

平成19年度 三番瀬鳥類行動別個体数調査業務委託

報 告 書  
( 概 要 )

平成20年 3 月

千 葉 県  
株式会社 ケー・シー・エス

# 目 次

1 . 目的	1
2 . 調査概要	1
1 ) 調査時期	1
2 ) 調査地点	1
3 ) 調査内容	1
3 . 調査結果	3
1 ) 調査期間中の気象・海象	3
2 ) 三番瀬の地形変化	3
3 ) 底質及び底生動物	3
4 ) 鳥類の行動別分布状況	4
スズガモ	6
シロチドリ	9
メダイチドリ	14
ダイゼン	17
キョウジョシギ	21
トウネン	23
ハマシギ	26
キアシシギ	29
チュウシャクシギ	32
ミユビシギ	35
4 . まとめ	40

## 1. 目的

本調査は、三番瀬に飛来する鳥類の種毎の個体数及び採餌・休息等の行動を調査し、三番瀬がどのように利用されているかを把握して過年度（平成8～9年度）の調査結果と対比することによってその変化を検討したものである。

## 2. 調査概要

### 1) 調査時期

調査は、春、夏、冬の3季に各2日実施した。調査日は大潮に合わせ、日の出から日没までの1時間おきに実施した。

調査実施日を表2-1に示す。

表2-1 調査年月日

季節	回	実施日	曜日、天候	過年度(平成8年度)	過年度(平成9年度)
春季	1	平成19年5月17日	木曜、小雨のち曇	平成8年4月20日～21日	平成9年4月30日～5月2日
	2	平成19年6月1日	金曜、晴れ時々曇り	平成8年5月14日～15日	平成9年5月6日～8日
夏季	3	平成19年8月28日	火曜、晴れ	平成8年8月22日～23日	平成9年8月18日～19日
	4	平成19年9月11日	火曜、晴れ時々曇り	平成8年9月13日～14日	-
冬季	5	平成20年1月22日	火曜、晴れ	平成9年1月21日～22日	-
	6	平成20年2月5日	火曜、晴れ	平成9年2月4日～5日	平成10年2月22日～23日

注) 調査時期の設定にあたっては、財団法人日本鳥類保護連盟からヒヤリングを行なった。その結果、春季は、4月中旬から5月中旬、夏季は8月中旬から9月中旬、冬季は12月から2月が適していることがわかったため、過年度の調査時期、潮汐を勘案して上記のように決定した。

### 2) 調査地点

定点調査の調査地点は、図2-1に示す5地点である。ラインセンサスの調査ルートは、船橋海浜公園の1ルートとした。

### 3) 調査内容

調査項目及び内容を表2-2に示す。

表2-2 調査項目・内容

項目	内容
1. 鳥類の観察	日の出から日没まで、1時間に1回の頻度
	種ごとの個体数及び分布
	主たる行動(採餌、休息、飛翔)
2. 観察条件	潮位:海上保安庁(芝浦)実測潮位 天候、気温、風向、風速、雨量等:アメダス(船橋)
3. 干潟面積状況記録	干出した範囲を目測で観測し、形状を記録
4. 移動方向及び周辺状況記録	調査中に鳥類が飛翔し広範囲に移動が確認された場合には、移動方向、移動先、移動の原因となった事項を記録。
5. 写真による記録	干潮時、満潮時の2回、広角レンズ(28mm相当)を用いてパノラマ的に全容を撮影した。

なお、本年度は、各定点に、写真2に示す定点鉤を設置した。

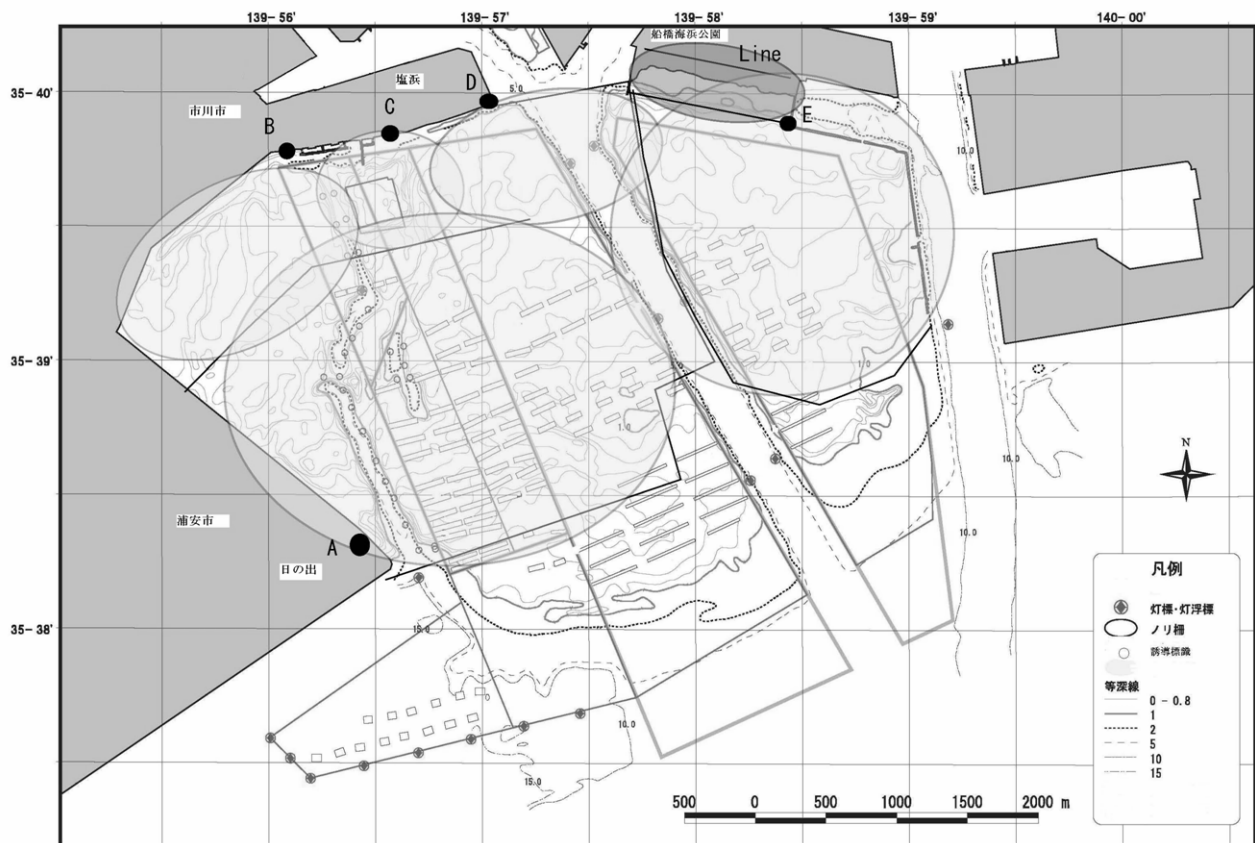


図 2-1 調査地点の位置と主な観察範囲



写真 1 干潮時の写真記録の一例 (A 地点、平成 19 年 6 月 1 日、11 時)



写真 2 定点に設置した鉄

### 3. 調査結果

#### 1) 調査期間中の気象・海象

調査期間中の降水量及び風向・風速を図3-1に示す。

平成19年9月7日には台風9号が神奈川県に上陸し、千葉県にも大きな被害をもたらした。三番瀬においても、漁業被害や、港湾等へのゴミの漂着など、さまざまな影響がみられた。

9月11日の調査では、船橋海浜公園周辺で、多量の流木が集積している状況が確認された。

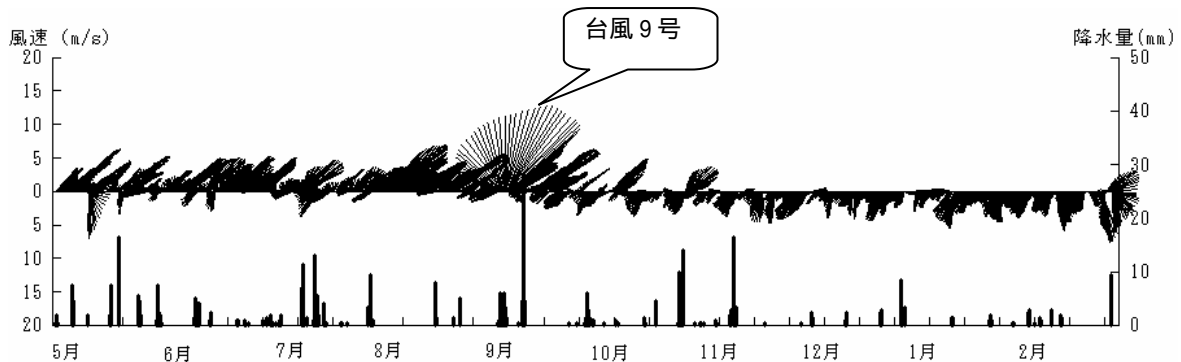


図3-1 調査期間中の気象状況

アメダス(船橋)より作成

また、千葉県水産研究センターの貧酸素水塊速報によると、平成19年の東京湾の貧酸素水塊は8月20日頃に最大規模となったが、台風9号の影響により一旦縮小し、10月1日にかけて再び規模が大きくなったとされている。

三番瀬への影響については、9月2～3日に青潮の発生がみられたが、大きな水産被害はなかったようである。

#### 2) 三番瀬の地形変化

鳥類の採餌や休息と関係の深い三番瀬の地形について、平成7年度及び平成15年度に測定された地形を図3-2に示す。

これによると、猫実川河口及び日の出前面でAP.0m以浅の海域がやや拡大する傾向がみられている。また、船橋海浜公園全面域でもAP.0m以浅の海域がやや沖側へ拡大する傾向がみられている。

さらに、日の出全面域の水深0.0～0.5mの海域がやや岸側へ移動する傾向がみられる。

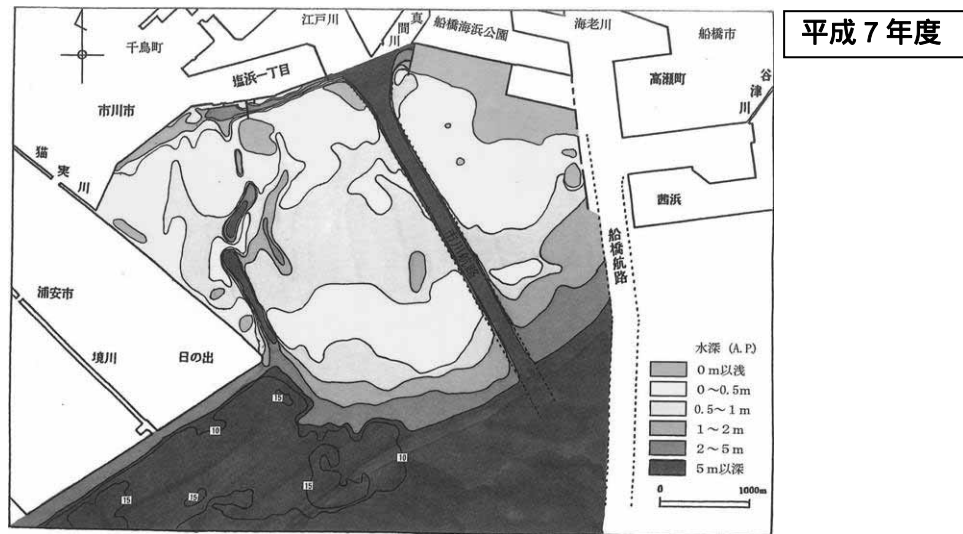
日の出前面の浅瀬は、砂の堆積によるものであるが、猫実川河口の浅瀬は、カキ礁形成によるものである。

#### 3) 底質及び底生動物

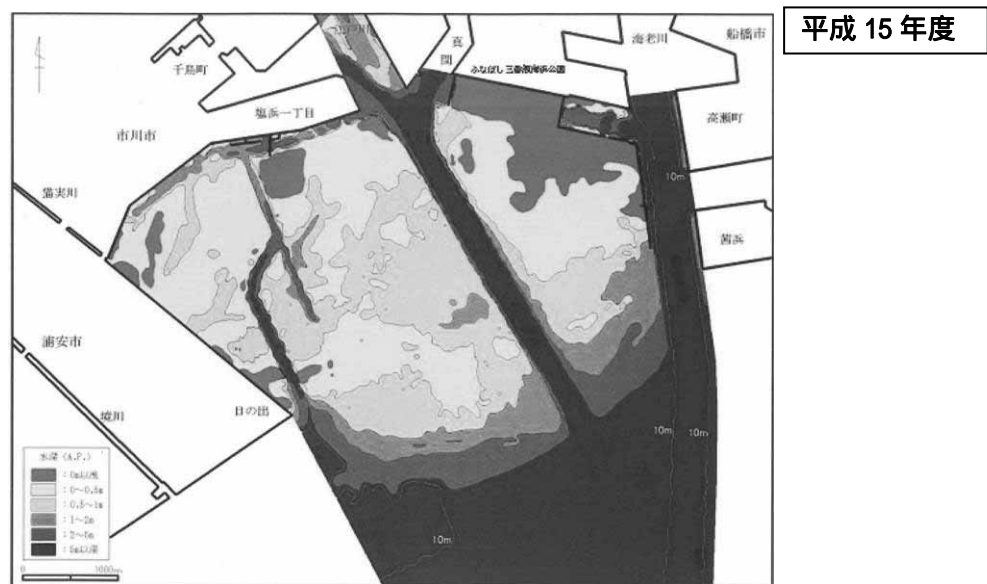
干潟を利用する鳥類の餌となる底生動物と底質の調査が平成18年度に実施され、平成8～9年度の結果と比較が行われている。

底質は、市川航路周辺の浅海域や塩浜護岸前面付近で中央粒径が小さくなり、シルト・粘土分が高くなっていった。底生動物については、春季、夏季における現存量が平成8～9年度に比べて少なくなっていた。

なお、平成19年度は、9月9日に台風接近に伴う豪雨があり、行徳可動堰の開放により、アサリ、シオフキ等二枚貝の漁業被害があったとされている。



平成 7 年度



平成 15 年度

図 3-2 三番瀬における地形の経年変化

4) 鳥類の行動別分布状況

平成19年5月から平成20年2月にかけて、三番瀬における鳥類の調査を行い、9目22科81種の鳥類を確認した(表3-1)。

本年度の調査結果から行動別個体数密度分布を求め、平成8~9年度の行動別個体数密度分布と比較した。

対象とした種は、平成15年度三番瀬自然環境総合解析報告書「三番瀬の現状」の中で、平成8~9年度の行動別個体数密度分布が掲載されている種類で、かつ本年度の調査(春季~冬季)で1日当たりの確認個体数が概ね100個体を超える種類とした。また、比較する季節については、同報告書に合わせて、夏季(8,9月)、冬季(1,2月)に区分したが、チュウシャクシギについては、同報告書に合わせて、秋季(9月)で比較を行った。

