

三番瀬自然環境総合解析中間報告
(鳥 類)

平成 2 2 年 1 0 月
いであ株式会社

目次

1	鳥類についての解析の進捗	1
2	個体数の経年的な変化	1
2.1	鳥類の個体数の経年的な変化	1
2.2	主要な種の変化	17
(1)	対象種	17
(2)	時期の区分	17
(3)	検討結果	18
3	分布状況の変化	31
3.1	解析の方針	31
(1)	各調査年における個体数密度の分布	31
3.2	対象種	31
3.3	解析結果	32
(1)	採餌	32
(2)	休息	32

1 鳥類についての解析の進捗

鳥類に関連する検討の内容と、本資料に掲載している項目及び内容を表 1-1 に示す。

表 1-1 鳥類の検討内容と本資料の内容

鳥類に関連する検討内容		本資料で示す部分	内容
現況把握	個体数	○	主要な種の経年的な個体数変化
	分布状況	○	主要な種の分布状況の変化
	ラムサールクライテリアからの検討		最新のクライテリアをふまえた三番瀬の重要性の評価
相互関係	地形・底生生物－水鳥		主要な種と地形・底生生物との関連
予測	前提条件の整理		
	鳥類		
評価・今後の調査への提言			

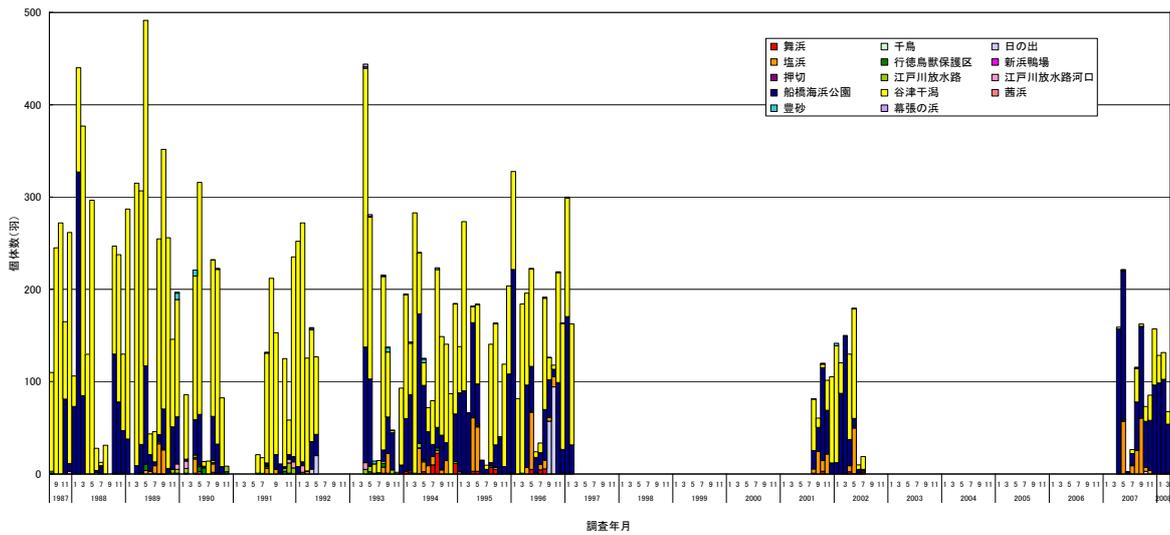
2 個体数の経年的な変化

2.1 鳥類の個体数の経年的な変化

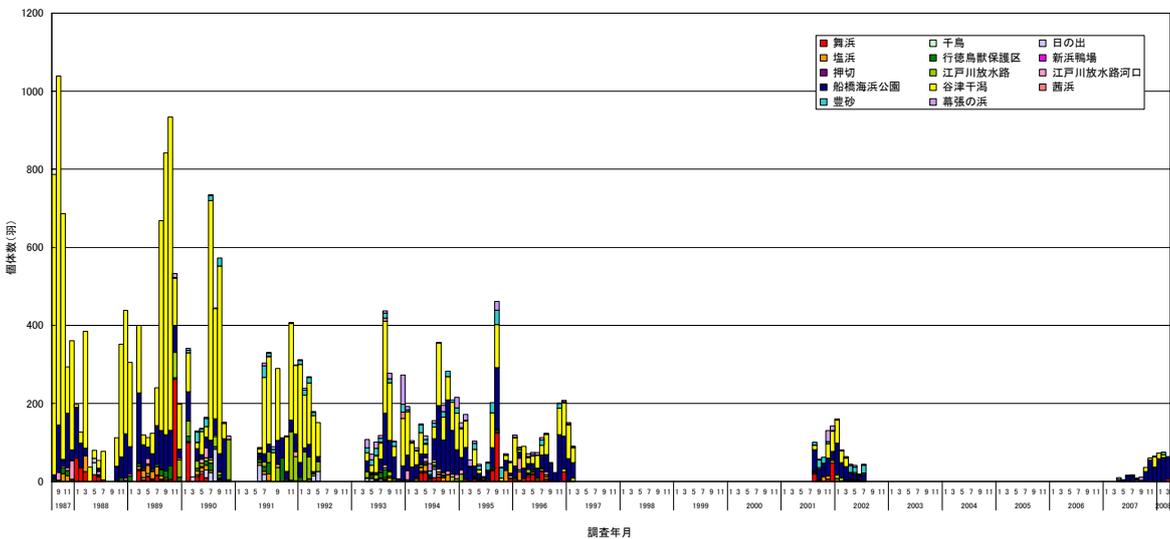
三番瀬及びその周辺(以降「葛南地区」という)における鳥類の個体数の経年的な変化を図 2-1 に示した。

- ・ 葛南地区は、干潟や河口の砂泥地等を好むダイゼン、ハマシギなど、内湾に群れで生息するスズガモなど、飛翔して採餌するカモメ類など多様な鳥類が生息している。
- ・ 三番瀬においても、干潟や砂泥地等を好むハマシギやオバシギ、水草等を食べるオナガガモなど多様な鳥類が生息している。また、ミヤコドリのように葛南地区の個体の多くが三番瀬に生息している種も生息している。

