

船橋市の自然環境の整理について

資料_6

0. 船橋市の自然環境の整理のフロー

自然環境の整理の流れを図 0-1 に示す。また、次ページ以降に整理のイメージを掲載する。

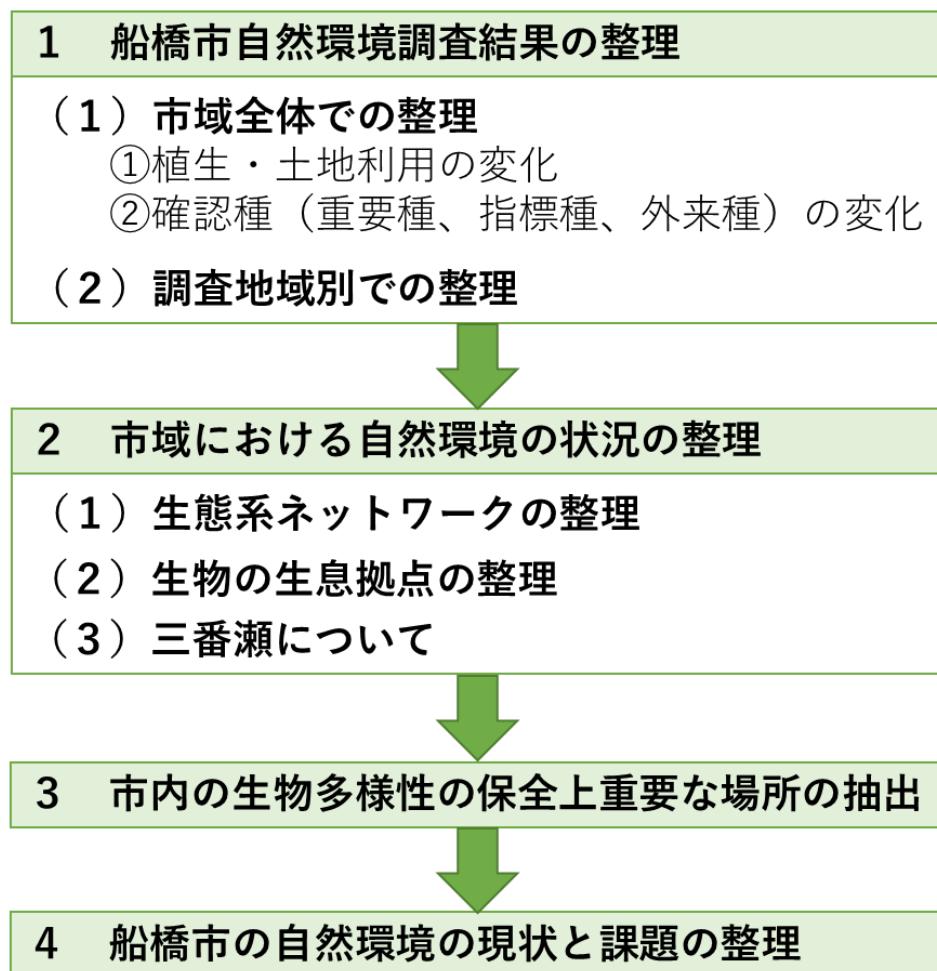


図 0-1 船橋市の自然環境の整理のフロー

第1章 船橋市自然環境調査結果の整理

今回調査を踏まえ、生物多様性の現状と課題の把握のため、確認種の変化並びに植生・土地利用の変化について整理を行う。

1.1. 市域全体における調査結果の整理

1.1.1. 植生・土地利用の変化

(1) 植生の変化

以下に調査地域ごとの植生の変化を表 1-1 に示す。

なお、St. 7-2、9-2、17 については過年度調査を行っていないため、過年度との植生の変化は記載していない。その他、St. 4、St. 8、St. 10 については調査範囲の拡大している。

総計で見ると、以下のようない傾向が認められた。

- ・耕作地（畑雜草群落、水田雜草群落）は減少
- ・市街地は増加
- ・樹林(ヤブコウジ・スダジイ群落、ムクノキ・エノキ群集等)では増加した群落が多い
- ・草地では特にヨシクラスが増加

表 1-1 (1) 調査地域における植生面積の変化 (m²)

凡例番号	群落名	St.1			St.2			St.3			St.4			St.5		
		過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減
a	烟雜草群落	0.0	0.0	-	0.0	1,291.1	↗増加	173,722.8	107,930.4	↘減少	60,601.1	79,437.3	↗増加	67,135.0	32,742.9	↘減少
b	水田雜草群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	21,675.1	3,175.4	↘減少	12,868.0	17,440.2	↗増加	0.0	0.0	-
c	放棄烟雜草群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	11,465.6	8,889.8	↘減少	26,606.7	24,853.1	↘減少	0.0	17,323.0	↗増加
d	放棄水田雜草群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	18,780.8	12,789.3	↘減少	7,527.1	1,730.0	↘減少	0.0	0.0	-
e	果樹園	0.0	404.9	↗増加	709.8	399.5	↘減少	0.0	0.0	-	42,475.5	47,490.2	↗増加	118,266.6	132,796.9	↗増加
f	路傍・空地雜草群落	0.0	878.7	↗増加	3,405.1	278.6	↘減少	21,866.9	15,902.8	↘減少	21,057.8	75,733.6	↗増加	3,307.0	4,438.5	↗増加
g	牧草地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
h	ゴルフ場・芝地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	1,252.4	↗増加	0.0	1,503.3	↗増加	0.0	11,410.1	↗増加
i	緑の多い住宅地	0.0	0.0	-	2,343.0	38,781.0	↗増加	112,862.2	64,811.1	↘減少	19,125.6	11,517.6	↘減少	22,433.9	16,650.5	↘減少
k	市街地	109,156.3	104,579.5	↘減少	261,516.9	196,390.3	↘減少	104,265.0	244,423.4	↗増加	99,004.8	137,087.7	↗増加	3,372.8	21,798.6	↗増加
L	工場地帯	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	37,565.3	32,782.4	↘減少	0.0	0.0	-
m	造成地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	43,174.4	56,809.0	↗増加	3,254.7	8,773.7	↗増加	14,103.5	0.0	↘減少
p	残存・植栽樹群をもった公園、墓地	25,747.2	1,320.9	↘減少	866.0	25,747.7	↗増加	5,826.1	8,544.9	↗増加	0.0	4,738.2	↗増加	54,363.5	62,106.9	↗増加
s	残存・植栽樹群地	0.0	27,085.6	↗増加	0.0	0.0	-	0.0	1,348.6	↗増加	0.0	0.0	-	0.0	1,426.3	↗増加
w	開放水域	0.0	0.0	-	347.9	4,610.2	↗増加	0.0	4,973.4	↗増加	0.0	7,144.2	↗増加	0.0	0.0	-

凡例番号	群落名	St.1			St.2			St.3			St.4			St.5		
		過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減
1	ヤブコウジ-スダジイ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
5	ムクノキ-エノキ群集	0.0	454.1	↗増加	7,591.0	11,775.5	↗増加	1,764.2	8,541.1	↗増加	0.0	3,754.0	↗増加	0.0	0.0	-
6	ハンノキ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	16,590.6	18,188.3	↗増加
8	ヤナギ低木群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	1,303.5	0.0	↘減少	0.0	0.0	-	790.6	0.0	↘減少
13	ケヤキ-シラカシ群落	0.0	0.0	-	4,357.6	1,403.3	↘減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	12,223.5	21,542.8	↗増加
17	クヌギ-コナラ群落	0.0	0.0	-	21,698.1	25,249.2	↗増加	25,365.0	14,915.5	↘減少	57,349.6	34,216.2	↘減少	212,279.3	179,871.5	↘減少
18	クサギ-アカメガシワ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	4,078.9	958.2	↘減少	4,717.3	0.0	↘減少	0.0	0.0	-
19	アカメガシワ-エノキ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
20	タケ・ササ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	8,634.9	4,258.0	↘減少	2,411.9	1,571.1	↘減少	0.0	0.0	-
21	メダケ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
22	アズマネザサ群落	0.0	0.0	-	0.0	458.3	↗増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
23	ススキ群団	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	2,430.8	0.0	↘減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
25	チガヤ-ススキ群集	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
26	伐採跡地群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
27	ヨシクラス	0.0	179.8	↗増加	0.0	0.0	-	15,126.5	17,519.5	↗増加	1,419.3	5,313.9	↗増加	2,698.5	2,349.9	↘減少
28	オギ群集	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	6,035.6	0.0	↘減少	0.0	3,089.6	↗増加	0.0	0.0	-
29	ヒルムシロクラス	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
30	外来水草群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
34	スギ・ヒノキ・サワラ植林	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	8,254.2	9,493.2	↗増加	0.0	0.0	-	185,550.2	184,518.9	↘減少
35	クロマツ植林	0.0	0.0	-	2,326.5	0.0	↘減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
36	その他植林	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
38	竹林	0.0	0.0	-	2,084.0	861.6	↘減少	15,028.2	16,359.4	↗増加	6,533.3	10,967.4	↗増加	0.0	5,931.4	↗増加
	計	0.0	634.0	↗増加	38,057.2	39,747.9	↗増加	88,021.9	72,044.9	↘減少	72,431.4	58,912.2	↘減少	430,132.7	412,402.8	↘減少

表 1-1 (2) 調査地域における植生面積の変化 (m²)