表3-1 平成19年度三番瀬鳥類行動別個体数調査 確認種一覧

目	科	種	学名	5月17日	6月1日	8月28日	9月11日	1月22日	2月5日		
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis pogeii</i> (Reichenow, 1902)								
		ハジロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis nigricollis</i> Brehm, 1831								
		カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus cristatus</i> (Linnaeus, 1758)								
ペリカン	ウ	カウウ	<i>Phalacrocorax carbo hanedae</i> Kuroda, 1925								
		ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i> (Temminck & Schlegel, 1850)								
コウノトリ	サギ	ダイサギ	<i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758)								
		ヨサギ	<i>Egretta garzetta garzetta</i> (Linnaeus)								
		アオサギ	<i>Ardea cinerea jayvi</i> Clark, 1907								
		カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha zonorhyncha</i> Swinhoe, 1866								
カモ	カモ	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758								
		アメリカヒドリ	<i>Anas americana</i> Gmelin, 1789								
		オナガガモ	<i>Anas acuta acuta</i> Linnaeus, 1758								
		ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i> Linnaeus, 1758								
		ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)								
		キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)								
		スズガモ	<i>Aythya marila mariloides</i> (Vigors, 1839)								
		ピロードキンクロ	<i>Melanitta fusca stejnegeri</i> (Ridgway, 1887)								
		コオリガモ	<i>Cyanula hvmalis</i> (Linnaeus, 1758)								
		ホオジロガモ	<i>Bucephala clangula clangula</i> (Linnaeus, 1758)								
		ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i> Linnaeus, 1758								
		ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i> Linnaeus, 1758								
		カウアイサ	<i>Mergus merganser</i>								
タカ	タカ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)								
	ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus Tunstall, 1771</i>								
ツル	クイナ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus interstinctus</i> McClelland, 1840								
		バン	<i>Gallinula chloropus indica</i> Blyth, 1842								
チドリ	ミヤコドリ	ミヤコドリ	<i>Haematopus ostralegus osculans</i> Swinhoe, 1871								
		ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula tundrae</i> (Lowe, 1915)								
		コチドリ	<i>Charadrius dubius curonicus</i> Gmelin, 1789								
	チドリ	シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758								
		メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i> Pallas, 1776								
		オオメダイチドリ	<i>Charadrius leschenaultii</i> Lesson, 1826								
		ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i> (Gmelin, 1789)								
	チドリ	シギ	ダイセン	<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)							
			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres interpres</i> (Linnaeus, 1758)							
			トウネン	<i>Callidris ruficollis</i> (Pallas, 1776)							
			ハマシギ	<i>Callidris alpina sakhalina</i> (Vieillot, 1816)							
			コオハシギ	<i>Callidris canutus rogersi</i> (Mathews, 1913)							
			オハシギ	<i>Callidris tenuirostris</i> (Horsfield, 1821)							
			ミユビシギ	<i>Crocethia alba</i> (Pallas, 1764)							
			ヘラシギ	<i>Eurynorhynchus pygmaeus</i> (Linnaeus, 1758)							
			エリマキシギ	<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)							
			キリアイ	<i>Limicola falcinellus sibirica</i> Dresser, 1876							
			アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)							
			メリケンキアシシギ	<i>Heteroscelus incanus</i> (Gmelin, 1789)							
			キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i> (Vieillot, 1816)							
			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)							
			ソリハシシギ	<i>Actitis cinerea</i> (Guldens' aad, 1775)							
	チドリ	カモメ	オグロシギ	<i>Limosa limosa melanuroides</i> Gould, 1846							
			オオソリハシシギ	<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)							
			ダイシャクシギ	<i>Numenius arquata orientalis</i> Brehm, 1831							
			チウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus variegatus</i> (Scopoli, 1786)							
			シギ類								
			カモメ	カモメ	<i>Larus canus kantschatschensis</i> (Bonaparte, 1857)						
			コリカモメ	<i>Larus ridibundus</i> Linnaeus, 1766							
			セグロカモメ	<i>Larus argentatus vegae</i> Palm'en, 1887							
			オオセグロカモメ	<i>Larus schistosaevus</i> Stejneger, 1884							
			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i> Vieillot, 1818							
			ハジロウロハラアジサシ	<i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)							
アジサシ			<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758								
コアジサシ	<i>Sterna albifrons sinensis</i> Gmelin, 1789										
ハト	ハト	ドバト	<i>Columba livia var. domestica</i>								
		キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i> (Latham, 1790)								
スズメ	スズメ	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758								
		ツバメ	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758								
		ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758								
		セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i> Sharpe, 1885								
		タバヒ	<i>Anthus spinoletta japonicus</i> Temminck & Schlegel, 1847								
		ヒヨドリ	<i>Hyospetes amaurotis</i> (Temminck, 1830)								
		ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus aureus</i> (Pallas, 1776)								
		ツグミ	<i>Monticola solitarius philippensis</i> (Muller, 1776)								
		ツグミ	<i>Turdus naumanni</i> Temminck, 1820								
		ウグイス	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus orientalis</i> (Temminck & Schlegel, 1847)							
		セッカ	<i>Cisticola juncidis bruniceps</i> (Temminck & Schlegel, 1850)								
		ホオジロ	オオジュリン	<i>Emberiza schoeniclus pyrrhulina</i> (Swinhoe, 1876)							
ハタオリドリ	スズメ	<i>Passer montanus saturatus</i> Stejneger, 1885									
ムクドリ	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i> Temminck, 1835									
カラス	ハシボソガラス	<i>Corvus corone orientalis</i> Eversmann, 1841									
カラス	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i> Wagler, 1827									
9目 22科 81種				42種	36種	46種	48種	37種	42種		

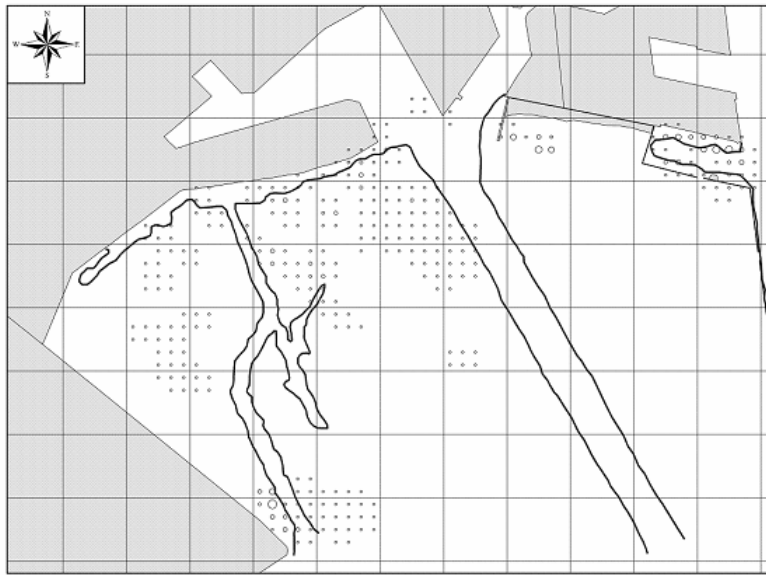
## スズガモ



平成 20 年 1 月 22 日 日の出前面で休息

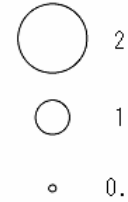
<p>一般生態</p>	<p>冬鳥として渡来し、大きい湖沼、河川、内湾に生息。雑食性ではあるが、潜水して水底の巻貝類や二枚貝類を採餌することが多い。三番瀬には平均約 11,500～77,000 羽（最大 80,000 羽）渡来し、三番瀬で確認されているカモ類の中で最も個体数が多い。</p>																								
<p>確認時期</p>	<p>平成 8～9 年度と同様、主に冬季に確認された。確認個体数は、平成 8～9 年度と比較すると少なかった。</p> <div data-bbox="518 952 1348 1332" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>スズガモの観察個体数/時</caption> <thead> <tr> <th>月</th> <th>平成19年度</th> <th>平成8年度</th> <th>平成9年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>29</td> <td>160</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>9,956</td> <td>63,107</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>13,707</td> <td>68,968</td> <td>28,687</td> </tr> </tbody> </table> </div>	月	平成19年度	平成8年度	平成9年度	5	29	160	42	8	4	0	0	9	5	1	0	1	9,956	63,107	0	2	13,707	68,968	28,687
月	平成19年度	平成8年度	平成9年度																						
5	29	160	42																						
8	4	0	0																						
9	5	1	0																						
1	9,956	63,107	0																						
2	13,707	68,968	28,687																						
<p>分布状況</p>	<p>冬季の採餌場所を図 3-3 に示す。 スズガモは一般に夜行性といわれているが、一部の個体は昼間でも潜水して採餌する行動がみられ、朝の 8 時、夕方の 16 時頃が比較的多かった。採餌する場所は、船橋仮航路内や塩浜～日の出にかけての岸側の水域であり、平成 8～9 年度と比べて大きな変化はなかった。採餌していたのは二枚貝類であったが、種類は識別できなかった。 冬季の休息場所を図 3-4 に示す。 休息は、三番瀬全体で広くみられ、市川航路沿いの市川側や船橋海浜公園前面が多かった。平成 8～9 年度にはノリ支柱柵漁場である市川航路沿いの市川側では、休息がほとんどみられなかったのに対して、本年度はこの海域で休息が多かった。 ノリ支柱柵は平成 8～9 年度と比べて減少しており、このことによって休息場としての利用が増えた可能性が考えられる。</p>																								





平成19年度冬季

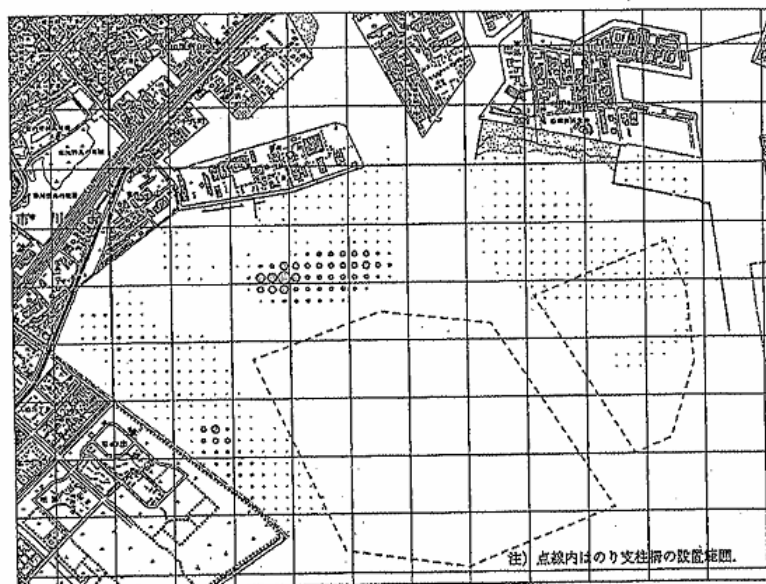
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



$$0.785x=d$$

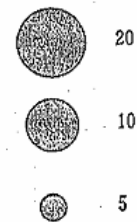
x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

d ≤ 0.1の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度冬季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



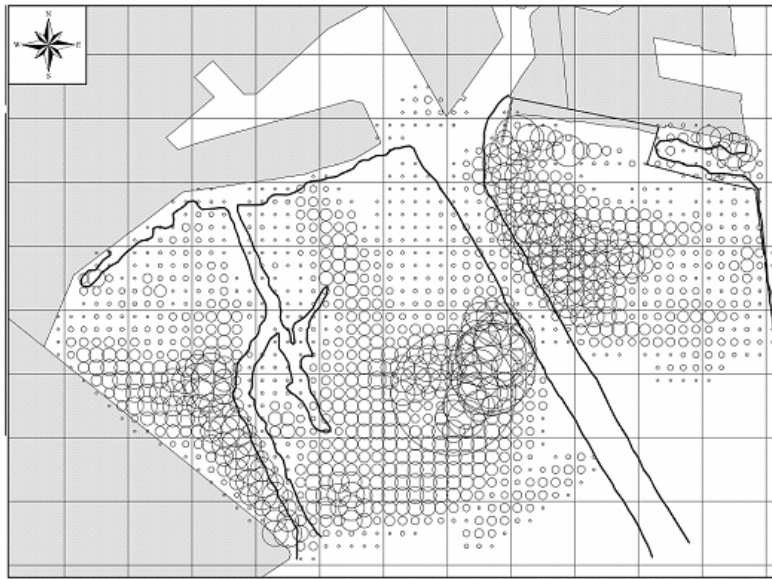
基準値10以上の場合 x = 10<sup>d</sup>  
上記以外の場合 x = 10d

x: 密度 [個体数/25m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 [cm]

注) 点線内はのり支柱網の設置範囲。

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

図 3-3 冬季におけるスズガモの密度分布(採餌場所)



### 平成19年度冬季

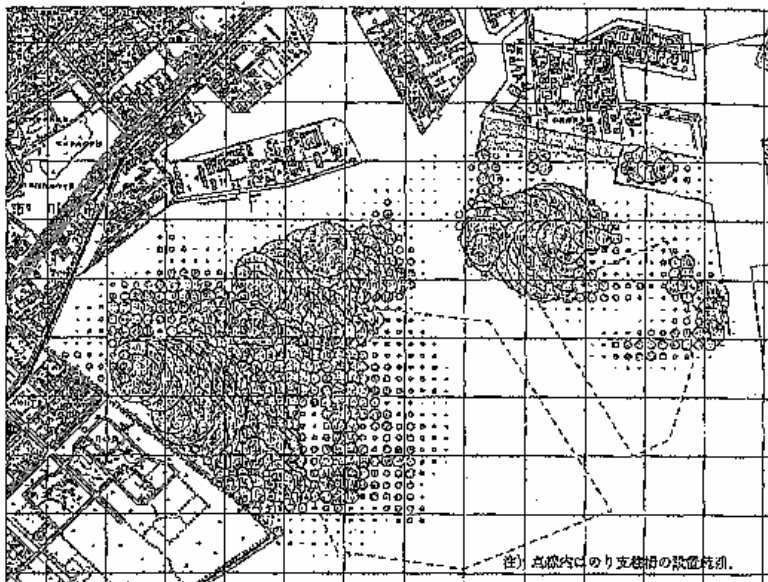
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。

- 2
- 1
- 0.5

$$0.785x=d$$

x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

d ≤ 0.1の場合  
d = 0.1で表示



### 平成8～9年度冬季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。

- 20
- 10
- 5

基準値10以上の場合  $x = 10^d$   
上記以外の場合  $x = 10d$

x: 密度 [個体数/25m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

図 3-4 冬季におけるスズガモの密度分布(休息場所)

## シロチドリ



平成 20 年 2 月 5 日 堤防上で休息

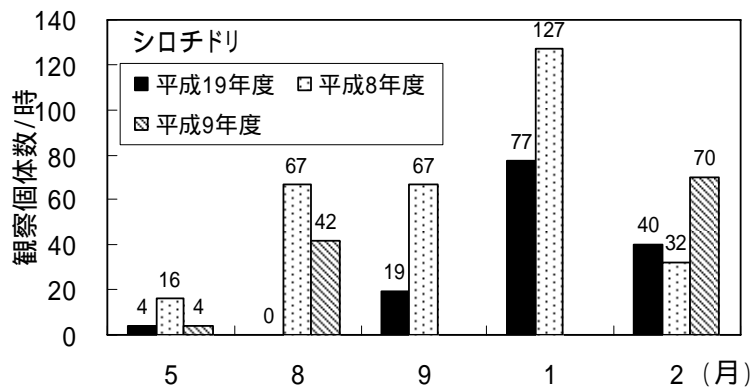
平成 19 年 8 月 28 日 船橋海浜公園で採餌

### 一般生態

夏鳥として本州以南に渡来し、海岸の砂浜、河口の干潟、大きい河川の広々とした砂州などで繁殖する。食性は昆虫、クモ類、甲殻類、ミミズ、ゴカイ類、小型の貝類。水をかぶった干潟ではほとんど採餌しない。