ダイゼン



シロチドリ



メダイチドリ

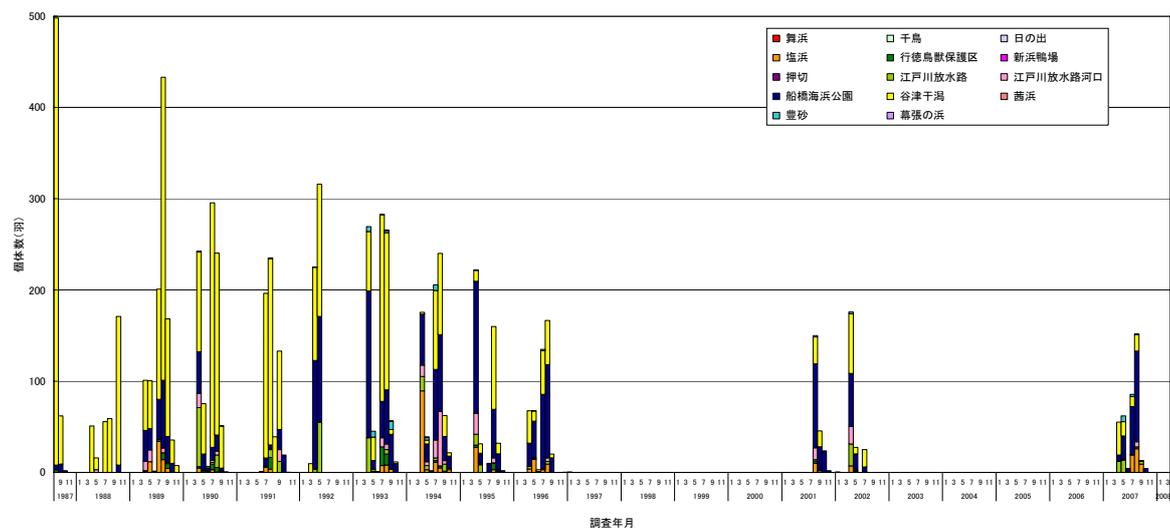
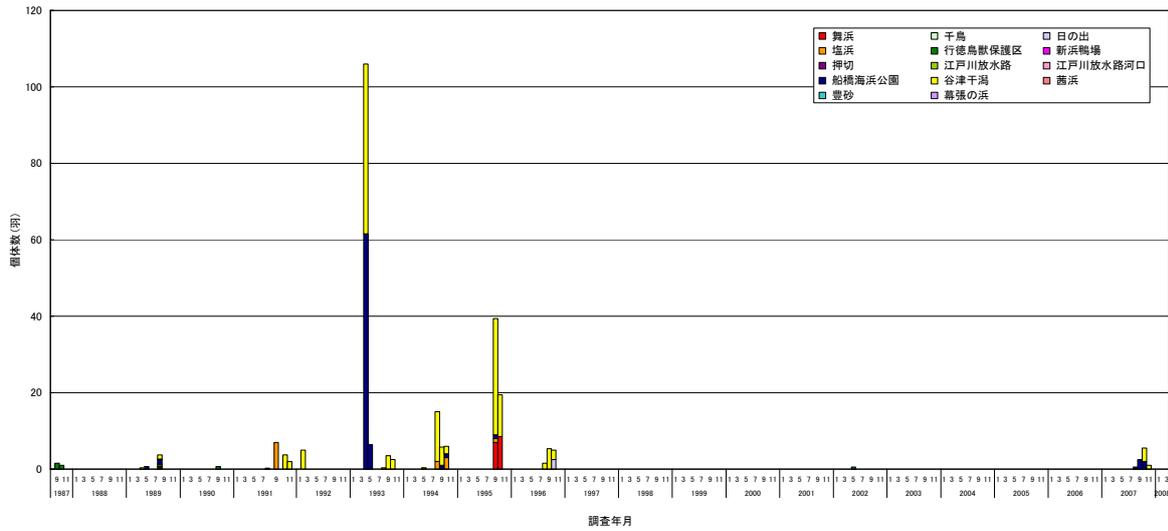
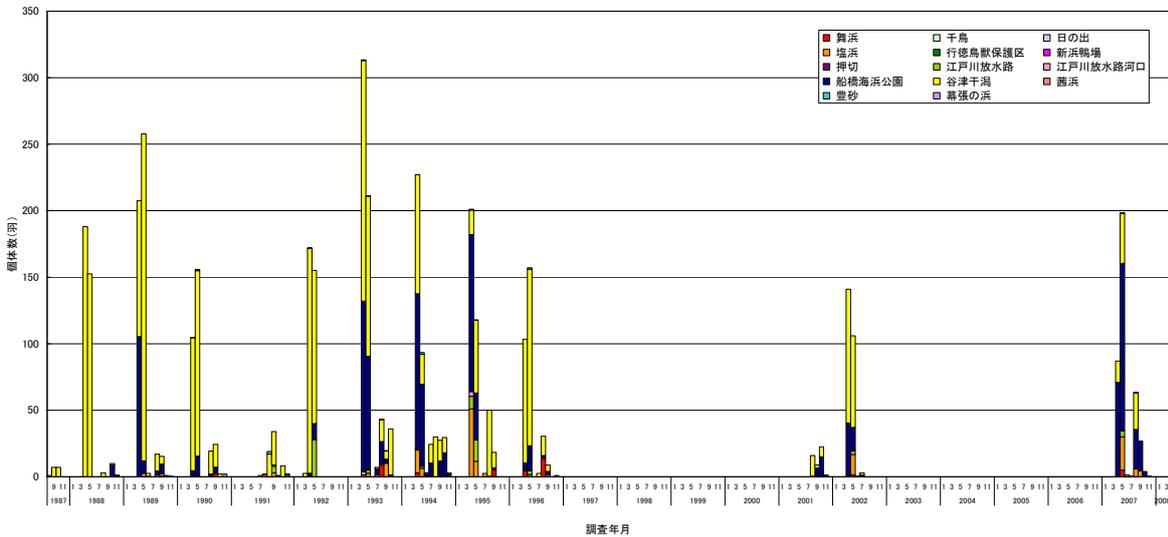