凡例番号	群落名	St.6			St.7-2			St.8			St.9-2			St.10			St.11			St.12		
		過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減
a	畑雜草群落	14,353.6	14,346.3	△減少	754.2	47,320.3	53,168.4	△増加	18,066.2	16,079.5	△減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-		
b	水田雜草群落	0.0	0.0	-	0.0	166,513.6	114,754.8	△減少	7,142.2	15,801.1	△減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-		
c	放棄畑雜草群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	3,501.1	△増加	6,335.3	4,379.9	△減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-		
d	放棄水田雜草群落	0.0	0.0	-	0.0	24,899.1	25,102.4	△増加	0.0	7,695.4	2,665.7	△減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	
e	果樹園	0.0	368.4	△増加	0.0	19,146.0	13,011.7	△減少	2,460.8	2,266.2	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-		
f	路傍・空地雜草群落	2,152.9	889.6	△減少	2,165.1	8,216.0	50,743.7	△増加	21,489.9	6,741.0	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-		
g	牧草地	0.0	0.0	-	0.0	19,743.0	0.0	△減少	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	
h	ゴルフ場・芝地	0.0	705.4	△増加	0.0	1,697.3	3,332.7	△増加	2,475.3	0.0	3,414.7	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	
i	緑の多い住宅地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	1,524.8	△増加	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	
k	市街地	169,557.7	168,716.1	△減少	2,946.4	111,531.1	97,906.8	△減少	27,907.7	26,282.2	△増加	11,039.6	11,734.9	△増加	12,479.4	13,520.4	△増加					
L	工場地帯	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
m	造成地	0.0	1,739.7	△増加	0.0	0.0	5,101.7	△増加	18,459.8	7,745.3	12,089.8	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
p	残存・植栽樹群をもった公園、墓地	1,837.5	16,293.9	△増加	0.0	25,280.9	9,536.4	△減少	0.0	12,783.5	17,126.6	△増加	0.0	0.0	-	704.0	1,460.0	△増加				
s	残存・植栽樹群地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	6,027.5	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
w	開放水域	0.0	0.0	-	0.0	0.0	4,825.0	△増加	0.0	1,155.5	507.5	△減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				

凡例番号	群落名	St.6			St.7-2			St.8			St.9-2			St.10			St.11			St.12		
		過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減
1	ヤブコウジ-スダジイ群落	0.0	0.0	-	3,223.5	0.0	0.0	-	0.0	2,750.2	9,456.0	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
5	ムクノキ-エノキ群集	2,493.4	1,649.1	△減少	0.0	11,272.5	24,496.8	△増加	4,380.7	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
6	ハンノキ群落	0.0	0.0	-	4,978.4	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
8	ヤナギ低木群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
13	ケヤキ-シラカシ群落	2,651.0	2,239.2	△減少	0.0	965.7	588.3	△減少	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
17	クヌギ-コナラ群落	41,122.6	28,640.3	△減少	10,365.9	95,758.1	136,950.6	△増加	2,906.8	40,988.2	39,555.4	△減少	21,577.7	20,889.0	△減少	22,955.0	21,165.5	△減少				
18	クサギ-アカメガシワ群落	0.0	1,062.7	△増加	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
19	アカメガシワ-エノキ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
20	タケ-ササ群落	897.6	0.0	△減少	0.0	39,023.9	3,549.9	△減少	0.0	2,711.8	3,423.3	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
21	メダケ群落	0.0	0.0	-	1,899.1	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
22	アズマネザサ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
23	ススキ群団	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
25	チガヤ-ススキ群集	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
26	伐採跡地群落	0.0	293.2	△増加	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
27	ヨシクラス	0.0	0.0	-	7,846.5	0.0	5,559.8	△増加	10,004.0	31,915.9	43,980.4	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
28	オギ群集	0.0	0.0	-	0.0	1,307.8	1,237.4	△減少	1,478.7	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
29	ヒルムシロクラス	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
30	外来水草群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
34	スギ・ヒノキ・サワラ植林	2,626.2	2,405.6	△減少	1,657.8	41,436.1	44,320.5	△増加	0.0	3,452.2	3,591.9	△増加	0.0	0.0	-	546.3	546.4	△増加				
35	クロマツ植林	1,186.7	0.0	△減少	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
36	その他植林	0.0	0.0	-	0.0	0.0	1,038.6	△増加	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
38	竹林	0.0	937.2	△増加	11,274.7	0.0	36,856.5	△増加	510.6	0.0	6,506.2	△増加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-				
計		50,977.6	37,227.3	△減少	41,245.8	189,764.1	254,598.4	△増加	19,280.8	81,818.2	106,513.2	△増加	21,577.7	20,889.0	△減少	23,501.3	21,711.9	△減少				

表 1-1 (3) 調査地域における植生面積の変化 (m²)

凡例番号	群落名	St.13			St.14-1			St.15			St.16			St.17	総計		
		過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	今年度	過年度	今年度	増減
a	畑雜草群落	0.0	0.0	-	218,477.2	158,987.3	減少	62,366.0	85,626.8	增加	101,792.2	24,787.4	減少	0.0	810,569.7	586,927.1	減少
b	水田雜草群落	0.0	0.0	-	68,792.0	4,179.4	減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	377,637.2	156,387.7	減少
c	放棄畑雜草群落	0.0	0.0	-	27,530.8	9,828.3	減少	44,253.9	29,471.3	減少	19,334.4	40,405.7	增加	0.0	151,585.6	142,306.0	減少
d	放棄水田雜草群落	0.0	0.0	-	62,492.0	17,857.1	減少	0.0	0.0	-	6,453.2	0.0	減少	0.0	134,971.9	60,144.6	減少
e	果樹園	0.0	0.0	-	2,244.0	1,923.8	減少	44,585.7	11,643.4	減少	11,814.1	44,480.6	增加	0.0	259,359.8	258,220.2	減少
f	路傍・空地雜草群落	23,326.1	18,534.2	減少	12,732.9	24,729.0	增加	7,367.9	74,357.4	增加	55,199.8	131,653.2	增加	1,850.0	173,043.3	432,252.5	增加
g	牧草地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	11,968.3	0.0	減少	0.0	33,118.4	0.0	減少
h	ゴルフ場・芝地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	656.2	增加	0.0	9,456.6	增加	0.0	10,877.2	34,206.7	增加
i	緑の多い住宅地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	1,406.9	增加	0.0	0.0	-	0.0	160,696.1	134,691.9	減少
k	市街地	10,694.3	13,151.4	增加	89,819.2	118,672.1	增加	0.0	21,479.3	增加	22,401.0	1,636.7	減少	16,332.6	1,120,765.1	1,238,877.2	增加
L	工場地帯	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	11,040.9	0.0	減少	0.0	6,152.2	增加	0.0	48,606.1	38,934.7	減少
m	造成地	6,286.7	5,990.7	減少	1,755.3	128,838.8	增加	828.5	558.8	減少	0.0	0.0	-	0.0	87,760.0	238,362.0	增加
p	残存・植栽樹群をもった公園、墓地	24,194.3	25,446.6	增加	1,779.2	0.0	減少	11,906.2	4,830.1	減少	0.0	0.0	-	721.6	209,449.4	177,873.8	減少
s	残存・植栽樹群地	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	1,840.9	增加	3,402.0	0.0	減少	5,861.0	3,402.0	43,589.9	增加
w	開放水域	1,730.6	2,574.3	增加	957.3	14,521.9	增加	0.0	12,002.9	增加	0.0	18,280.5	增加	0.0	29,244.9	69,440.0	增加
凡例番号	群落名	St.13			St.14-1			St.15			St.16			St.17	総計		
		過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	過年度	今年度	増減	今年度	過年度	今年度	増減
1	ヤブコウジ-スダジイ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	2,750.2	12,679.5	增加
5	ムクノキ-エノキ群集	6,542.0	7,708.7	增加	25,536.6	15,254.4	減少	0.0	11,376.4	增加	855.9	9,248.5	增加	0.0	56,055.6	98,639.2	增加
6	ハンノキ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	6,038.5	16,265.5	增加	12,071.2	36,502.5	增加	0.0	40,184.3	75,934.8	增加
8	ヤナギ低木群落	3,498.0	3,456.0	減少	0.0	0.0	-	21,801.7	0.0	減少	0.0	0.0	-	0.0	41,799.1	3,456.0	減少
13	ケヤキシラカシ群落	933.5	1,490.1	增加	0.0	0.0	-	6,032.8	0.0	減少	0.0	7,214.6	增加	0.0	27,164.1	34,478.2	增加
17	クヌギコナラ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	21,973.9	12,417.9	減少	12,130.1	16,025.2	增加	0.0	548,255.5	543,168.9	減少
18	クサギ-アカメガシワ群落	0.0	232.7	增加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	8,796.2	2,253.5	減少
19	アカメガシワ-エノキ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	7,560.0	0.0	減少	0.0	7,560.0	0.0	減少
20	タケ・ササ群落	0.0	0.0	-	763.2	0.0	減少	0.0	2,949.5	增加	9,581.7	4,117.3	減少	0.0	64,523.0	19,869.1	減少
21	メダケ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	621.6	9,665.9	增加	0.0	0.0	-	0.0	621.6	11,565.0	增加
22	アズマネザサ群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	458.3	增加
23	ススキ群団	0.0	0.0	-	544.5	0.0	減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	8,887.4	0.0	減少
25	チガヤ-ススキ群集	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	2,142.5	增加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	2,142.5	增加
26	伐採跡地群落	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	653.0	增加	0.0	0.0	-	0.0	0.0	946.3	增加
27	ヨシクラス	9,040.1	8,615.7	減少	0.0	508.3	增加	2,322.0	2,609.6	增加	4,243.4	0.0	減少	0.0	86,225.5	104,487.5	增加
28	オギ群集	0.0	0.0	-	8,435.3	39,927.8	增加	94,932.8	24,665.6	減少	53,230.7	44,627.2	減少	0.0	183,384.4	115,026.3	減少
29	ヒルムシロクラス	0.0	0.0	-	775.7	0.0	減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	775.7	0.0	減少
30	外来水草群落	954.4	0.0	減少	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	954.4	0.0	減少
34	スギ・ヒノキ・サワラ植林	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	6,062.4	17,478.6	增加	20,802.8	9,062.1	減少	1,155.7	268,184.3	274,230.8	增加
35	クロマツ植林	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	3,513.2	0.0	減少
36	その他植林	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	1,038.6	增加
38	竹林	0.0	0.0	-	0.0	392.2	增加	5,926.5	8,311.8	增加	0.0	21,789.4	增加	0.0	30,149.2	120,698.5	增加
計		20,968.0	21,503.1	增加	36,055.3	56,082.7	增加	165,712.4	108,536.4	減少	120,475.9	148,586.9	增加	1,155.7	1,379,783.7	1,421,072.8	增加