### 確認時期

本年度は、主に冬季に確認され、夏季の 8 月、9 月の確認個体数が平成 8～9 年度に比べて少なかった。



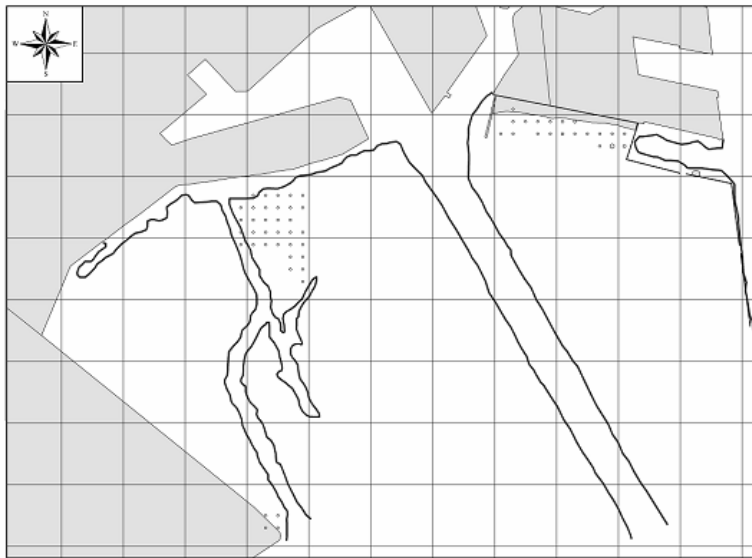
### 分布状況

夏季の採餌場所を図 3-5 に示す。  
採餌行動は潮位が低下する 7 時頃からみられ、潮位が上げ始める 12 時が最も多かった。採餌場所は、船橋海浜公園、養貝場が主体で平成 8～9 年度同様であったが、この他に、日の出の岸壁付近でも採餌がみられた。

夏季の休息場所を図 3-6 に示す。  
休息は、最干となる 11 時に船橋防泥柵上で多くみられた。13 時以降は、採餌・休息とも個体数が減少した。

冬季の採餌場所を図 3-7 に示す。  
冬季の採餌は潮位が低下する 7 時から増加し、潮位の上昇する 12 時以降は減少した。採餌場所は、全て船橋海浜公園であり、平成 8～9 年度と同様であった。

冬季の休息場所を図 3-8 に示す。  
冬季の休息は潮位の高くなる 14 時以降に増加し、船橋の防泥柵上で多かった。平成 8～9 年度と比べると、船橋海浜公園の砂浜部、養貝場等での採餌が本年度はみられなかった。



平成19年度夏季

密度は次式より求めた円の  
大きさ(直径)で表現した。



2



1

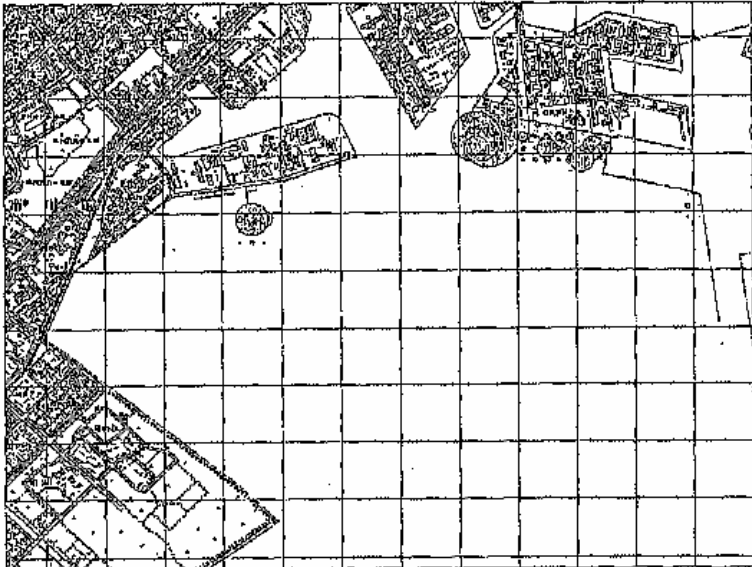


0.5

基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8~9年度夏季

密度は次式より求めた円の大き  
さ(直径)で表現した。



2



1



0.5

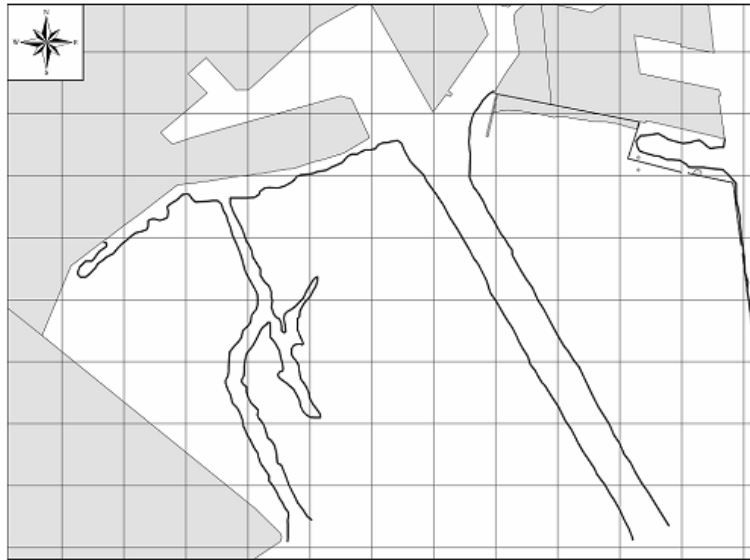
基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m<sup>2</sup>にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

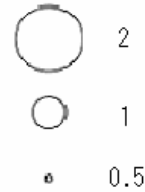


図3-5 夏季におけるシロチドリの密度分布(採餌場所)



### 平成19年度夏季

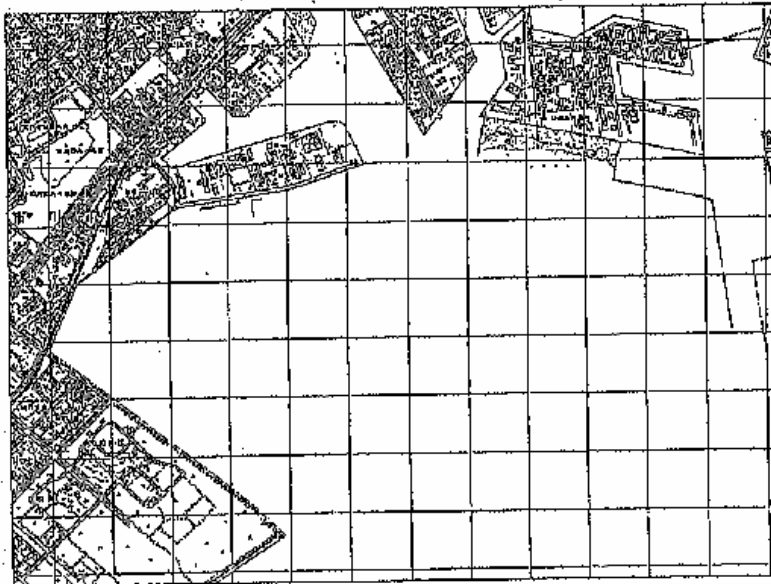
密度は次式より求めた円の  
大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

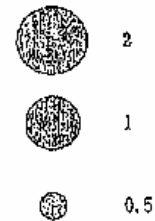
x: 密度 (個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径 (cm)

$d \leq 0.1$  の場合  
d=0.1で表示



### 平成8～9年度夏季

密度は次式より求めた円の大き  
さ(直径)で表現した。

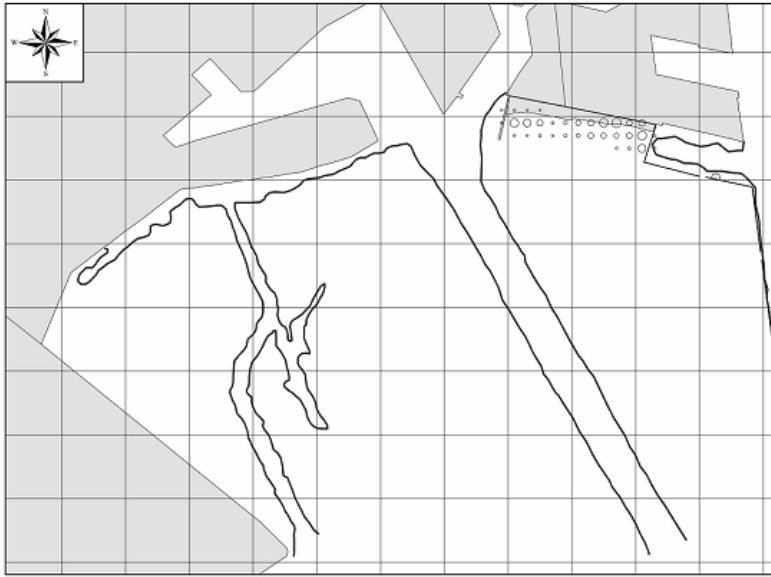


基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 [cm]

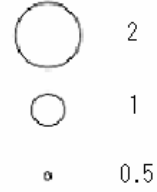
格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

図3-6 夏季におけるシロチドリの密度分布(休息場所)



平成19年度冬季

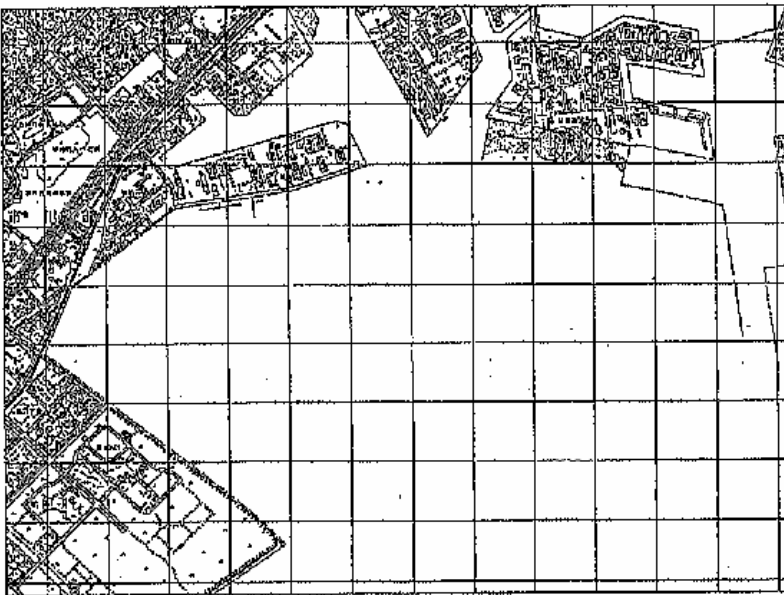
密度は次式より求めた円の  
大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

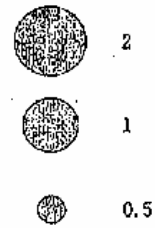
x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度冬季

密度は次式より求めた円の大き  
き(直径)で表現した。



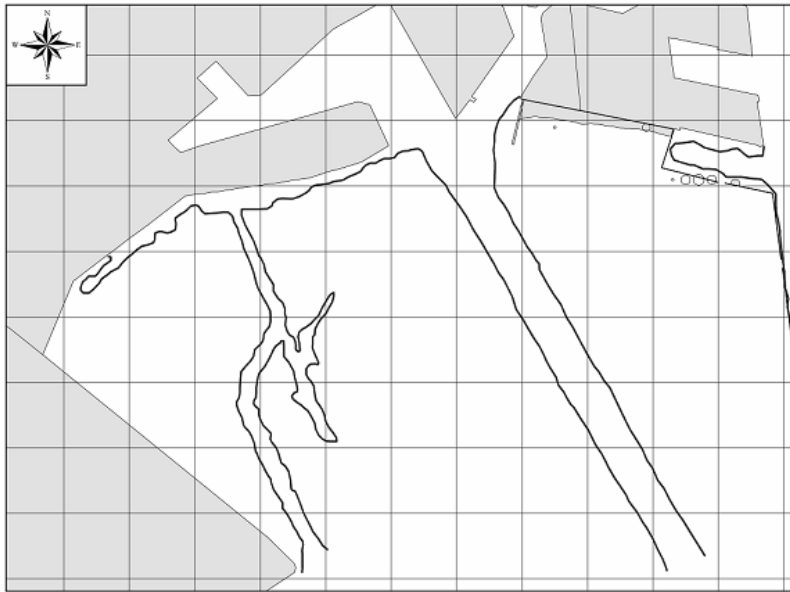
基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

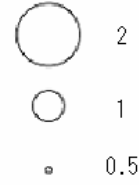


図 3-7 冬季におけるシロチドリの密度分布(採餌場所)



平成19年度冬季

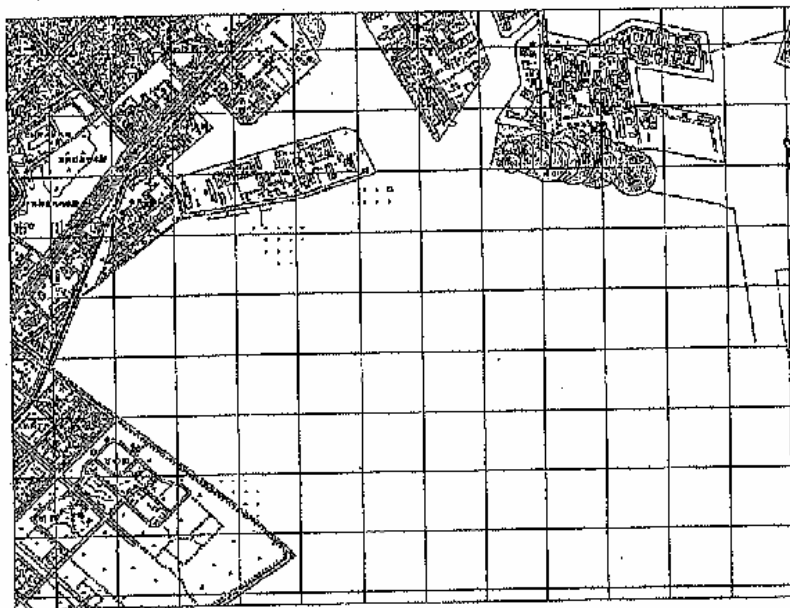
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

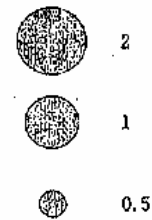
x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度冬季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

図3-8 冬季におけるシロチドリの密度分布(休息場所)