図 2-1(1) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

オグロシギ



オオソリハシシギ



チュウシャクシギ

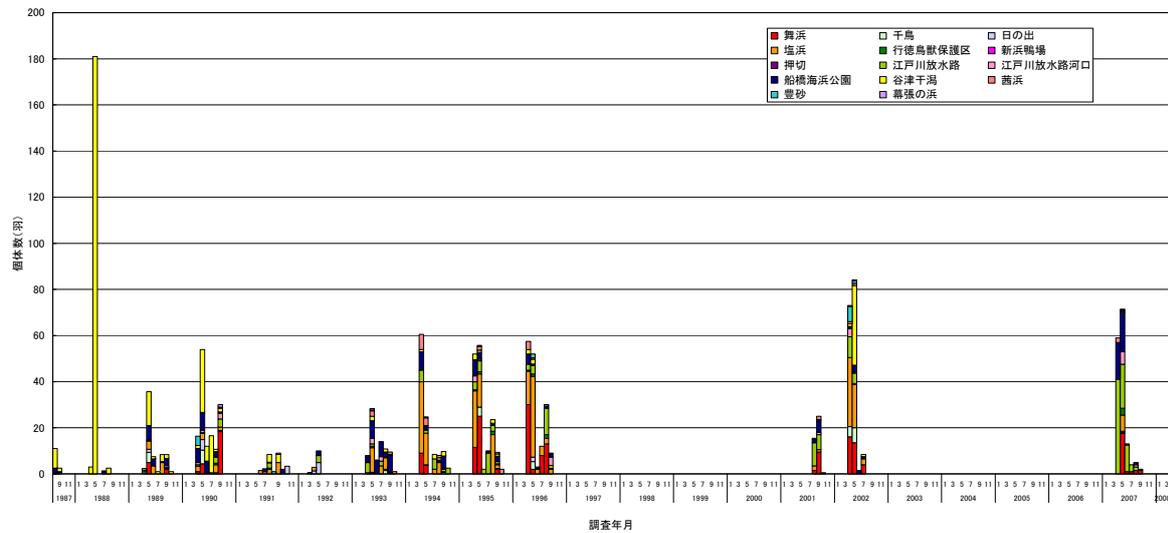
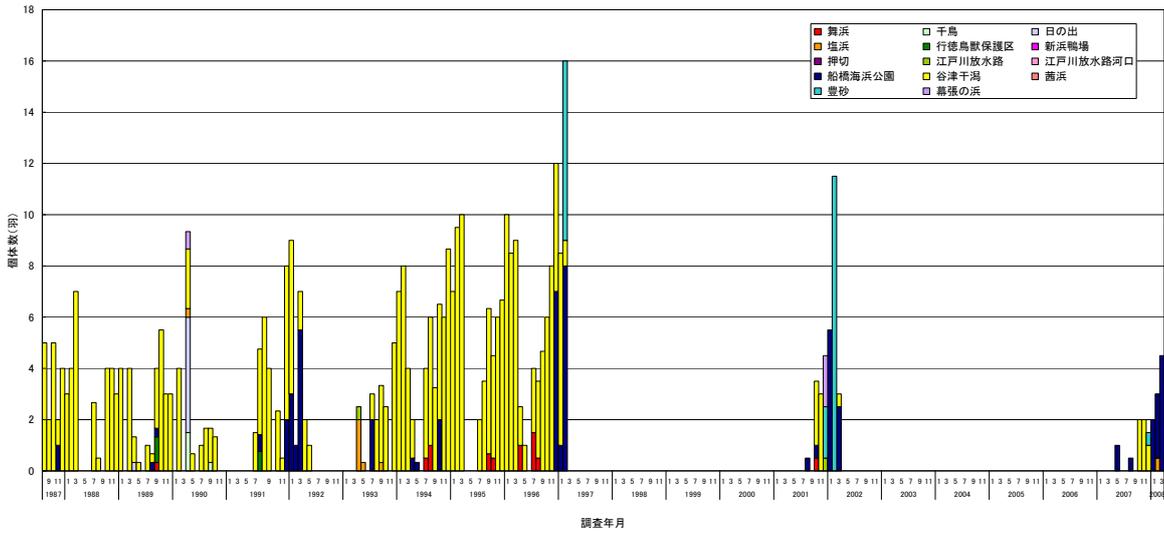
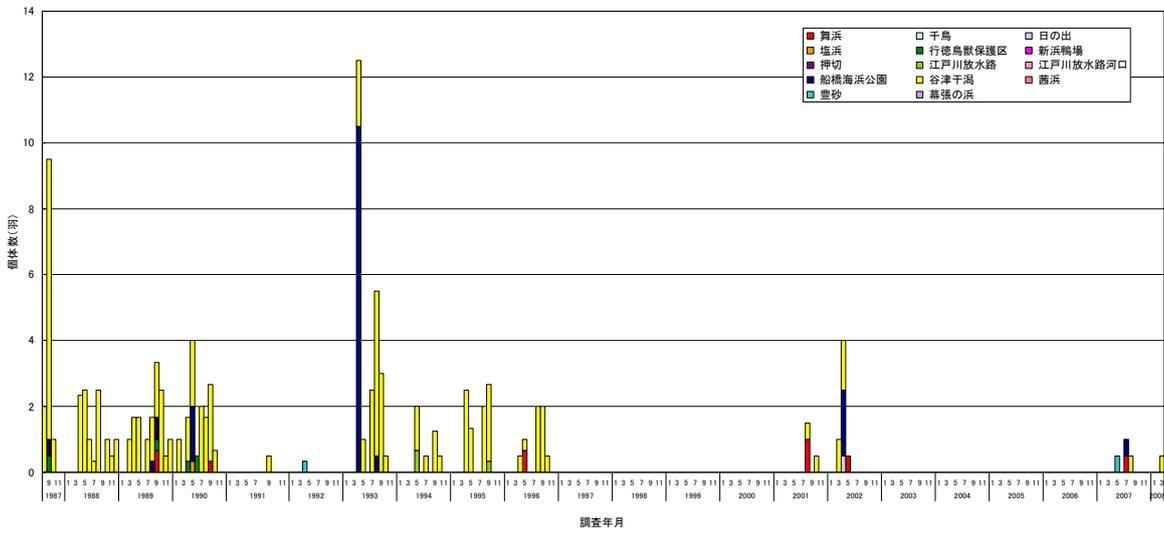