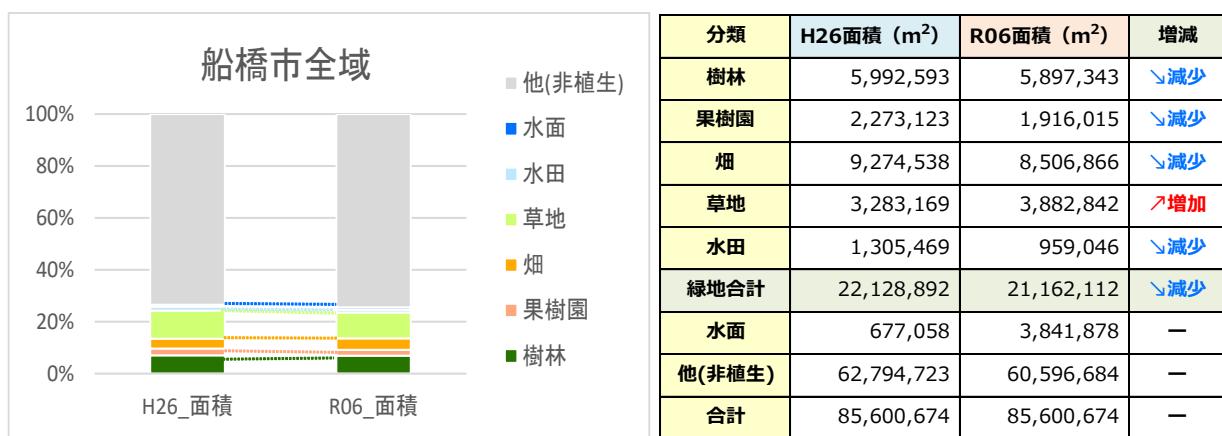
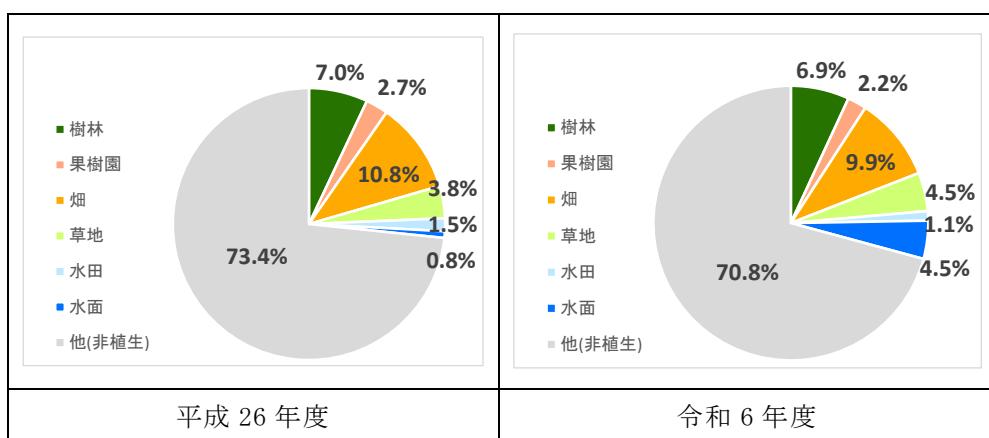
(2) 土地利用の変化

表 1-2 に土地利用の割合の変化を示すグラフ、図 1-1 に船橋市全域における土地利用の変化をそれぞれ示す。

土地利用の変化からは水田環境の減少及び耕作放棄に伴う草地環境の増加が確認された。

なお、水面、非植生部分については前回調査時と比較して大きく面積が変化している箇所があるが、今回はこれらについては比較対象としない。これは、調査範囲の境界線である行政界に年度間で差異があり、境界線の不整合によって生じた空白部分を暫定的に非植生部分として計上して、2 時期の全体面積が一致するように処理しているためである。

表 1-2 土地利用の変化



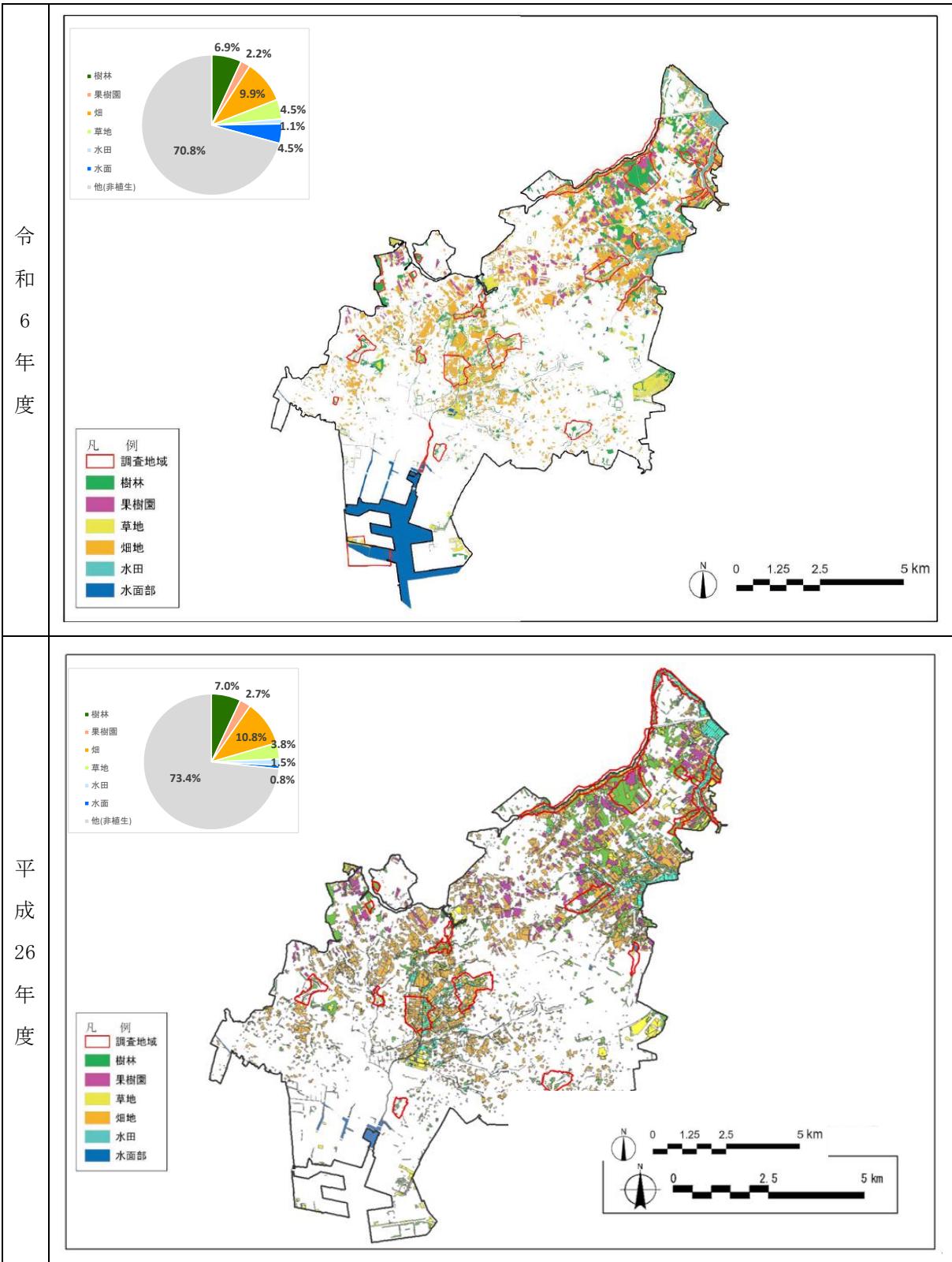


図 1-1 土地利用の変化(船橋市全域)

1.1.2. 確認種の変化

市域全体における確認種の変化について、各調査地域における確認種の変化を基に整理を行う。

各調査地域における各分類群の確認種の変化を表 1-3 に示す。調査の特性上、専門調査地域は全ての確認種についての結果を記載し、市民調査地域については指標種の結果のみを記載している。なお、前回調査は 4 季の結果を、今回調査は冬季、春季、夏季の計 3 季の結果を示しており、今回調査については秋季調査後に改めて 4 季の結果を整理する。

表 1-3 調査地域における確認種数の変化

調査地域	St.1_船橋大神宮			St.2_田喜野井周辺			St.3_高根川流域			St.4_大穴北周辺・木戸川流域			St.5_県民の森			St.6_古作町周辺		
	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減
確認種数	—	—	—	—	—	—	683	577	△減少	668	597	△減少	—	—	—	496	469	△減少
重要種数	—	—	—	—	—	—	18	16	△減少	18	24	△増加	—	—	—	11	7	△減少
指標種数	6	4	△減少	10	7	△減少	18	18	—	17	21	△増加	21	14	△減少	14	14	△増加
外来種数	—	—	—	—	—	—	71	64	△減少	71	87	△増加	—	—	—	52	69	△増加

調査地域	St.7-2_楠が山町周辺			St.8_鈴身川流域			St.9-2_駒込川流域			St.10_船橋馬込霊園奥の馬込谷地・北谷津川			St.11_丸山の森緑地			St.12_藤原市民の森緑地		
	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減
確認種数	—	417	—	800	792	△減少	—	585	—	800	684	△減少	—	—	—	—	—	—
重要種数	—	16	—	25	45	△増加	—	25	—	25	22	△減少	—	—	—	—	—	—
指標種数	—	15	—	21	31	△増加	—	15	—	21	25	△増加	15	12	△減少	15	5	△減少
外来種数	—	33	—	72	79	△増加	—	83	—	72	77	△増加	—	—	—	—	—	—

調査地域	St.13_長津川調節池公園			St.14-1_海老川流域			St.14-2_海老川流域(下流)			St.15_二重川流域(上流)			St.16_二重川流域(下流)			St.17_西船4丁目緑地・印内春日神社		
	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減	前回	今回	増減
確認種数	—	—	—	666	485	△減少	31	22	△減少	591	581	△減少	570	604	△増加	—	—	—
重要種数	—	—	—	28	25	△減少	8	1	△減少	24	26	△増加	27	25	△減少	—	—	—
指標種数	13	16	△増加	19	14	△減少	3	2	△減少	16	23	△増加	17	16	△減少	—	8	—
外来種数	—	—	—	140	109	△減少	—	1	△増加	143	109	△減少	111	104	△減少	—	—	—