## メダイチドリ

山溪カラー名鑑、日本の野鳥(1990)  
から転載

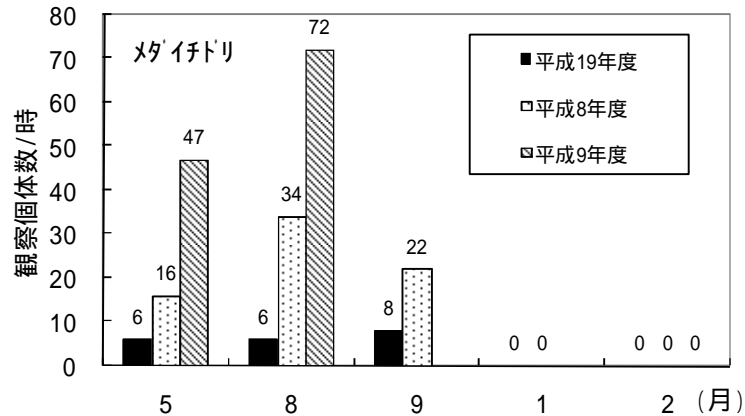


一般生態

春と秋に干潟で数十羽の群れで確認される。シロチドリより泥っぼいところで採餌し、ゴカイ類をよく捕らえる。

確認時期

本年度は、春～夏季に確認され、確認個体数は平成8～9年度に比べて少なかった。



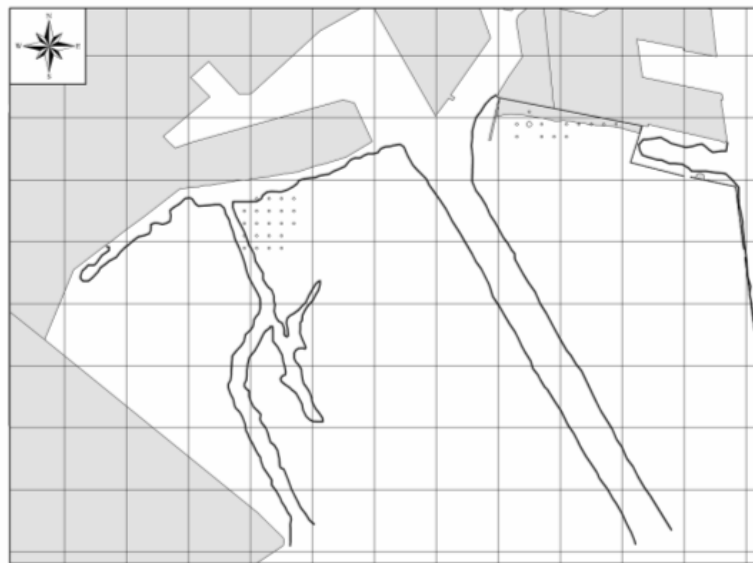
分布状況  
確認個体数の比較

夏季の採餌場所を図 3-9 に示す。  
採餌は、船橋海浜公園、養貝場であり、平成8～9年度同様であった。

夏季の休息場所を図 3-10 に示す。  
休息は船橋海浜公園周辺、猫実川河口周辺でみられた。猫実川河口での休息は平成8～9年度にはみられていないが、本年度は、猫実川河口付近に形成された干出域で休息がみられた。

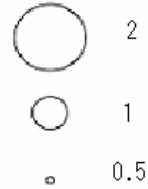
休息個体は確認個体数が少ないため、明確ではないが、地形の変化によって休息場所が拡大していた可能性が考えられる。





平成19年度夏季

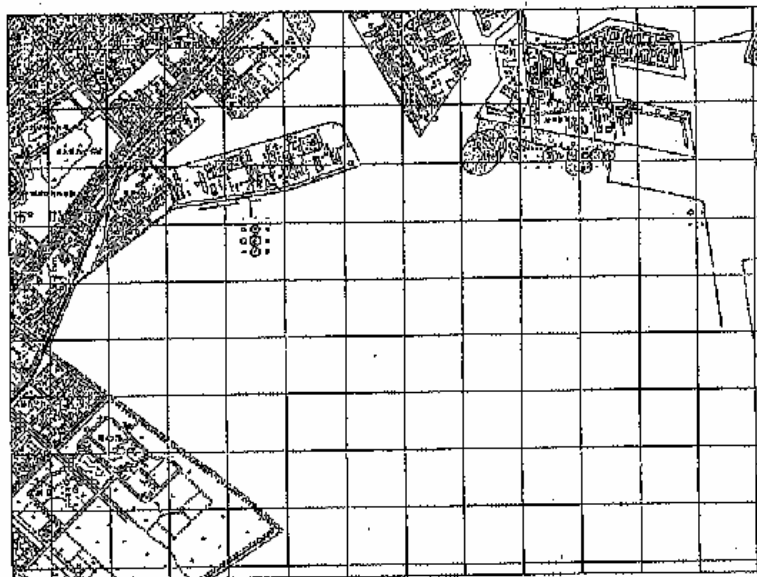
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

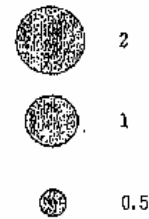
x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



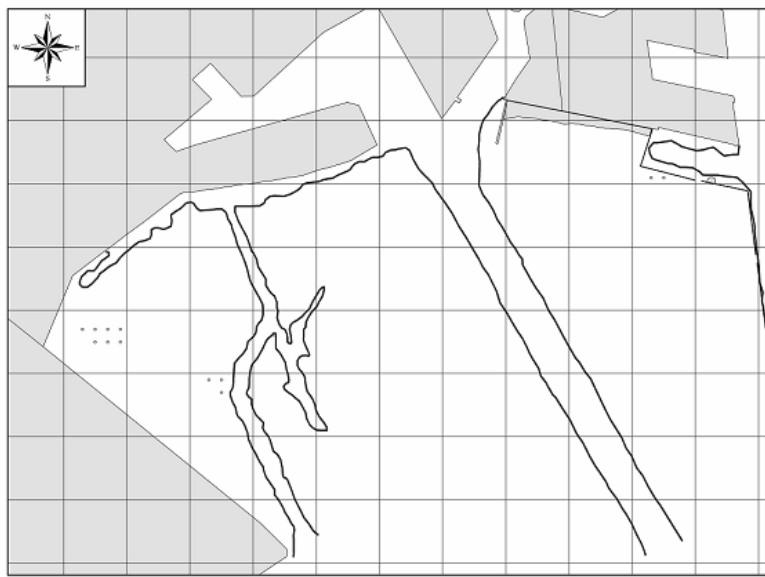
基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup> - 対象期間]  
d: 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

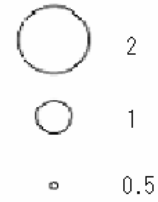


図3-9 夏季におけるメダイチドリの密度分布(採餌場所)



平成19年度夏季

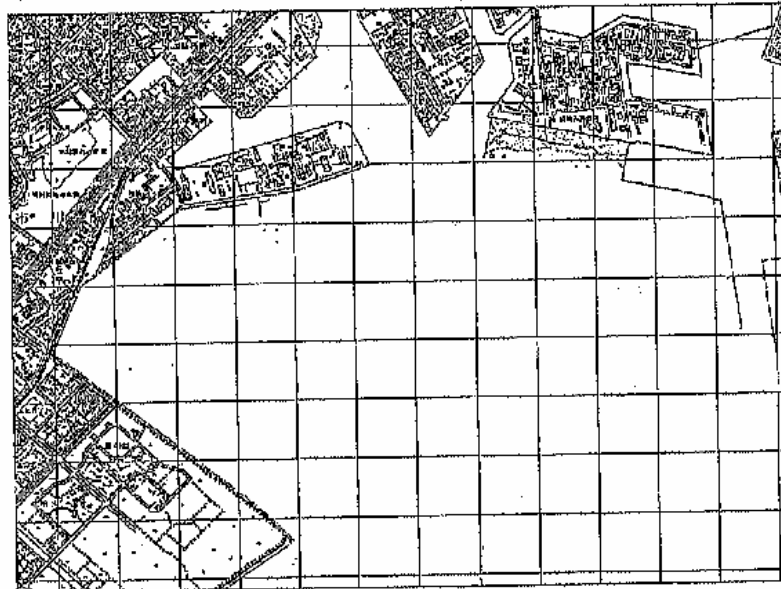
密度は次式より求めた円の  
大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

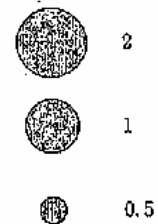
x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

d ≤ 0.1の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度夏季

密度は次式より求めた円の大き  
さ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



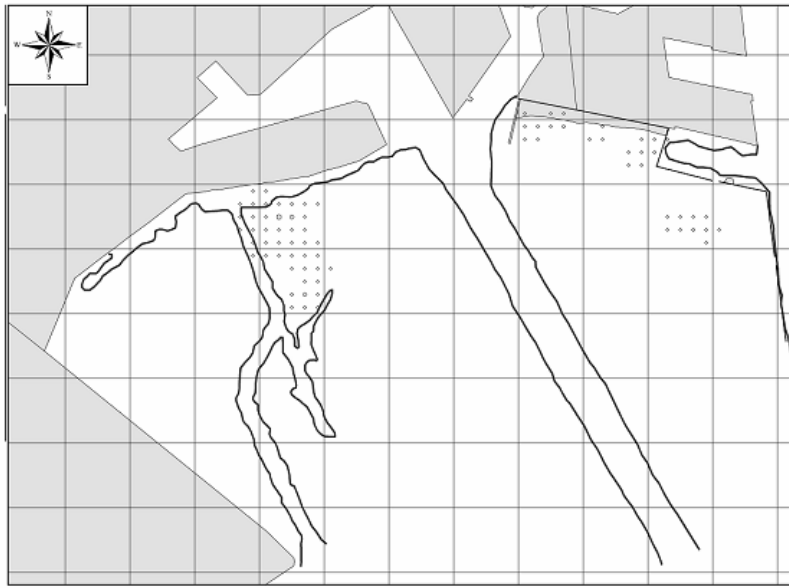
図 3-10 夏季におけるメダイチドリの密度分布(休息場所)

## ダイゼン

平成 19 年 8 月 28 日  
船橋海浜公園

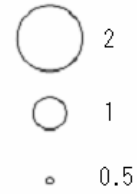


一般生態	旅鳥として春は3~5月、秋は8~10月に渡来する。干潟、河口の三角州、砂浜などの砂泥地に生息し、昆虫、甲殻類、貝類、ゴカイ、植物の種子などを採餌する。																								
確認時期	平成8~9年度と同様、5月、9月の確認個体数が多かった。 <table border="1"> <caption>ダイゼン 観察個体数/時 (月)</caption> <thead> <tr> <th>月</th> <th>平成19年度</th> <th>平成8年度</th> <th>平成9年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>52</td> <td>72</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>27</td> <td>2</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>70</td> <td>111</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>38</td> <td>14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>31</td> <td>8</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	月	平成19年度	平成8年度	平成9年度	5	52	72	84	8	27	2	23	9	70	111	111	1	38	14		2	31	8	25
月	平成19年度	平成8年度	平成9年度																						
5	52	72	84																						
8	27	2	23																						
9	70	111	111																						
1	38	14																							
2	31	8	25																						
分布状況	<p>夏季の採餌場所を図3-11に示す。          採餌は、潮位が低下する10時頃が最も多くなり、その後は減少した。採餌場所は船橋海浜公園及び周辺の干潟、養貝場とその周辺が主体で、平成8~9年度と大きな変化はなかった。</p> <p>夏季の休息場所を図3-12に示す。          休息は、潮位が高くなる17時に最も多く、船橋防泥柵周辺や養貝場へ通じる橋の上でみられた。平成8~9年度と比較すると、平成8~9年度には船橋海浜公園の沖や日の出の前面でも休息がみられたが、今年度はこの海域での休息はみられなかった。</p>																								



平成19年度夏季

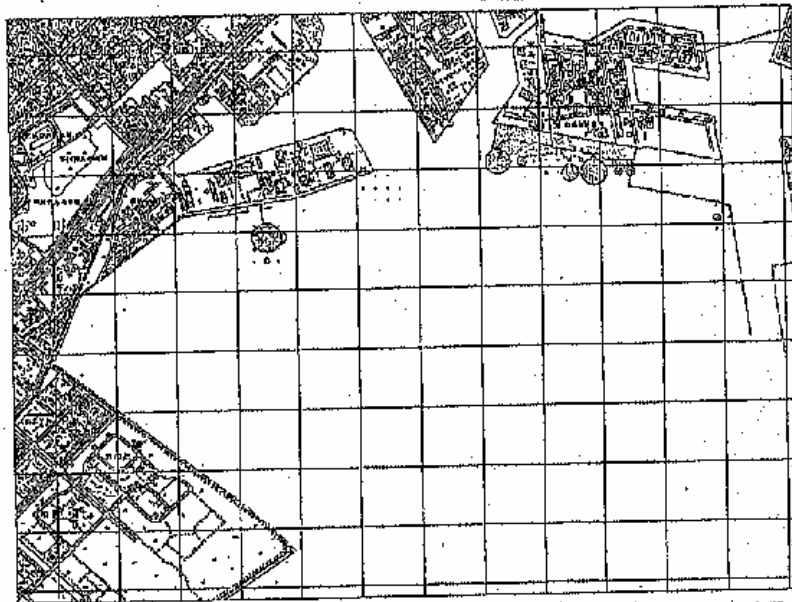
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
 上記以外の場合  $x=d$

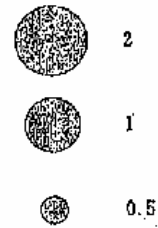
x:密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
 d:直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
 $d=0.1$ で表示



平成8~9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



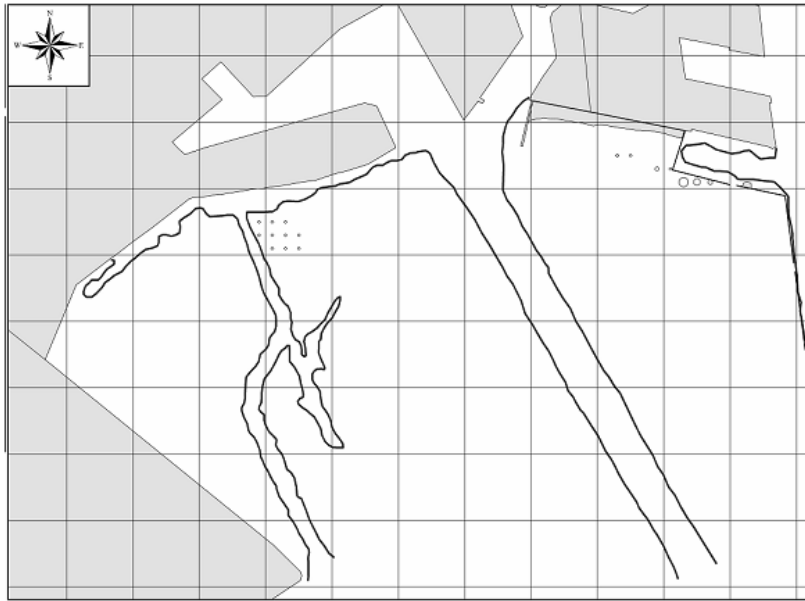
基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
 上記以外の場合  $x = d$

x:密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
 d:直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
 なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図3-11 夏季におけるダイゼンの密度分布(採餌場所)



平成19年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。

○ 2

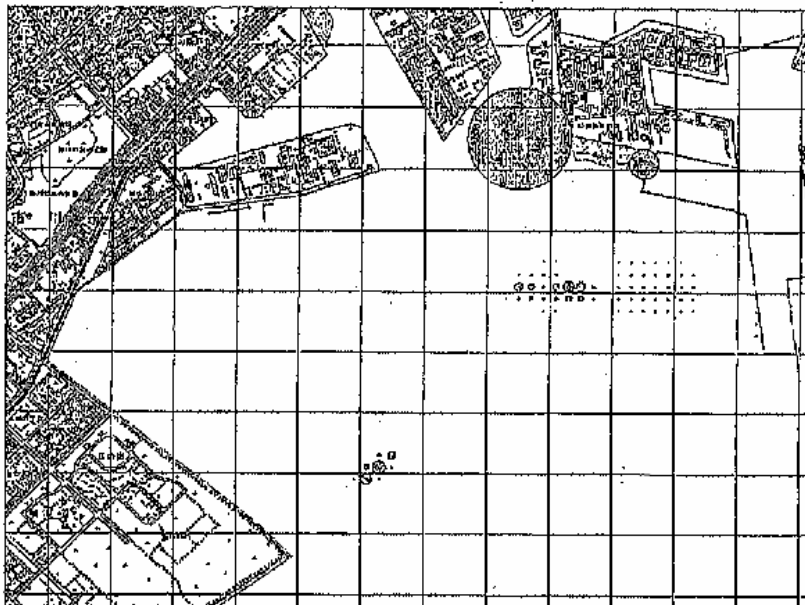
○ 1

○ 0.5

基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

$x$ : 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
 $d$ : 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
 $d=0.1$ で表示



