も見られる。河口付近は汽水域となっている。		
St.15	二重川流域(上流) (水辺、水田、畑地)	白井市との境界を流れる二重川を中心とする調査地域。幅2、3m程度のコンクリート護岸の川で河床に植生はほぼ見られないが、両岸の傾斜は緩やかで高水敷は高茎草本群落やクズ等のつる植物を主体とする植生に覆われている。河川沿いには畑地やススキ草地が広がる。河川に沿って鉄塔が存在している。調査範囲外の住宅地にある調整池を源流とする。		

(5)調査地域の環境概要(5/5)

地点	地域名	概要	写真	
St.16	二重川流域(下流) (水辺、水田、畑地)	白井市との境界を流れる二重川を中心とする調査地域。幅2、3m程度のコンクリート護岸の川で河床に植生はほぼ見られないが、両岸の傾斜は緩やかで高水敷は高茎草本群落やクズ等のつる植物を主体とする植生に覆われている。河川沿いには畑地やススキ草場が広がる。河川に沿って鉄塔が存在している。		
St.17 (追加)	西船4丁目緑地・ 印内春日神社	水と緑のネットワークの景観軸として、「緑の東西軸」の形成が重要とされており、市の西部に調査地域が設定されていない。また、西部地域は風致地区に指定されている箇所もあり、生物多様性の観点から緑の現状や現行施策の効果を評価していきたいことから西船橋駅前の調査拠点として、都市緑地である「西船4丁目緑地」及び指定樹林である「印内春日神社」を追加する。 樹林は常緑広葉樹・落葉広葉樹・アカマツを主体とした社寺林となっている。また、一部には管理された低茎草場もみられる。		
St.18	三番瀬	船橋市の南西部に位置する東京湾に面した干潟、浅海域。ふなばし三番瀬海浜公園内であり、一般開放されている。日常的にワークショップやイベントが開催されており、公園内にBBQ広場がある。水中にアマモ等の水草の植物遺体が多数確認された。水際から内陸側の少し高くなった箇所にはクロマツを主体とする樹林帯が見られ、砂浜の定常的に海水が来ない箇所にはイネ科植物を主体とする草場が広がっていた。		
St.A (追加)	藤原3丁目・4丁目緑地	船橋市西部に位置する樹林で、しばらく人手が加わっておらず、希少な植物が生育する可能性がある等の情報が市民団体より寄せられている。したがって、まずは生物相等の実態把握のために専門補足調査地域として追加する。市の指定樹林に指定されている。	—	—

項目			時期		2024年 (令和6年)		2025年(令和7年)									
			11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
専門調査	植物	植生分布図作成(市全域)(机上)														
		植生図作成(調査地域17箇所)														
		植物相														
		水生植物														
	動物	哺乳類														
		鳥類														
		両生類・爬虫類														
		昆虫類														
		魚類														
		底生動物														
	環境要素															
市民調査	指標種															
	環境DNA															

5-1. 前回調査と比較

(1) 動植物確認種による比較

- ✓ 確認種数
- ✓ 指標種(市民調査の指標種 + α)
- ✓ 重要種
- ✓ 外来種
- ✓ 多様度指数等
- ✓ その他

(2) 植生の変化による比較

- ✓ 群落別の面積
- ✓ 植生自然度別の面積

5-2. 考察

(1) 5-1.(1)と(2)を関連付けて動植物相変化の原因を考察

- ✓ 植生の遷移
- ✓ 土地利用の変化
- ✓ 開発

(2) 環境保全・管理手法への活用方法の検討

5-3. 今後のいきものモニタリング調査計画の策定

5-4. その他