調査地域	St.18_三番瀬		
	前回	今回	増減
確認種数	—	—	—
重要種数	—	—	—
指標種数	—	7	—
外来種数	—	—	—

※専門調査地域：赤色、市民調査地域：青色で示す。

(1) 重要種

重要種の確認状況の変化を表 1-4 に示す。前回と比較し、St. 4 及び St. 8 で顕著な増加が見られた。

表 1-4 重要種の確認状況の変化（専門調査地域）

増加	St. 4_大穴北周辺・木戸川流域、St. 8_鈴見川流域、St. 15_二重川流域（上流）、St. 16_二重川（下流）
減少	St. 3_高根川、St. 6_古作町、St. 10_馬込霊園・北谷津川、St. 14-1_海老川流域、St. 14-2_海老川流域（下流）

(2) 指標種（外来種を除く）

指標種の確認状況の変化を表 1-5 に示す。前回と比較し、St. 8 及び St. 13 で顕著な増加が見られた一方で、St. 5 及び St. 14-1 では顕著な減少が見られた。

表 1-5 指標種の確認状況の変化（専門調査地域・市民調査地域）

増加	St. 4_大穴北周辺・木戸川流域、St. 8_鈴見川流域、St. 10_馬込霊園・北谷津川、St. 13_中津川調節池公園、St. 15_二重川流域（上流）、St. 16_二重川（下流）
減少	St. 1_船橋大神宮、St. 2_田喜野井周辺、St. 3_高根川、St. 5_県民の森 St. 6_古作町、St. 11_丸山の森緑地、St. 12_藤原市民の森緑地、St. 14-1_海老川流域、St. 14-2_海老川流域（下流）

(3) 外来種

外来種の確認種状況の変化を表 1-6 に示す。外来種では、St. 4 で顕著な増加が見られた一方で、St. 14-1 及び St. 15、St. 16 では顕著な減少が見られた。

表 1-6 外来種の確認状況の変化（専門調査地域）

増加	St. 4_大穴北周辺・木戸川流域、St. 6_古作町、St. 8_鈴見川流域、St. 10_馬込霊園・北谷津川
減少	St. 3_高根川、St. 14-1_海老川流域、St. 14-2_海老川流域（下流）、St. 15_二重川流域（上流）、St. 16_二重川（下流）

1.2. 調査地域別における調査結果の整理

1.2.1. 調査地域別の整理

各調査地域における調査結果の整理を行う。今回は、St. 3 高根川流域を例示する。

【St. 3 高根川流域】

St. 3 高根川流域における土地利用の変化を表 1-7 及び図 1-2 に、植生の変化を表 1-8 及び図 1-3 に、各分類群における確認種数の変化を表 1-9 に示す。

St. 3 では土地利用変化については樹林の面積が増加しているが、畑、草地、水田などの減少により緑地の合計面積が 50,000m² 以上減少している。

植生は前回と比較して水田雑草群落及び畑雑草群落の減少に伴い、路傍空地雑草群落や造成地、市街地の増加という傾向が見られた。

確認種数は冬、春、秋季の結果ではあるが、前回は 728 種で今回は 577 種であり、減少傾向が見られた。特に植物と昆虫類では大幅な減少傾向が見られた。重要種数も前回調査と比較して減少しているが、指標種数、外来種数については前回と同等の種数が確認されている。

上記より、高根川流域における現状は「緑地面積の減少に伴う生息場の減少」といえる。

表 1-7 St. 3 における土地利用の変化

分類	St.3_高根川流域		
分類	H26面積 (m ²)	R06面積 (m ²)	増減
樹林	54,553	57,359	↗増加
果樹園	0	0	—
畑	170,413	139,496	↘減少
草地	90,038	78,575	↘減少
水田	26,101	15,549	↘減少
緑地合計	341,105	290,980	↘減少
水面	2,233	2,689	—
他(非植生)	258,893	308,563	—
合計	602,231	602,231	—

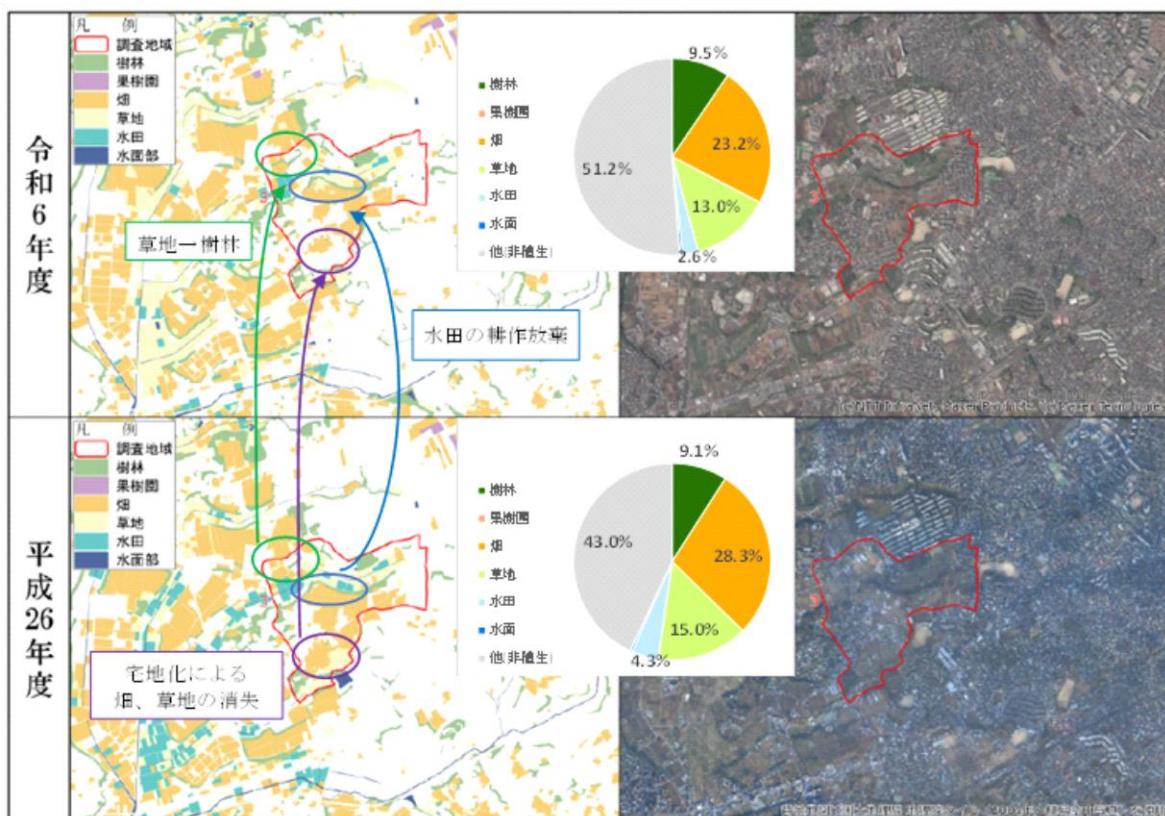


図 1-2 St. 3 における土地利用の変化

表 1-8(2) St. 3 における植生面積の変化

群落名	面積(m ²)	
	H26	R7
ヤブコウジ-スダジイ群落	0.0	0.0
ムクノキ-エノキ群集	1,764.2	8,541.1
ハンノキ群落	0.0	0.0
ヤナギ低木群落	1,303.5	0.0
ケヤキ-シラカシ群落	0.0	0.0
クヌギ-コナラ群落	25,365.0	14,915.5
クサギ-アカメガシワ群落	4,078.9	958.2
タケ・ササ群落	0.0	4,258.0
メダケ群落	8,634.9	0.0
アズマネザサ群落	0.0	0.0
ススキ群団	2,430.8	0.0
チガヤ-ススキ群集	0.0	0.0
伐採跡地群落	0.0	0.0
ヨシクラス	15,126.5	17,519.5
オギ群集	6,035.6	0.0
スギ・ヒノキ・サワラ植林	8,254.2	9,493.2
ヒルムシロクラス	0.0	0.0
外来水草群落	0.0	0.0
スギ・ヒノキ・サワラ植林	0.0	0.0
クロマツ植林	0.0	0.0
その他植林	0.0	0.0
竹林	15,028.2	16,359.4
植生合計	88,021.9	72,044.9