平成8~9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。

● 2

● 1

● 0.5

基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

$x$ : 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
 $d$ : 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

図 3-12 夏季におけるダイゼンの密度分布(休息場所)

## キョウジョシギ

平成 19 年 8 月 28 日  
船橋海浜公園

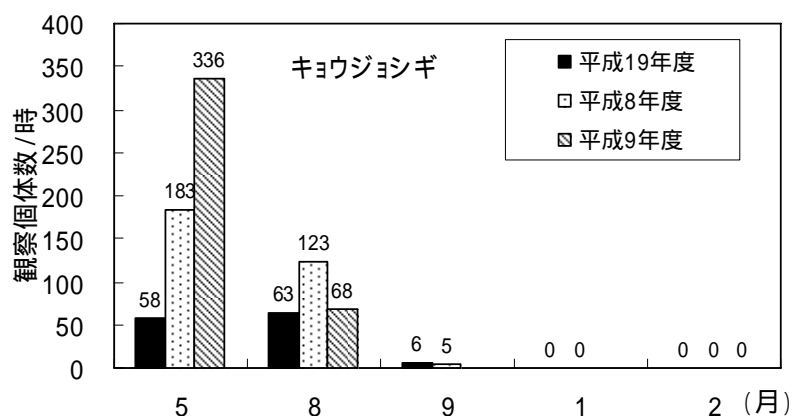


一般生態

旅鳥として日本各地に渡来し、砂浜や河口の砂泥地のほか岩石地や砂利地の海岸などで甲殻類、貝類、ハマトビムシなどを採餌する。

確認時期

平成 8～9 年度と同様、主に 5 月及び 8 月に確認された。



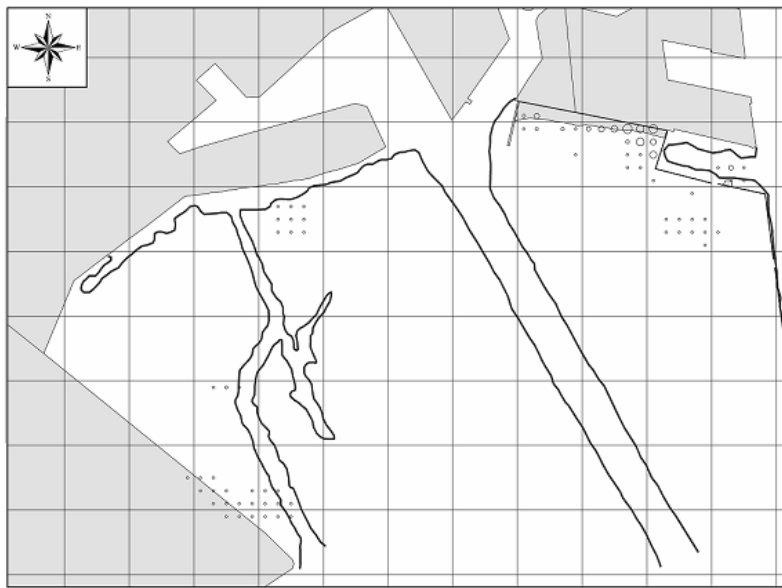
分布状況

夏季の採餌場所を図 3-13 に示す。

採餌は、6 時から 17 時までみられ、13 時と 17 時の観察個体数が多かった。潮位との関係はみられず、潮位の高い 17 時には船橋海浜公園の汀際付近で採餌する個体が多くみられた。主な採餌場所は船橋海浜公園周辺、養貝場及び日の出の前面であった。平成 8～9 年度は日の出前面での採餌がほとんどなく、採餌場所が拡大していた。

夏季の休息場所を図 3-14 に示す。

キョウジョシギの休息は、夕方の 17 時から増加した。休息場所は船橋防泥柵周辺、日の出前面の護岸付近であった。平成 8～9 年度は防泥柵の沖側での休息が多かったが、本年度はこの場所での休息は確認されなかった。



平成19年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。

○ 2

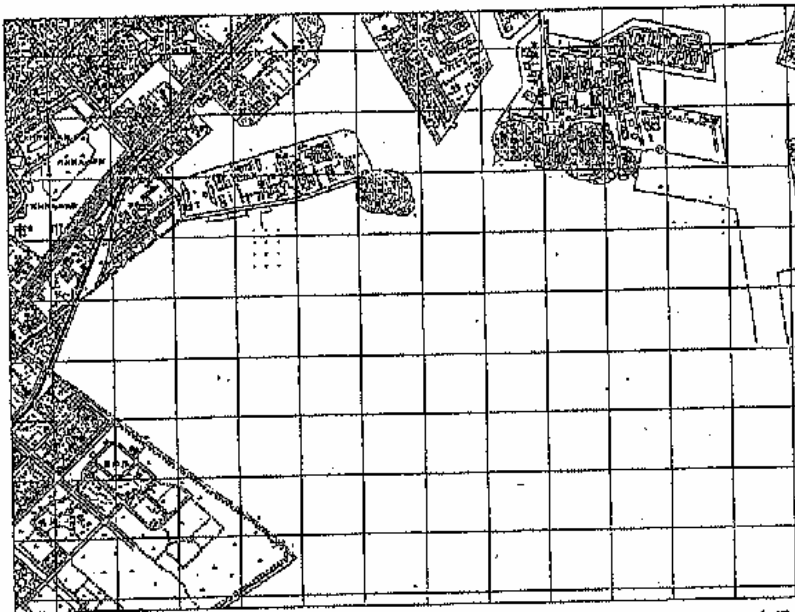
○ 1

○ 0.5

基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。

● 2

● 1

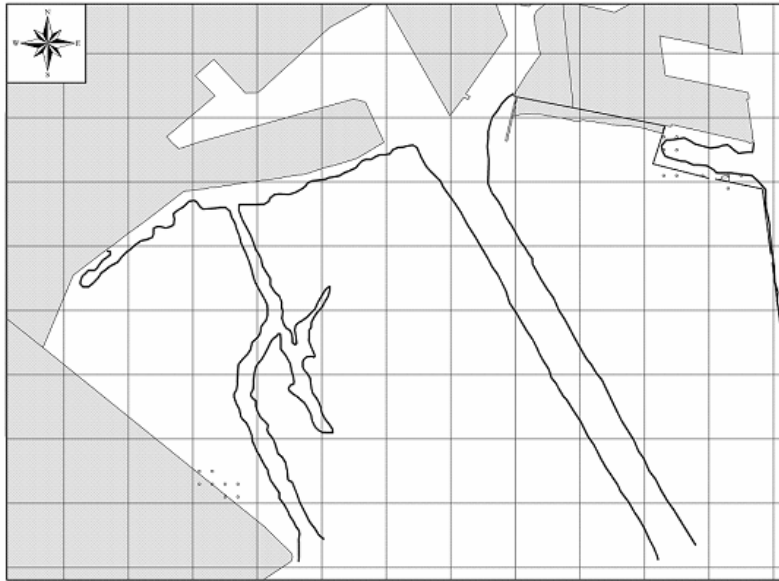
● 0.5

基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 (cm)

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

図 3-13 夏季におけるキョウジョシギの密度分布(採餌場所)



平成19年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。

○ 2

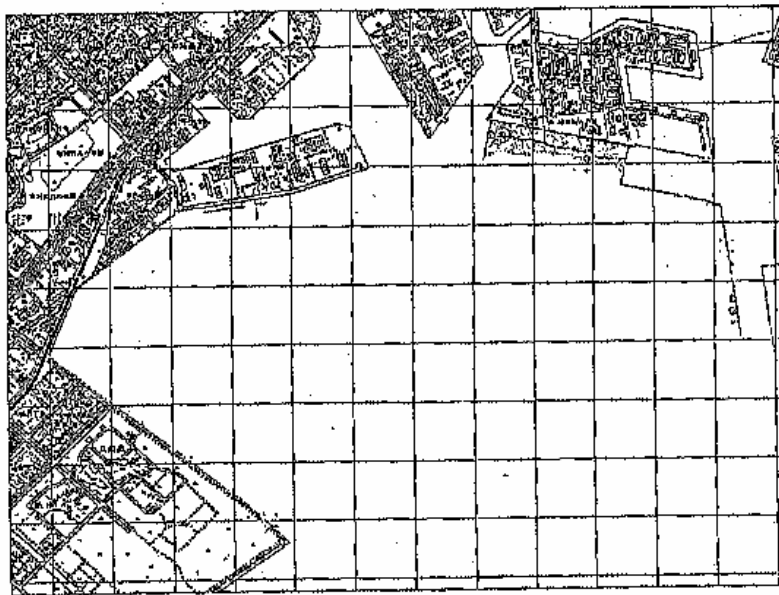
○ 1

○ 0.5

基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。

○ 2

○ 1

○ 0.5

基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象区画]  
d: 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図 3-14 夏季におけるキョウジョシギの密度分布(休息場所)



## トウネン

平成 19 年 8 月 28 日  
船橋海浜公園

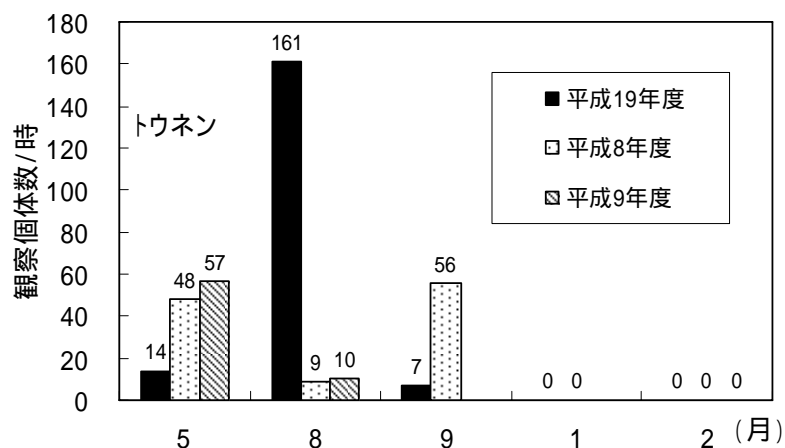


一般生態

旅鳥として日本各地に渡来し、砂浜の波打ち際や水溜まり、干潟砂泥地などでゴカイ類、甲殻類、昆虫類などを採餌する。

確認時期

本種は平成 8～9 年度と同様、5 月、8 月、9 月に確認されたが、8 月が多く、5、9 月は少ない傾向にあった。



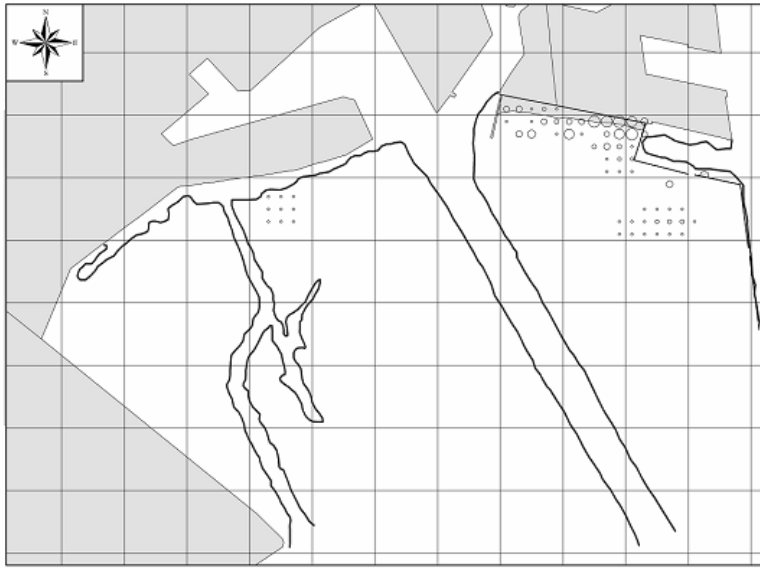
分布状況

夏季の採餌場所を図 3-15 に示す。

トウネンの採餌は、観察を開始した 6 時～終了の 18 時まですべて確認され、下げ潮時の 9 時、上げ潮時の 17 時に観察個体数が多かった。主な採餌場所は、船橋海浜公園周辺及び養貝場であり、平成 8～9 年度と大きな変化はなかった。

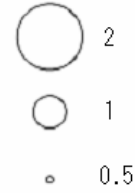
夏季の休息場所を図 3-16 に示す。

主な休息場所は船橋の防泥柵上であった。平成 8～9 年度には船橋海浜公園の汀線付近での休息が多く、本年度とはやや場所が異なっていた。



平成19年度夏季

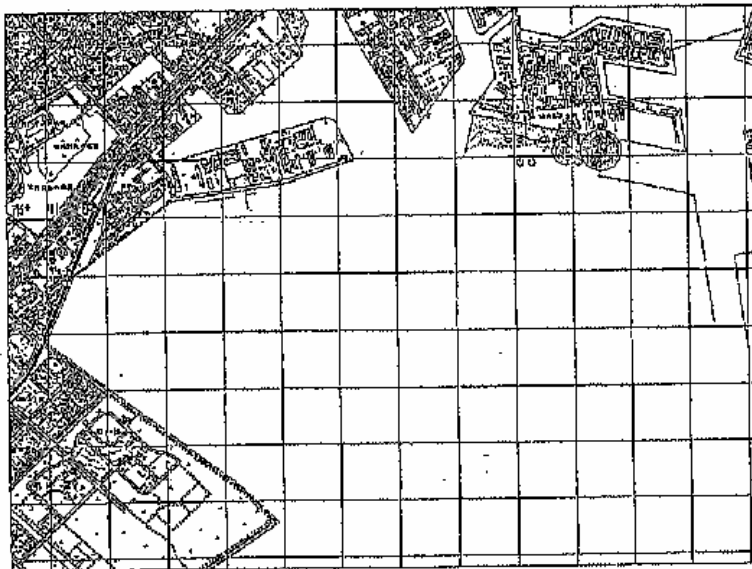
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

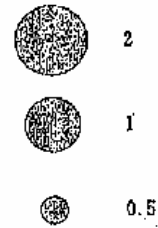
$x$ : 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
 $d$ : 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
 $d=0.1$ で表示