※植生以外の面積を除く

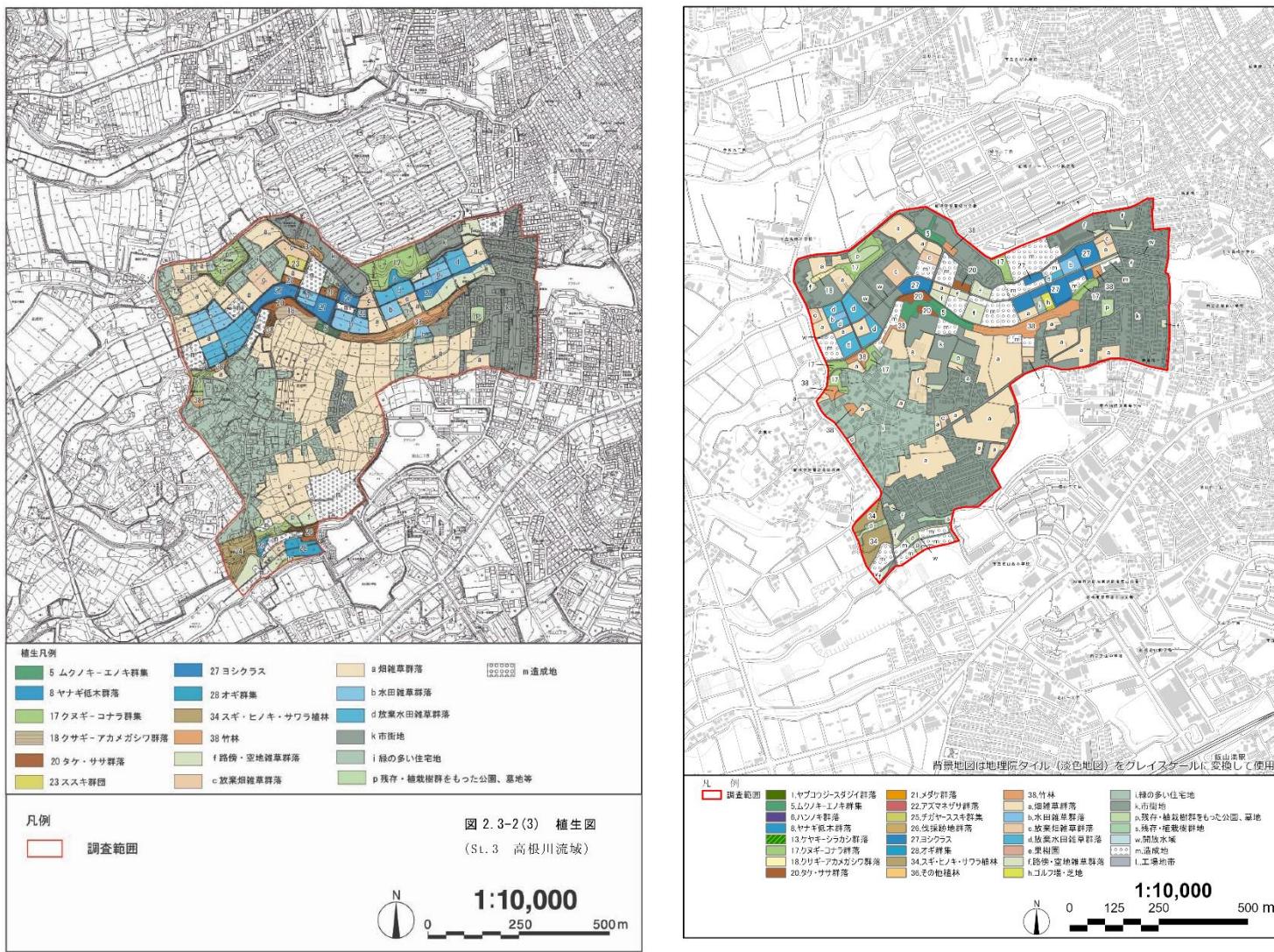


表 1-9 St. 3 における確認種数の変化

分類群	確認種数		重要種数		指標種数		外来種数	
	前回	今回	前回	今回	前回	今回	前回	今回
植物	402	309	5	0	3	1	127	117
哺乳類	5	4	0	0	0	1	1	2
鳥類	33	29	6	6	5	5	0	0
両生類	1	2	0	0	0	0	0	1
爬虫類	3	5	3	4	1	2	0	1
昆虫類	238	179	4	2	5	5	0	1
魚類	1	3	0	0	-	-	0	2
底生動物	45	46	4	2	4	3	2	2
計	728	577	22	14	18	17	130	126

※冬、春、秋の3季の結果を示す。

第2章 市域における自然環境の状況の整理

(1) 生態系ネットワークの整理

市域における生態系ネットワークについて、対象とする指標種を選定したうえで、整理を行う。

2.1. 生態系ネットワークとは

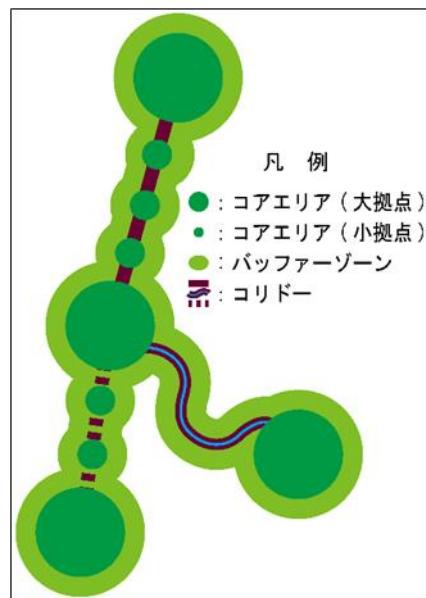
生態系ネットワーク（エコロジカル・ネットワーク）とは、生態系の拠点の適切な配置やつながりのことで、その形成にあたっては核となる地域（コアエリア）及び、その地域の外部との相互影響を軽減するための緩衝地域（バッファーゾーン）を適切に配置、保全するとともに、生物の分散・移動を可能として個体群の交流を促進し、種や遺伝的な多様性を保全するため、これらの生物の生息・生育地をつなげる生態的な回廊（コリドー）を確保することを基本とする。

つまり保全すべき自然環境や優れた自然条件を有している地域を核（コアエリア）としてこれらを有機的につなぐことにより、生息・生育空間のつながりや適切な配置が確保された生態系ネットワークを形成することが、健全な生態系の保全・再生・創出の手段として有効と考えられる。その他、都市環境の改善、人と自然とのふれあいの場の提供など、多面的な効果も期待される。

なお、コアエリアはその面積や質、位置等により、大拠点と拠点（大拠点に準じる箇所）に分けることができる。

拠点は後述する「回廊」と連携することで、大拠点間を移動する生物の中継地点となる。

- ① コアエリア（大拠点、中核地区）：比較的大規模で、生物の繁殖地や広範囲な生息地となる重要なエリア。船橋市では、多様な環境がモザイク状に分布する緑地等がこれに該当する。生物多様性を維持するための「供給地」として機能し、多くの生物の生活を支える。
- ② コアエリア（小拠点）：大拠点よりも小規模で、点在する中規模の緑地や公園等の生物の良好な生息環境となる場所が該当する。小規模な生物の生息地として機能するとともに、後述する「回廊」と連携することで、大拠点間を移動する生物の中継地点となる。
- ③ バッファーエリア（緩衝帶）：拠点や回廊の周囲に広がる空間で、人工的な環境からの影響を軽減し、自然環境を保護する役割を担う。
- ④ コリドー（生態的回廊）：拠点や大拠点をつなぐ線状の空間で、河川、水路、街路樹などがこれにあたり、生物が移動する通路としての役割を果たす。



生態系ネットワーク概念図

2.2. 市域における生態系ネットワークについて

生物多様性地域戦略の改定に当たり、本市の生きものの生息環境である緑地や水域の現状を分析し、生物多様性保全を推進するための施策の検討に資する情報を整理する必要がある。

ここでは、緑地や水域の空間分布の状態から、生きものの生息環境の連続性について解析する。

なお、上記の連続性については、生態系ネットワークの考え方を用いて解析を行う。

2.2.1. 市域における生態系ネットワークの整理

(1) 生態系ネットワークの整理方法について

市内の生態系ネットワークの整理については、以下について抽出・配置し、有機的につながっているかの検討を行う。また、樹林、水辺等についての指標種を用いて、生態系ネットワークの状況について検証を行う。

- 1) 市域における植生分布図（自然環境区分マップ）を作成
- 2) 指標種毎の潜在的生息エリアの整理（生態学的論文等から利用環境、繁殖地、行動範囲や距離等を引用）
- 3) 調査において確認された地点のプロット

1) 指標種の選定方針

本市の土地利用は、住宅地による市街化が進んだ都市空間が多くを占めることから、生態系ネットワークの解析を行う指標種は、以下の条件で選定する方針である。

- ① 飛翔能力・移動能力が高い（移動能力が低い地表徘徊性の動物は選定しない）
- ② 見つけやすく識別が容易（調査で確認しやすい）
- ③ 生息条件が比較的明確で、環境指標性が高い
- ④ 人との共存が可能（ある程度の都市でも生息できる）
- ⑤ 評価指標となる生きものは、樹林地、草地等の陸域を主な生息環境とする種、水辺を主な生息環境とする種をそれぞれ設定する
- ⑥ 上位性種からも選定する

2) 指標種の選定結果

ア. 鳥類

指標種の上記の条件から、今回は樹林性である「コゲラ」、「シジュウカラ」を選定する方針である。本種らは比較的小規模の樹林にも生息が可能な種で識別も容易である。

イ. チョウ類

上記の条件から、今回は草地性及び樹林性である多様なチョウ類のなかから選定する方針である。

ウ. トンボ類

上記の条件から、今回は水辺性の「シオカラトンボ」もしくはアキアカネを選定する方針である。本種は開放水域を好み、学校のビオトープ池等の小規模な水域でも生息が可能で、移動分散距離も1km程度あることから、水辺創出後に真っ先に利用する先駆性の種である。

(2) 選定した指標種ごとの生態系ネットワークについて

今回は、シジュウカラについて例示する。

1) シジュウカラ

ア. 解析方法（距離等は論文から引用）

①繁殖地（コアエリア）の条件

1.0ha以上の広さの連続した樹林。なお、樹高や被度は使用できるデータがないため不採用とした。

②行動範囲（バッファエリア）の条件

繁殖地の林縁部から200mの範囲。

③採食地等の条件

バッファエリア内にある1.45ha以上の樹林

イ. 解析結果

解析結果に現地調査（専門＋市民調査）での季節別の確認地点を重ねた結果を図2-1に示す。

シジュウカラは小規模の樹林においても繁殖が可能とされることから、大きく3地域に分布するものの、コアエリアは広い範囲に分布している。それら3地域間をつなぐように小規模のコアエリア、バッファエリアが点在していることから、潜在的なネットワークが形成されていることが示唆された。

確認地点を見ると、①市北部ではバッファエリアに広く分布、②南西部ではバッファエリア及びその周辺地域にも点在、③確認なし（調査地域が不在のため）、という結果であったが、より広範囲に多くの箇所で確認されている。