平成8～9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



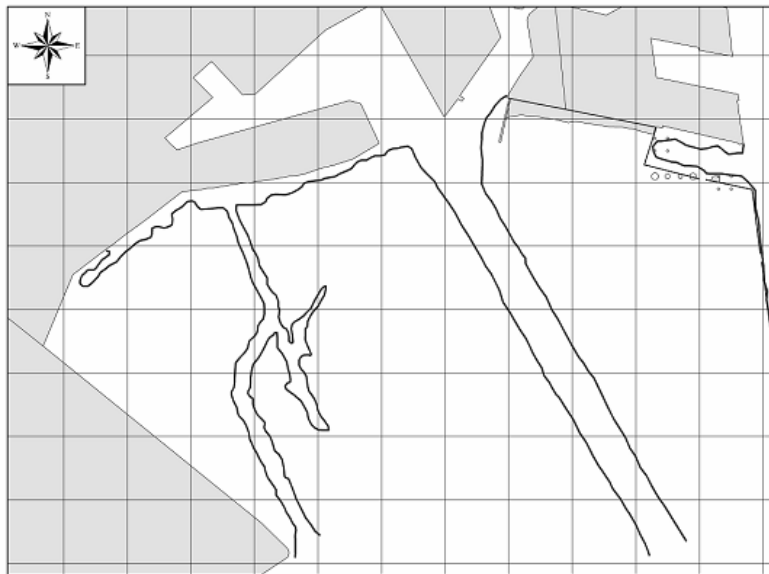
基準値1以上の場合  $x = 10^{d-2}$   
上記以外の場合  $x = d$

$x$ : 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象区間]  
 $d$ : 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

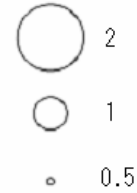


図 3-15 夏季におけるトウネンの密度分布(採餌場所)



平成19年度夏季

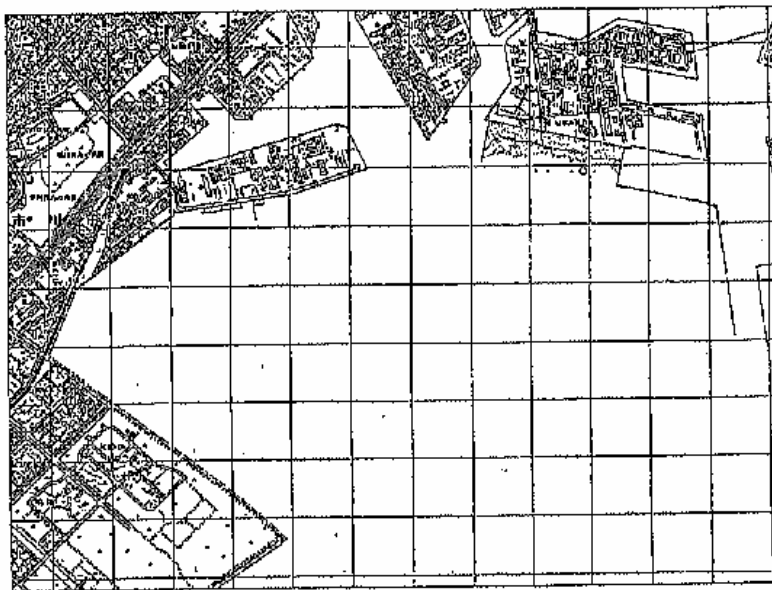
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

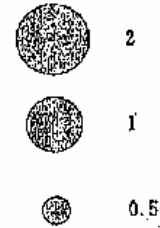
$x$ : 密度(個体数/100 $m^2$ )  
 $d$ : 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
 $d=0.1$ で表示



平成8~9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

$x$ : 密度 [個体数/100 $m^2$ ・対象期間]  
 $d$ : 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m $m^2$ にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図 3-16 夏季におけるトウネンの密度分布(休息場所)

## ハマシギ

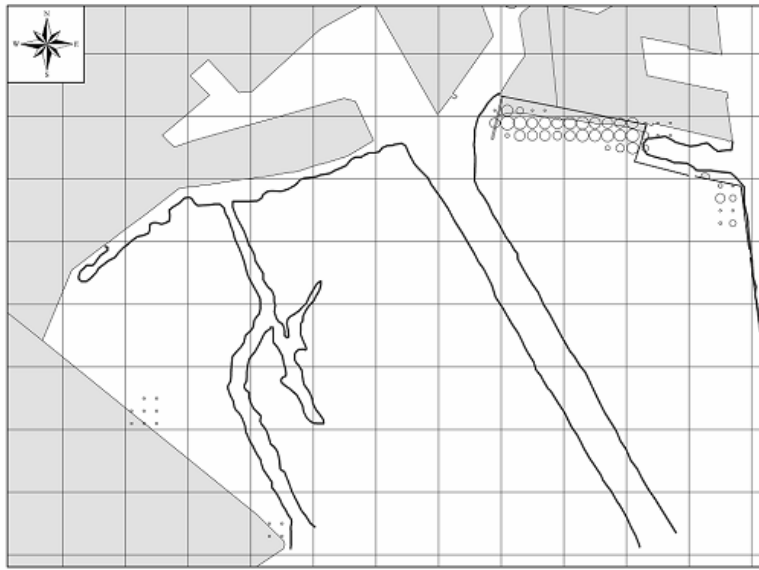


平成 20 年 1 月 22 日  
船橋防泥柵で休息



平成 19 年 8 月 28 日  
船橋海浜公園

<p>一般生態</p>	<p>旅鳥として日本各地に渡来し、砂浜、干潟、水溜まり、大きい河川の砂泥地などで水生昆虫の幼虫、ミミズ、ゴカイ、ヨコエビなどを採餌する。 干潟では干上がった泥の上から、足の長さと同じくらいの深さの水中を活発に動き回り、泥の中や水面をついばんで、ゴカイ、小型の甲殻類などを捕らえる。</p>																								
<p>確認時期</p>	<p>平成 8～9 年度同様、主に 5 月と冬季に確認された。</p> <table border="1"> <caption>ハマシギ 観察個体数/時 (月)</caption> <thead> <tr> <th>月</th> <th>平成19年度</th> <th>平成8年度</th> <th>平成9年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>452</td> <td>1,060</td> <td>1,422</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>23</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>19</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>987</td> <td>2,286</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>851</td> <td>1,281</td> <td>1,312</td> </tr> </tbody> </table>	月	平成19年度	平成8年度	平成9年度	5	452	1,060	1,422	8	23	1	0	9	19	1		1	987	2,286		2	851	1,281	1,312
月	平成19年度	平成8年度	平成9年度																						
5	452	1,060	1,422																						
8	23	1	0																						
9	19	1																							
1	987	2,286																							
2	851	1,281	1,312																						
<p>分布状況</p>	<p>冬季の採餌場所を図 3-17 に示す。 ハマシギの採餌は、潮位が低下し始めてから上げ始めまでの時間に主にみられ、潮位が高くなる時間には少なくなった。採餌場所は、船橋海浜公園周辺と日の出前面であり、平成 8～9 年度と概ね同様であった。ただし、平成 8～9 年度にみられた養貝場、市川航路出口付近での採餌は、本年度はみられなかった。 冬季の休息場所を図 3-18 に示す。 休息個体は、潮位が高くなる時間に増加した。主な休息場所は、船橋海浜公園の船橋航路寄り、防泥柵上であり平成 8～9 年度と大きな変化はなかった。</p>																								



平成19年度冬季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



2



1

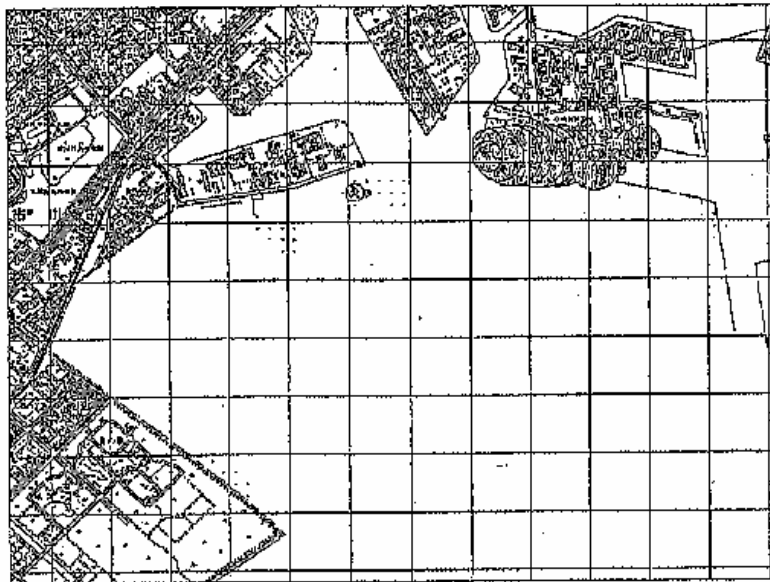


0.5

基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8~9年度冬季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



20



10



5

基準値10以上の場合  $x = 10^d$   
上記以外の場合  $x = 10d$

x: 密度【個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間】  
d: 直径【cm】

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図 3-17 冬季におけるハマシギの密度分布(採餌場所)

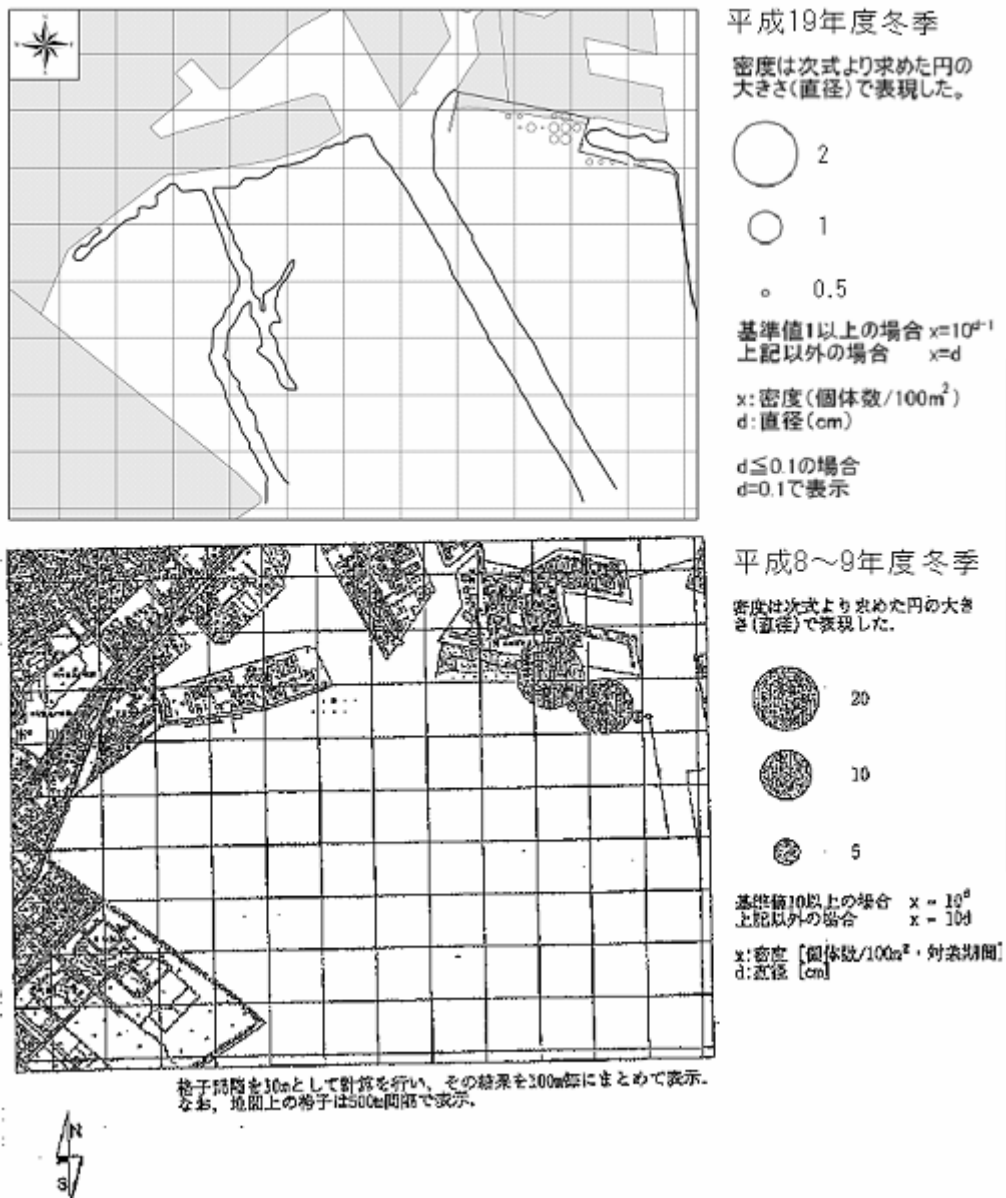

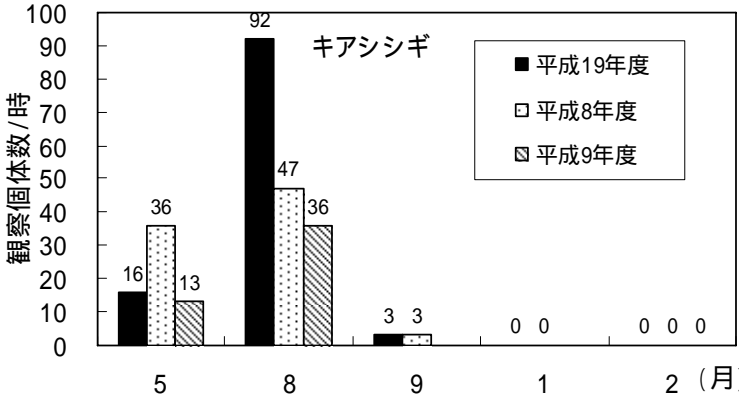
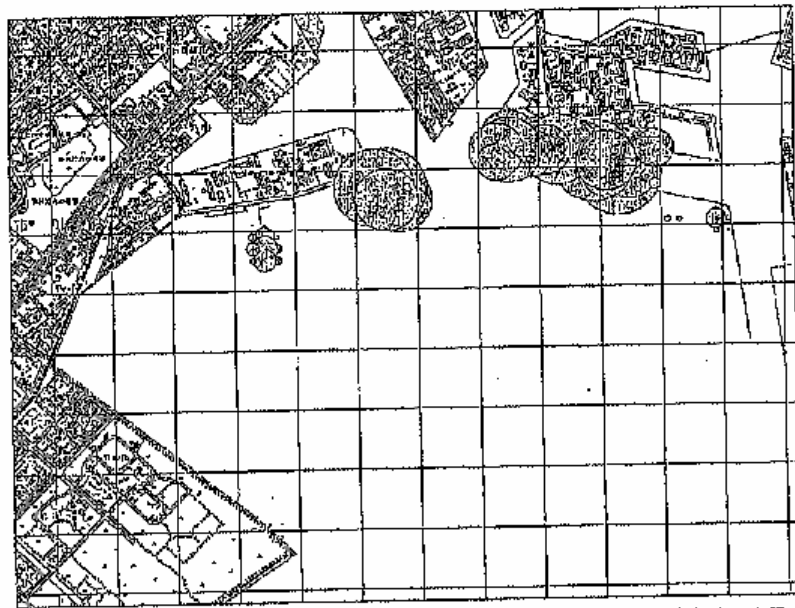
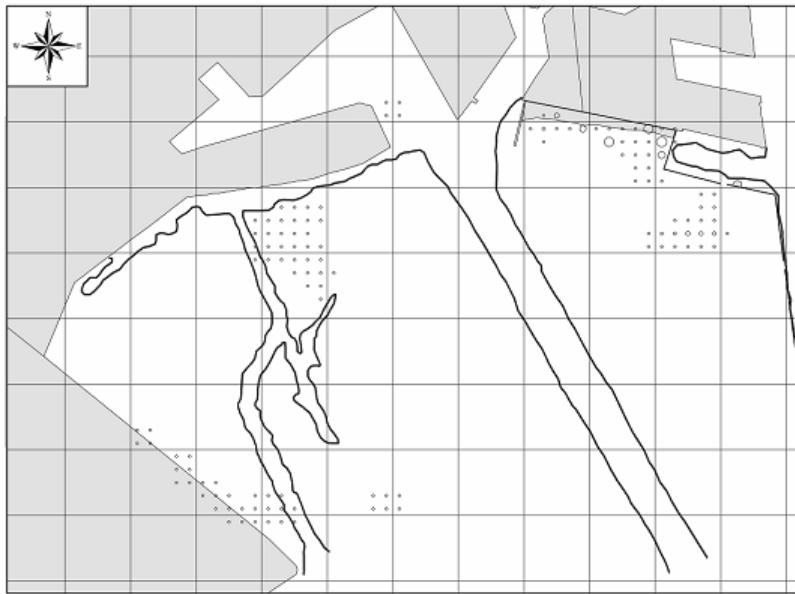


図 3-18 冬季におけるハマシギの密度分布（休息場所）

<b>キアシシギ</b>																									
平成 19 年 8 月 28 日 船橋海浜公園 <div style="text-align: center;">  </div>																									
一般生態	旅鳥として日本各地に渡来し、砂浜、波打ち際、干潟、河川の砂泥地や砂礫地などで昆虫類等を採餌する。干潟などでは、泥の上や浅い水中を活発に動き回ってカニやゴカイを捕らえたり、水面に浮いている昆虫をついばんだりする。																								
確認時期	平成 8～9 年度と同様、主に、5 月、8 月に確認され、8 月の確認個体数は多い傾向にあった。 <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>キアシシギの観察個体数/時</caption> <thead> <tr> <th>月</th> <th>平成19年度</th> <th>平成8年度</th> <th>平成9年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>16</td> <td>36</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>92</td> <td>47</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> </div>	月	平成19年度	平成8年度	平成9年度	5	16	36	13	8	92	47	36	9	3	3	0	1	0	0	0	2	0	0	0
月	平成19年度	平成8年度	平成9年度																						
5	16	36	13																						
8	92	47	36																						
9	3	3	0																						
1	0	0	0																						
2	0	0	0																						
分布状況	<p>夏季の採餌場所を図 3-19 に示す。</p> <p>キアシシギの採餌は、潮位の下がり始める時間から上げ始めるまでの時間帯に確認された。主な採餌場所は船橋海浜公園周辺、養貝場、日の出の前面域であった。日の出前面域での採餌は平成 8～9 年度には確認がなく、採餌場所が拡大していた。一方、江戸川放水路河口での採餌は、本年度は平成 8～9 年度に比べて少なかった。</p> <p>夏季の休息場所を図 3-20 に示す。</p> <p>休息は、潮位の高い時間に多くみられた。休息場所は養貝場にかかった橋脚周辺、船橋の防泥柵上、日の出前面の護岸付近であった。平成 8～9 年度の休息場所は船橋海浜公園及びその沖が中心であり、今年度とは異なる状況であった。</p>																								

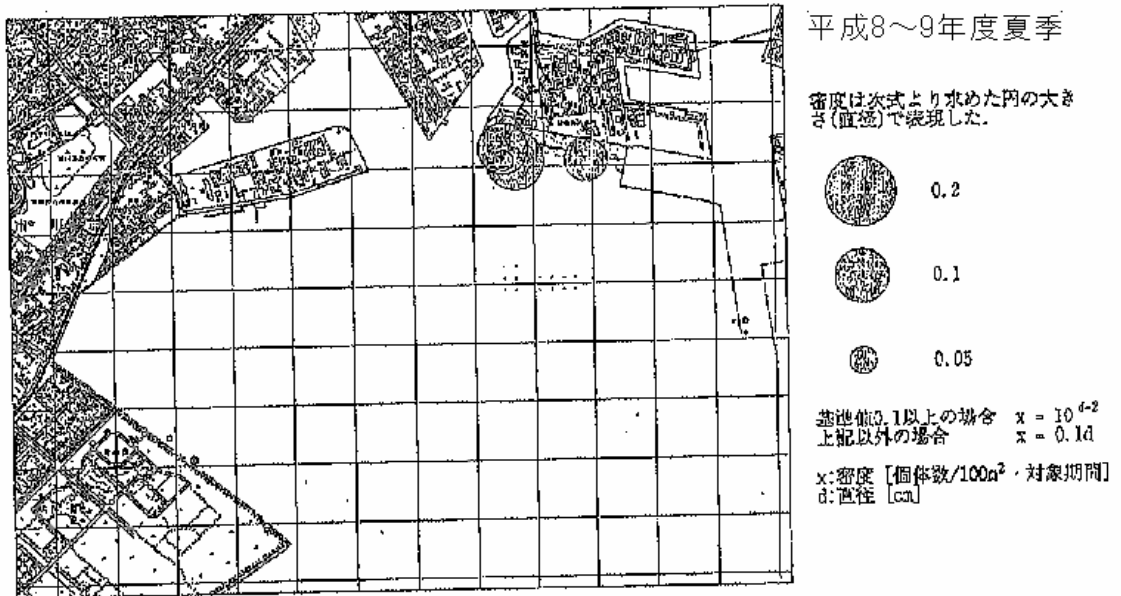


格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図 3-19 夏季におけるキアシシギの密度分布(採餌場所)





格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
 なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図3-20 夏季におけるキアシシギの密度分布(休息場所)

## チュウシャクシギ

山溪カラー名鑑、日本の野鳥(1990)から転載

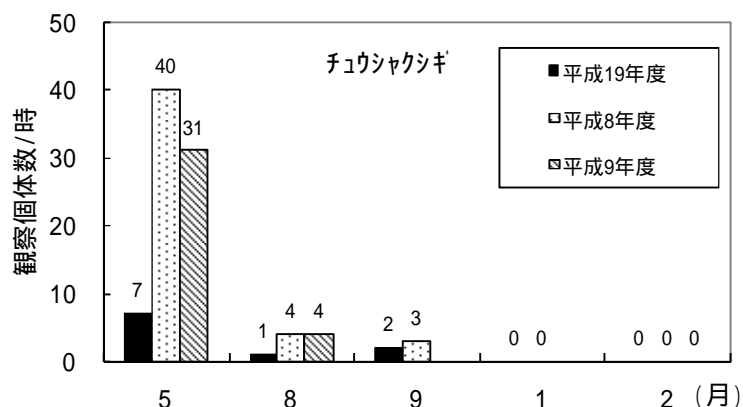


一般生態

本種は春と秋に、数羽～数十羽の群れが干潟、岩礁、水田、川岸で確認される。大型のカニをよく捕らえ、草地で昆虫を捕らえることもある。

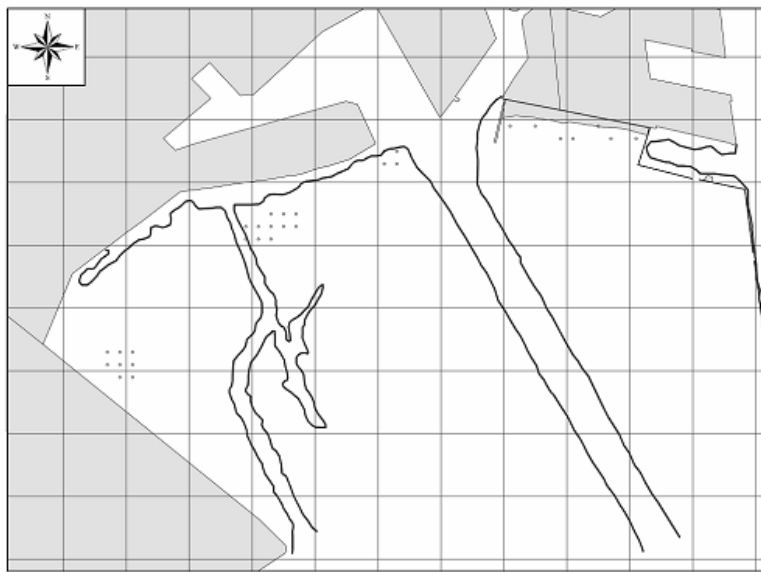
確認時期

平成8～9年度と同様、5月、8月、9月に確認された。



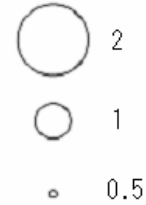
分布状況

チュウシャクシギの平成8～9年度の行動別分布密度については、9月の結果が示されていたため、9月のデータで比較を行った。  
 秋季(9月)の採餌場所を図3-21に示す。  
 主な採餌場所は、船橋海浜公園、養貝場、猫実川河口付近であった。平成8～9年度は江戸川放水路河口域での採餌が多く、やや異なっていた。  
 秋季(9月)の休息場所を図3-22に示す。  
 休息は江戸川放水路河口、船橋防泥柵周辺でみられ、観察個体数は少なかったが、平成8～9年度と同様であった。



平成19年度 秋季

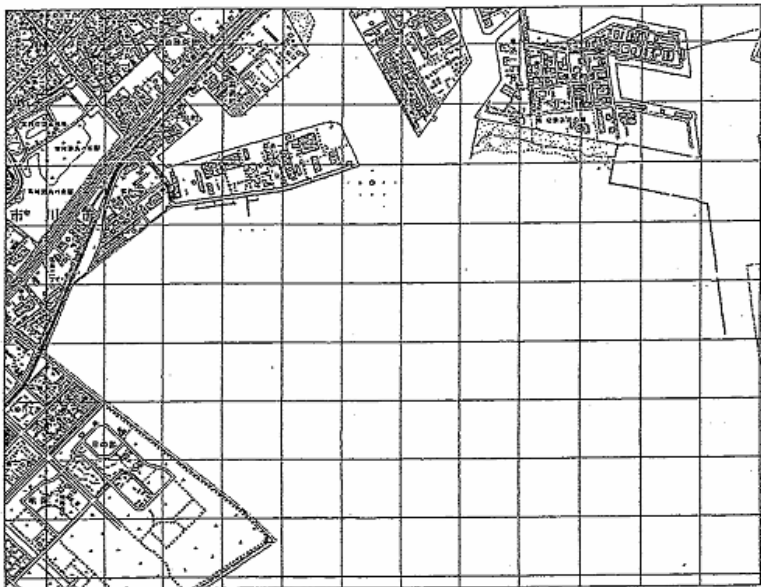
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

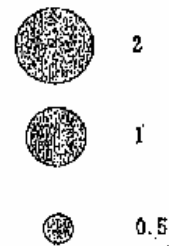
$x$ : 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
 $d$ : 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
 $d=0.1$ で表示



平成8～9年度 秋季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



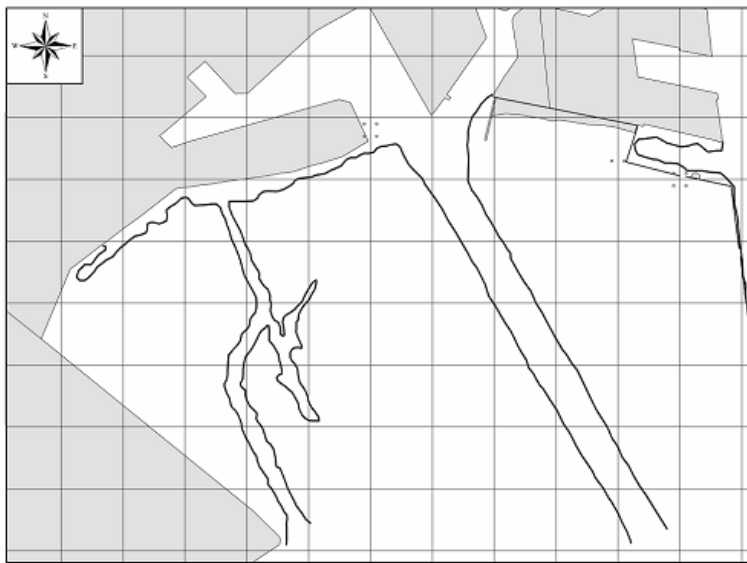
基準値1以上の場合  $x = 10^{d-2}$   
上記以外の場合  $x = d$

$x$ : 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
 $d$ : 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図3-21 秋季におけるチュウシャクシギの密度分布(探餌場所)



平成19年度 秋季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



2



1

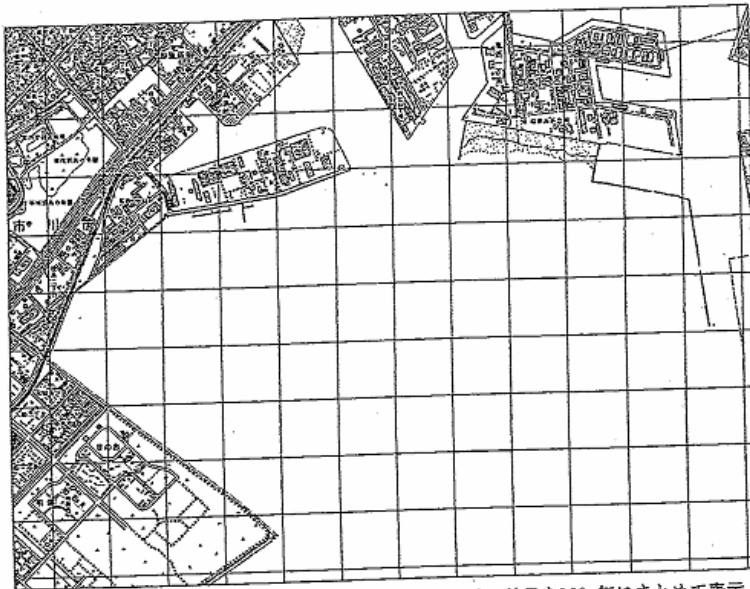


0.5

基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度 秋季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



2



1



0.5

基準値1以上の場合  $x = 10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x = d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図 3-22 秋季におけるチュウシャクシギの密度分布(休息場所)

ミュビシギ

山溪カラー名鑑、  
日本の野鳥(1990)  
から転載

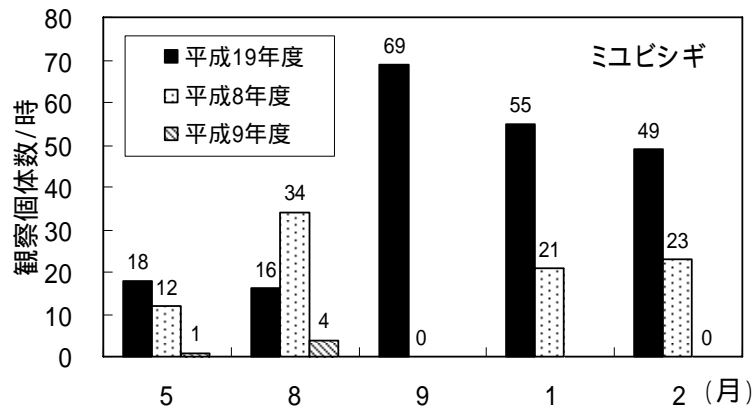


一般生態

旅鳥または冬鳥として日本各地に渡来し、本州以南では少数が越冬する。砂浜の波打ち際、広い砂浜、干潟、干拓地の水溜まりなどでアブ、カ、ガガンボなどの昆虫の幼虫、成虫、コケ類や海藻の芽などを採餌する。