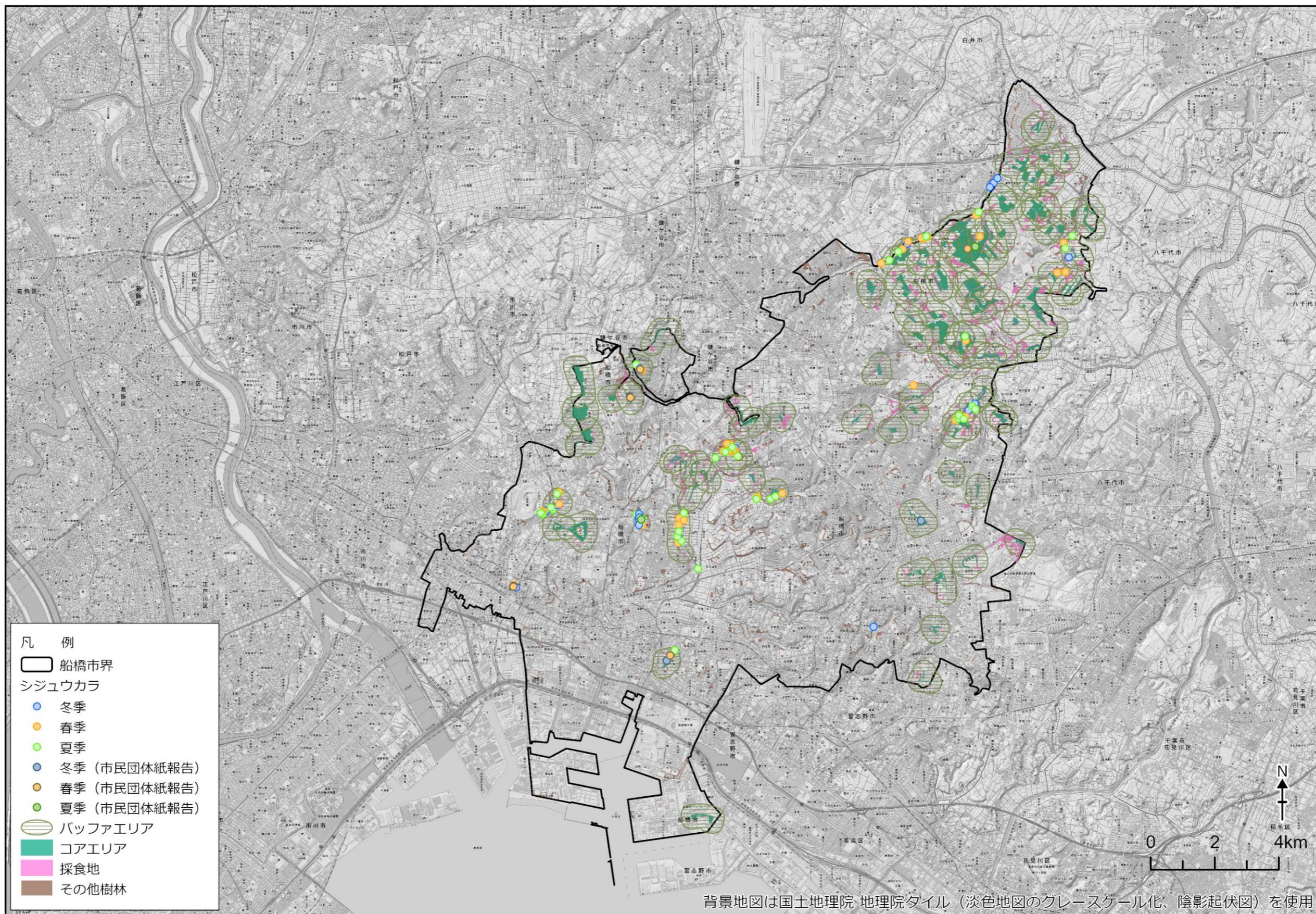


図 2-1 シジュウカラの潜在的生息エリアと確認地点

(2)生物の生息拠点の整理

市域における生物の生息拠点等について、整理を行う。今回は、重要種の分布からの検討について例示する。

2.2.2. 市域における生物の生息拠点等の設定

(1) 生物の生息拠点の設定方法

以下の視点を複合的に考え、生息拠点の整理を行う。

- ・各生態系ネットワーク種の状況（前項）
- ・重要種の分布状況からの検討
- ・指標種の分布状況（危急種、アンブレラ種）からの検討
- ・土地利用の状況からの検討

(2) 市域における生物の生息拠点等

1) 重要種の分布状況からの生息拠点の選定

以下に生息拠点の選定手法を記載する。今回の検討は生物データが十分に揃っている専門調査地域を中心に行い、各調査地域における重要なエリアの抽出を行う。下記の手順に沿って重要種の円の重なりから重要な環境要素の抽出を行う。

【手順 1】 調査結果の図示

冬季調査、春季調査、夏季調査で確認された船橋市の重要種の確認位置を図 2-3 に示す。なお、これらの図面の背景には2.1項でも示した令和6年度船橋市の土地利用区分図を使用した。

【手順 2】 重要種の生息、生育に係る面積の図示、重ね合わせ

【手順 1】に記載した重要種の確認位置図から半径 100m の円を描く。重要種の確認位置から半径 100m の円を記載した図面を図 2-4 に示す。

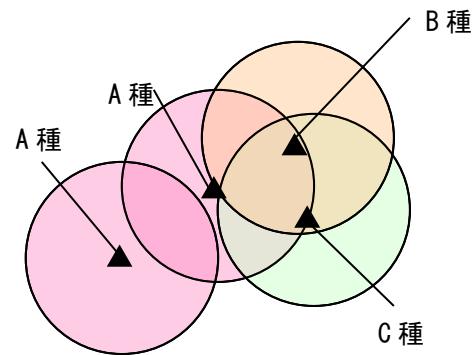
本来は種や分類群ごとに生息、生育に必要な円の半径は一律ではないと考えられるが、種ごとに定めるのは困難であるため、一律 100m として検討を行う。

【手順 3】 円の重ね合わせ

【手順 2】に示す円の重なりの度合いが高いエリアほど、多様性の度合いが高いエリアとなる。本検討では重なりの度合いを図示することで重要なエリアの抽出を行う。

今回は円の重なりが 3 以上（要検討）となるエリアを生息拠点として選定する方針で検討を進める。検討についてはイメージ図に、船橋市の調査地域全体における生息拠点の抽出のイメージは図 2-5 にそれぞれ示す。

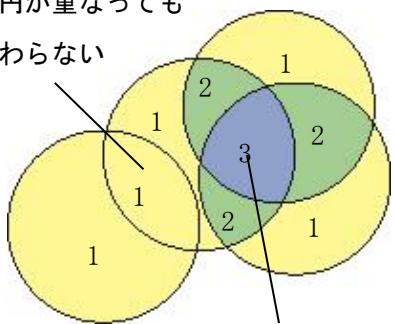
【新しい評価方法の概略図】



手順 1：指標種の確認地点から
円を描く

同じ種の円が重なっても

評価は変わらない



異なる種の円が重なれば
評価が高くなる

手順 3：円の重なりで評価する
(図中の数字が評価値)

図 2-2 評価方法のイメージ図

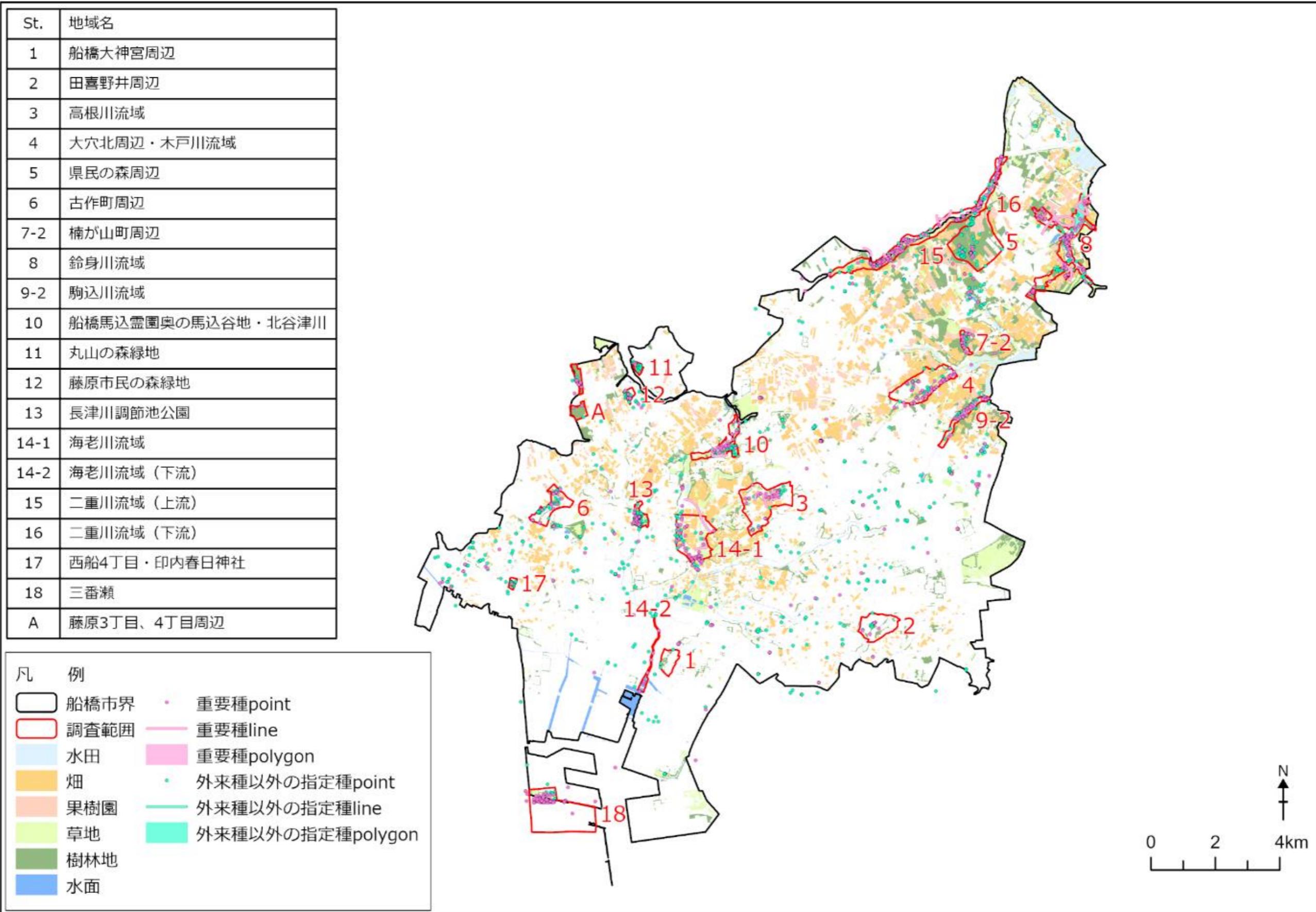


図 2-3 船橋市全域の重要種、指標種の確認地点

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	大穴北周辺・木戸川流域
5	県民の森周辺
6	古作町周辺
7-2	楠が山町周辺
8	鈴身川流域
9-2	駒込川流域
10	船橋馬込霊園奥の馬込谷地・北谷津川
11	丸山の森緑地
12	藤原市民の森緑地
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）
17	西船4丁目・印内春日神社
18	三番瀬
A	藤原3丁目、4丁目周辺