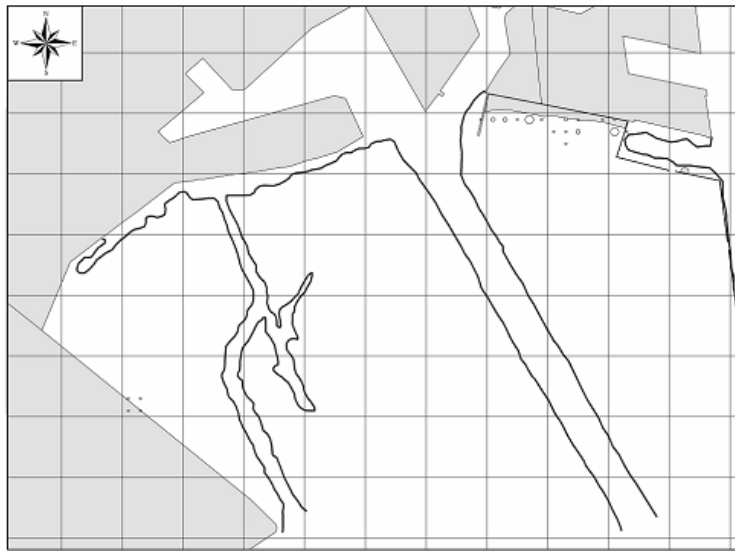
確認時期

本種は、春季、夏季、冬季ともに確認され、9月、1月、2月の確認個体数が比較的多かった。



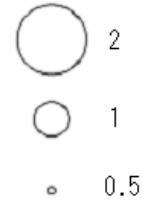
分布状況

夏季の採餌場所を図 3-23 に示す。  
 ミュビシギの採餌は、上げ潮時と下げ潮時に多くみられた。主な採餌場所は、船橋海浜公園であり、平成 8～9 年度と同様であったが、本年度は日の出前面の護岸付近でも採餌が確認された。  
 夏季の休息場所を図 3-24 に示す。  
 休息個体の確認は少なかったが、船橋防泥柵周辺でみられた。  
 冬季の採餌場所を図 3-25 に示す。  
 採餌は、夏季と同様、下げ潮から上げ潮の時間に多くみられた。採餌場所は船橋海浜公園及び日の出前面の護岸付近であった。平成 8～9 年度には日の出前面での利用がみられてないことから、採餌場としての利用範囲が拡大していた。  
 冬季の休息場所を図 3-26 に示す。  
 休息個体は上げ潮から満潮の時間に多く観察された。休息場所は、船橋海浜公園及び防泥柵上であり、平成 8～9 年度と同様であった。



平成19年度夏季

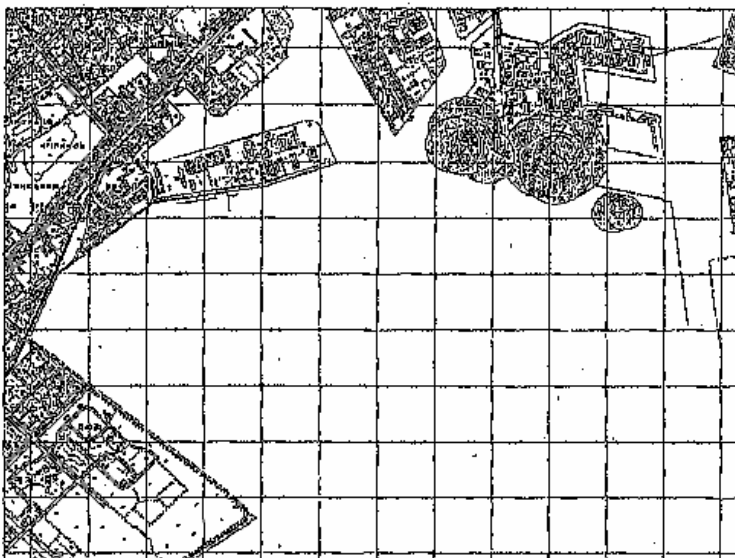
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

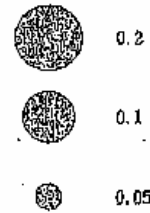
$x$ : 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
 $d$ : 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
 $d=0.1$ で表示



平成8～9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



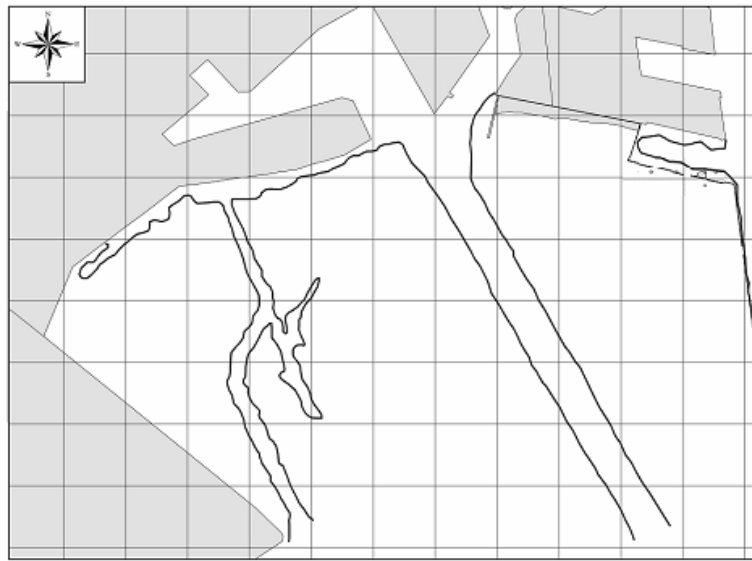
基準値0.1以上の場合  $x = 10^{d-2}$   
上記以外の場合  $x = 0.1d$

$x$ : 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
 $d$ : 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

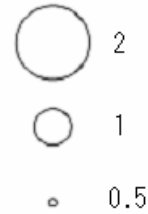


図 3-23 夏季におけるミュビシギの密度分布(採餌場所)



平成19年度夏季

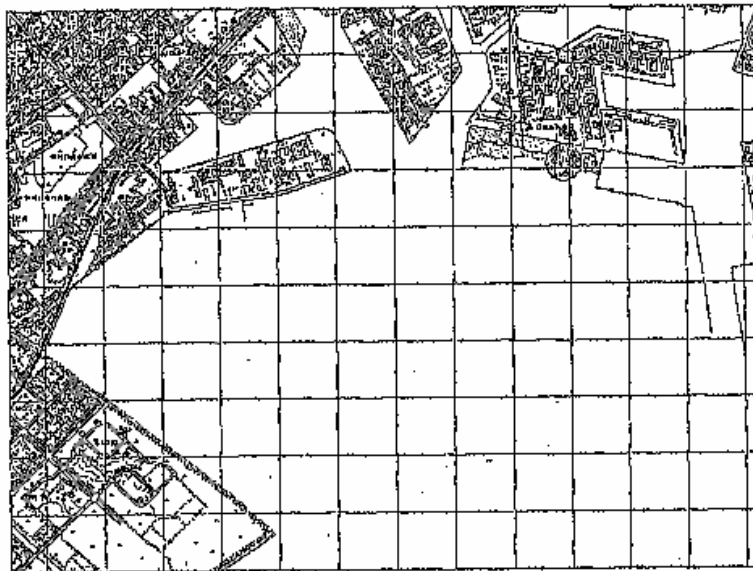
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

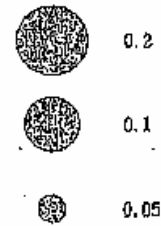
x: 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d: 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度夏季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値0.1以上の場合  $x = 10^{d-2}$   
上記以外の場合  $x = 0.1d$

x: 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d: 直径 (cm)

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

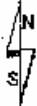
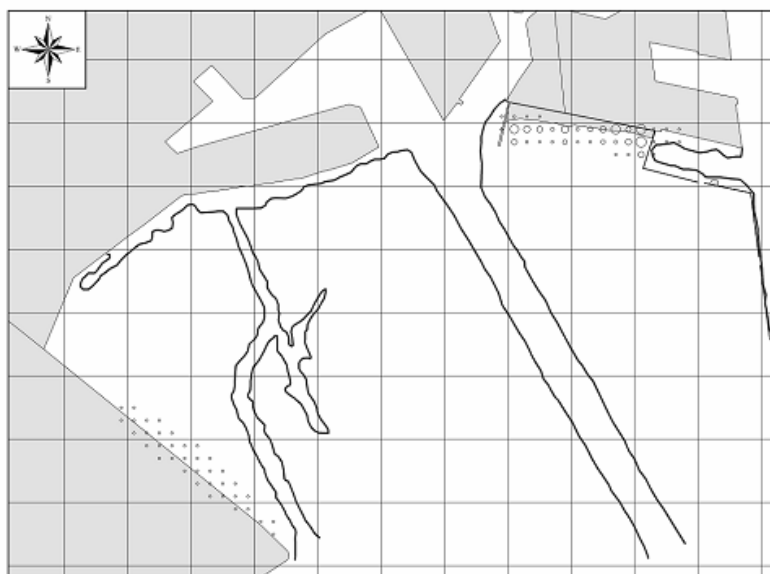
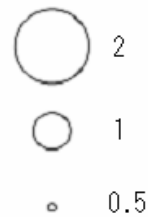


図 3-24 夏季におけるミユビシギの密度分布(休息場所)



平成19年度 冬季

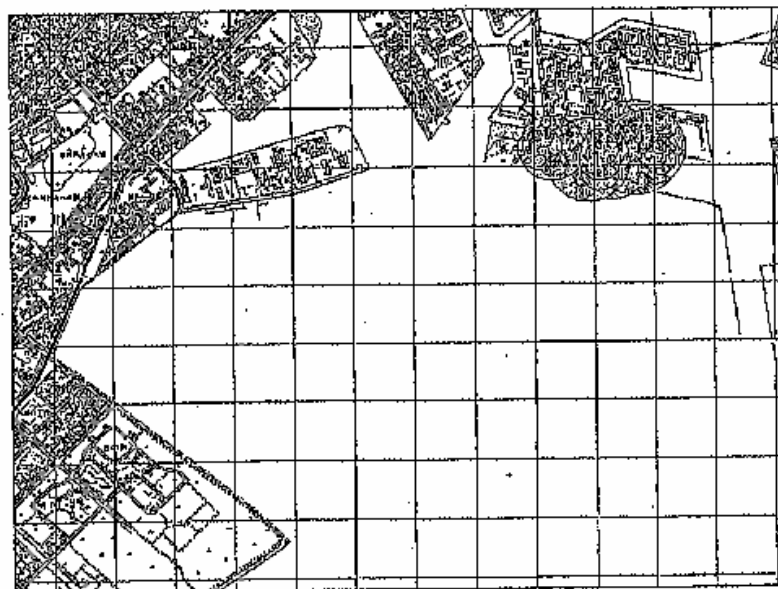
密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

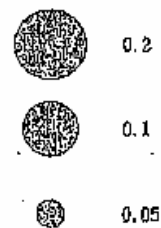
$x$ : 密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
 $d$ : 直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
 $d=0.1$ で表示



平成8～9年度 冬季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



基準値0.1以上の場合  $x = 10^{d-2}$   
上記以外の場合  $x = 0.1d$

$x$ : 密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
 $d$ : 直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。

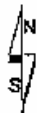


図 3-25 冬季におけるミユビシギの密度分布(採餌場所)





平成19年度 冬季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



2



1

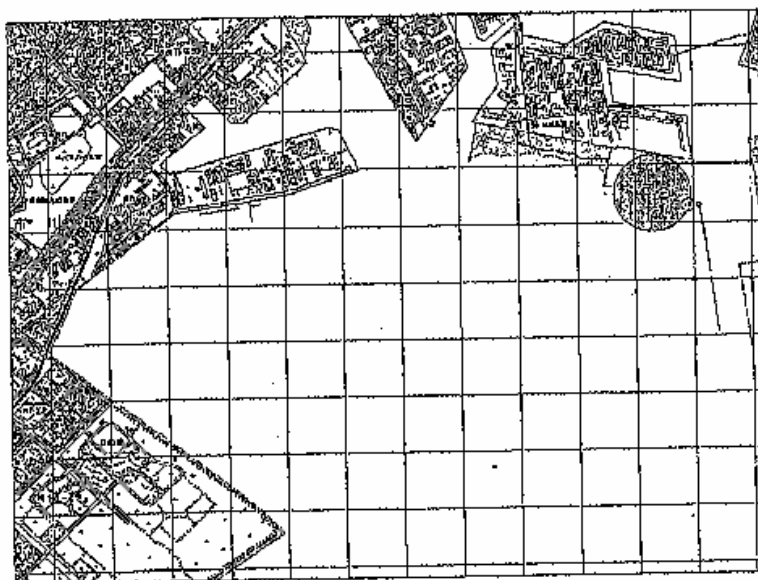


0.5

基準値1以上の場合  $x=10^{d-1}$   
上記以外の場合  $x=d$

x:密度(個体数/100m<sup>2</sup>)  
d:直径(cm)

$d \leq 0.1$ の場合  
d=0.1で表示



平成8～9年度 冬季

密度は次式より求めた円の大きさ(直径)で表現した。



0.2



0.1



0.05

基準値0.1以上の場合  $x = 10^{d-2}$   
上記以外の場合  $x = 0.1d$

x:密度 [個体数/100m<sup>2</sup>・対象期間]  
d:直径 [cm]

格子間隔を10mとして計算を行い、その結果を100m毎にまとめて表示。  
なお、地図上の格子は500m間隔で表示。



図3-26 冬季におけるミュビシギの密度分布(休息場所)

## 4.まとめ

平成19年5月から平成20年2月にかけて、三番瀬における鳥類の行動別分布状況を調査し、平成8～9年度の調査結果と対比して、鳥類の三番瀬の利用状況とその変化を検討した。

鳥類の採餌・休息と関係のある三番瀬の地形については、平成7年度及び15年度に深淺測量が実施されている。その結果によると、日の出前面域、猫実川河口、養貝場、船橋海浜公園前面域などで、AP0m以浅の干出域が拡大する傾向がみられている。

干潟を利用する鳥類の餌となる底生動物と底質の調査は平成18年度に実施されており、平成8～9年度の調査結果と比較が行われている。

底質は、市川航路周辺の浅海域や塩浜護岸前面付近で中央粒径が小さくなり、シルト・粘土分が高くなっていった。底生動物については、春季、夏季における現存量が平成8～9年度に比べて少なくなっていた。

また、底生動物については、類似度による海域区分が実施され、同じ干出域であっても、船橋海浜公園の砂浜域と養貝場とでは、特に夏季の生物相が異なることが指摘されている。

干出域を採餌場として利用するシギ・チドリ類の多くは、平成8～9年度と同様、船橋海浜公園とその周辺での確認が多かった。

これらのうち、キョウジョシギ、キアシシギ、ミユビシギ等は船橋海浜公園とその周辺の干出域に加えて、日の出前面域での採餌行動もみられるように変化していた。

日の出前面の干出域は、埋め立て地先端付近で拡大している他、護岸に沿って猫実川河口付近まで細長く干出域が形成されており、このような干出域の形成との関連性が示唆された。

塩浜の前面の養貝場は、夏季にはシロチドリ、メダイチドリ、ダイゼン、キアシシギなどが、船橋海浜公園と同様に採餌場として利用していたが、キョウジョシギ、トウネン、ミユビシギは、養貝場での採餌利用が少ない傾向がみられた。

三番瀬に渡来するカモ類の中で、最も個体数の多いスズガモは、平成8～9年度には、ノリ養殖場内での休息が少なかったのに対して、本年度はノリ養殖場内での休息も多くみられ、ノリ支柱柵が減少していることとの関係が示唆された。