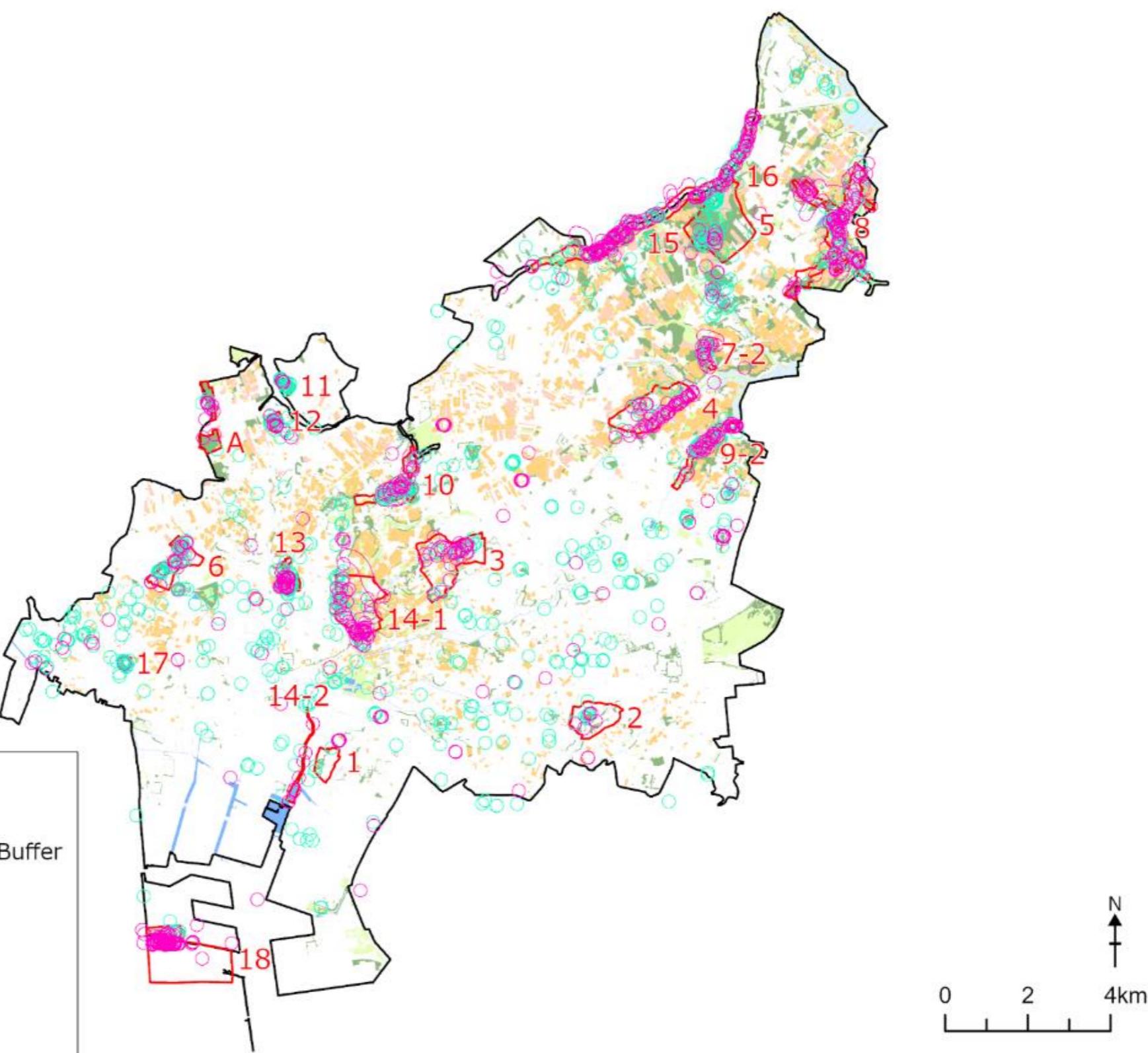
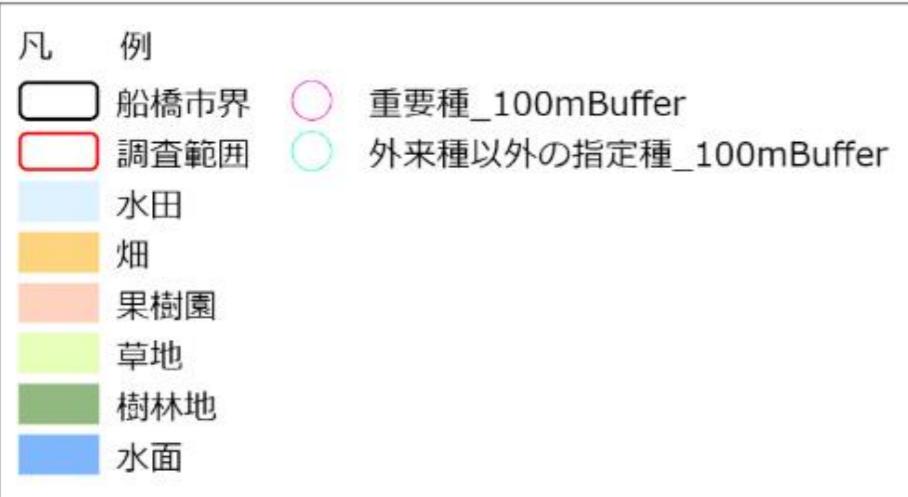


図 2-4 船橋市全域の重要種、指標種の確認地点から半径 100m のライン

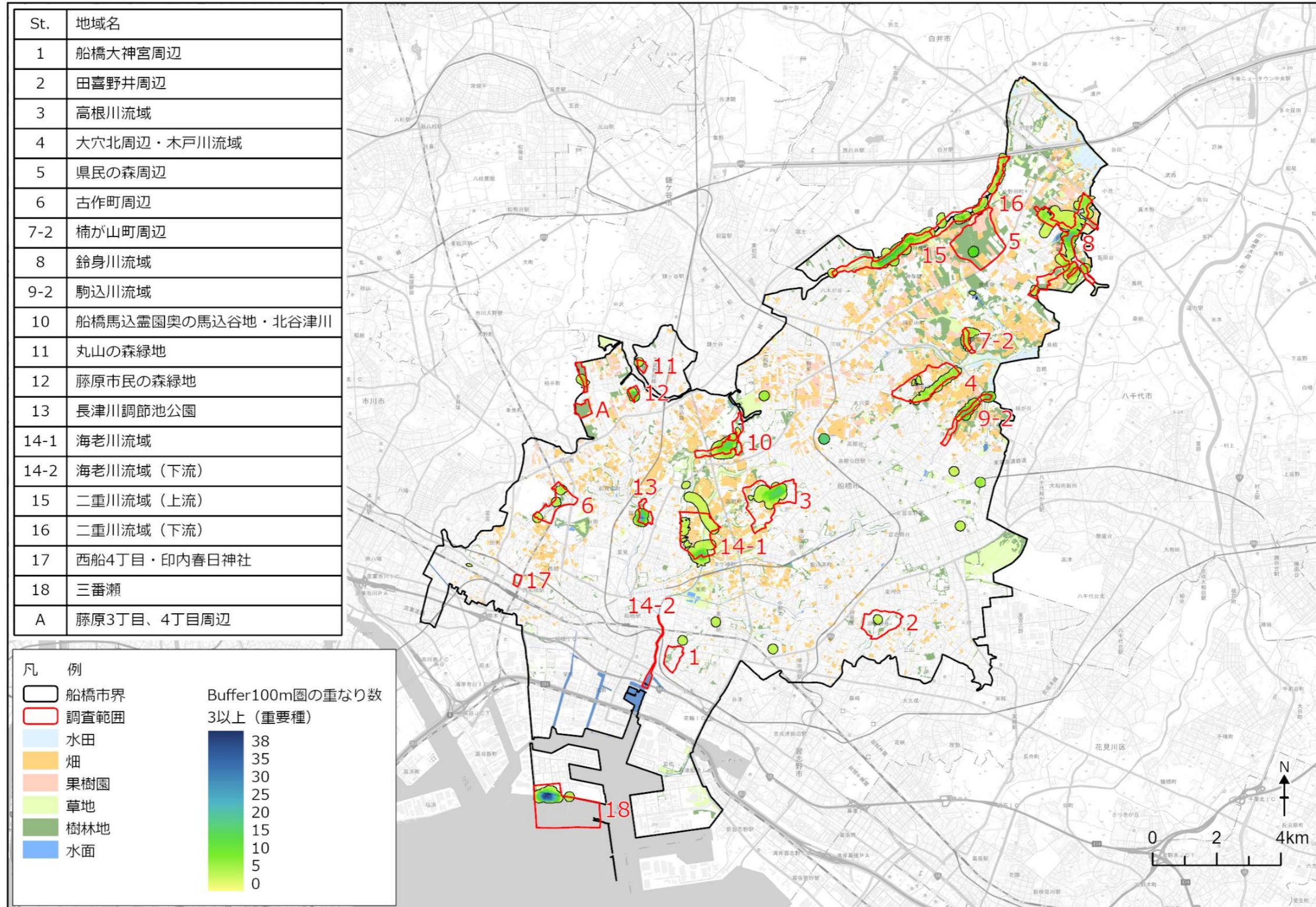


図 2-5 船橋市全域における生息拠点の抽出イメージ

第3章 市内の生物多様性の保全上重要な場所の抽出

3.1. 生物多様性の保全上重要な場所の設定方法

第1章において整理した植生・土地利用の変化及び確認種の変化の整理結果と合わせ、生物多様性の保全上重要な場所の抽出例を示す。

今回は例として重要種の確認数の多い専門調査地域である St. 8 鈴身川流域、及びそれに準じる St. 10 馬込霊園奥の馬込谷地・北谷津川を挙げる。(確認種等の詳細は資料7に示す。)

【St. 8 鈴見川流域】

St. 8における専門調査結果の概略、土地利用区分の各面積、植生分布図、重要種確認状況を表3-1に示す。St. 8は、土地利用としては水田が多くみられる地域であり、重要種の確認も水田での確認が多いことから、水田環境が重要な環境要素として機能していることが示唆される。その他、北西部の高才川緑地公園や南部の行々林せせらぎの森付近も多く的重要種が生息する重要な樹林環境として存在していることが示唆される。

表 3-1 専門調査結果の概要(St. 8)

確認種数(全ての種)	802 種	
重要種数	合計	45 種
	植物	7 種
	鳥類	13 種
	哺乳類	1 種
	両生類	4 種
	爬虫類	4 種
	昆虫類	4 種
	魚類	1 種
	底生動物	11 種

分類	St.8_鈴身川流域
分類	R06面積 (m ²)
樹林	211,213
果樹園	6,094
畑	66,167
草地	54,968
水田	146,354
緑地合計	484,796
水面	7,508
他(非植生)	142,077
合計	634,381

単位 : m²

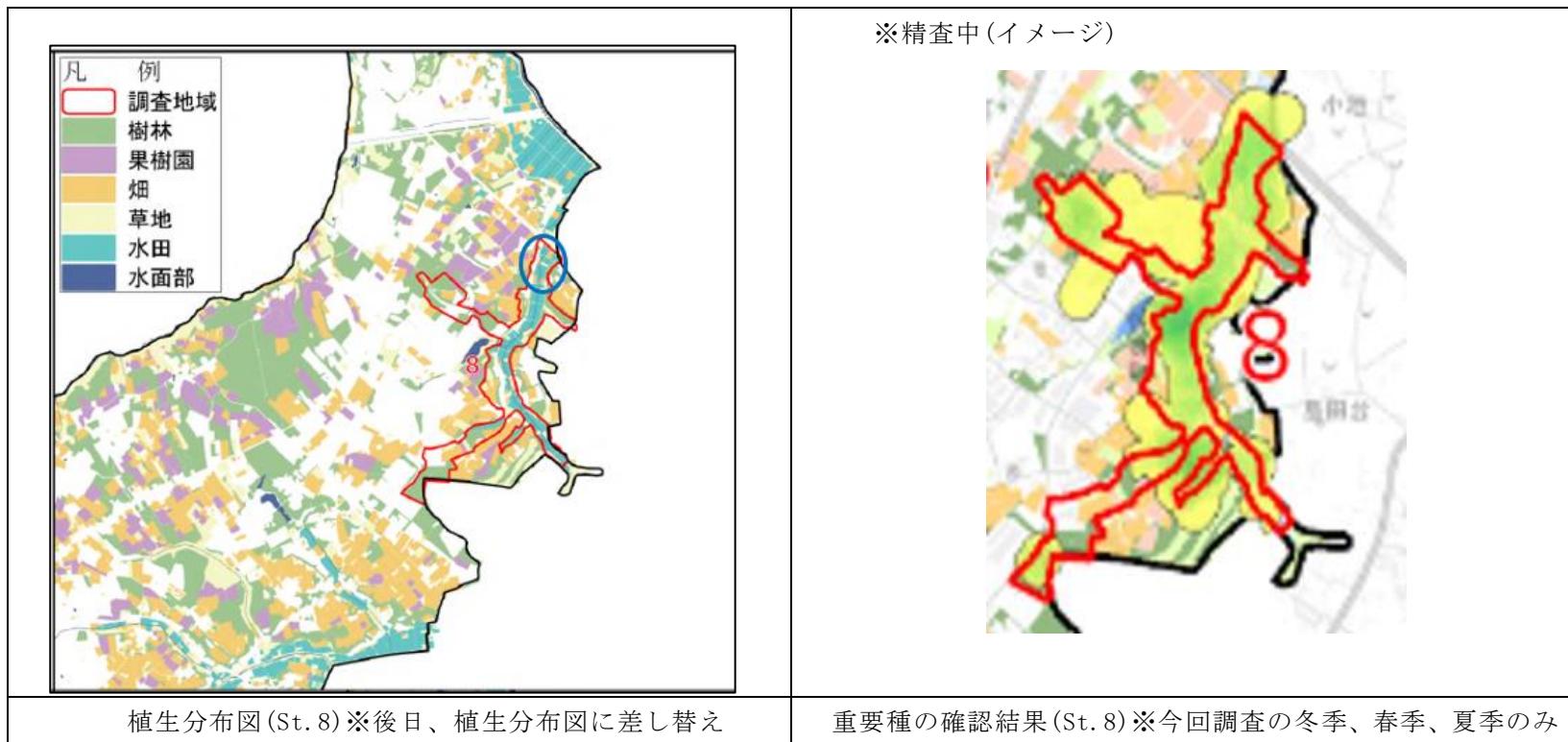


図 3-1 船橋市の地形とおもな河川、土地利用区分について

【St. 10 馬込霊園奥の馬込谷地・北谷津川】

St. 10 における専門調査結果の概略、土地利用区分の各面積、植生分布図、重要種確認状況を表 3-2 に示す。St10 は、土地利用としては樹林、草地が多くみられる地域であり、水田も存在する地域である。重要種の確認は中央部の樹林、畑地、草地、水田が隣接している地域に集中しており、これらの多様な環境が分布することから多くの重要種が生息生育することが示唆された。また、専門調査地域外の南東部には金杉緑地が存在しており、金杉緑地についても重要な樹林環境であることが示唆される。

表 3-2 専門調査結果の概要(St. 10)

確認種数(全ての種)	659 種		分類	St.10_船橋馬込霊園奥の馬込谷地_北谷津川
重要種数	合計	22 種	分類	R06面積 (m ²)
	植物	6 種	樹林	50,847
	鳥類	5 種	果樹園	0
	哺乳類	0 種	畑	14,765
	両生類	0 種	草地	74,087
	爬虫類	3 種	水田	10,011
	昆虫類	7 種	緑地合計	149,710
	魚類	1 種	水面	7,251
	底生動物	0 種	他(非植生)	63,978
			合計	220,939

単位 : m²

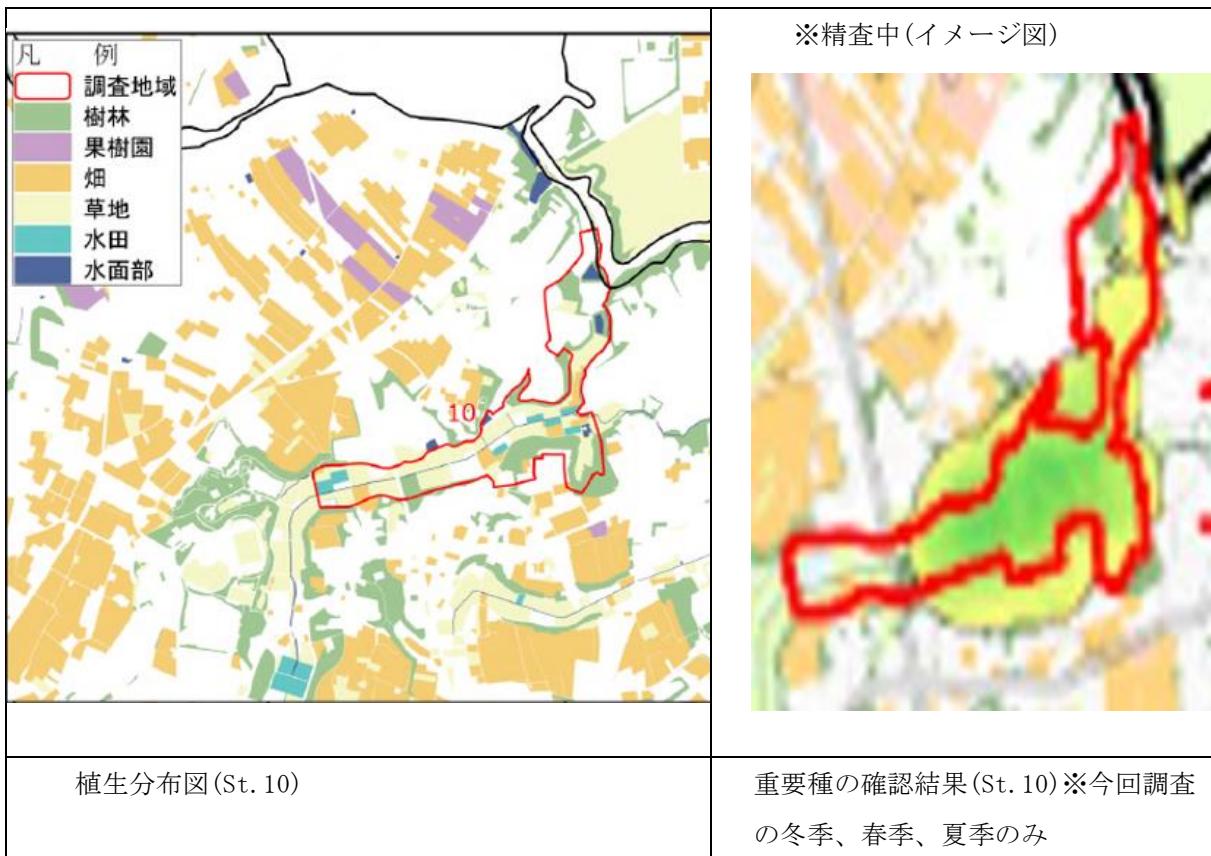


図 3-2 船橋市の地形とおもな河川、土地利用区分について