図 2-1(2) 葛南地区における平均個体数の推移 (調査地点別)

ダイシャクシギ



ホウロクシギ



アオアシシギ

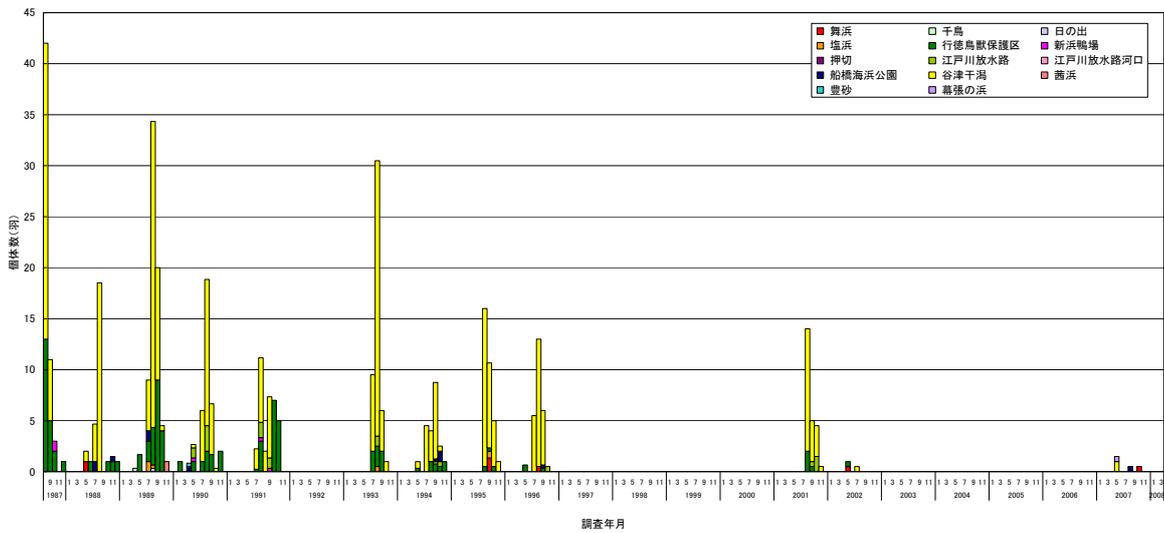
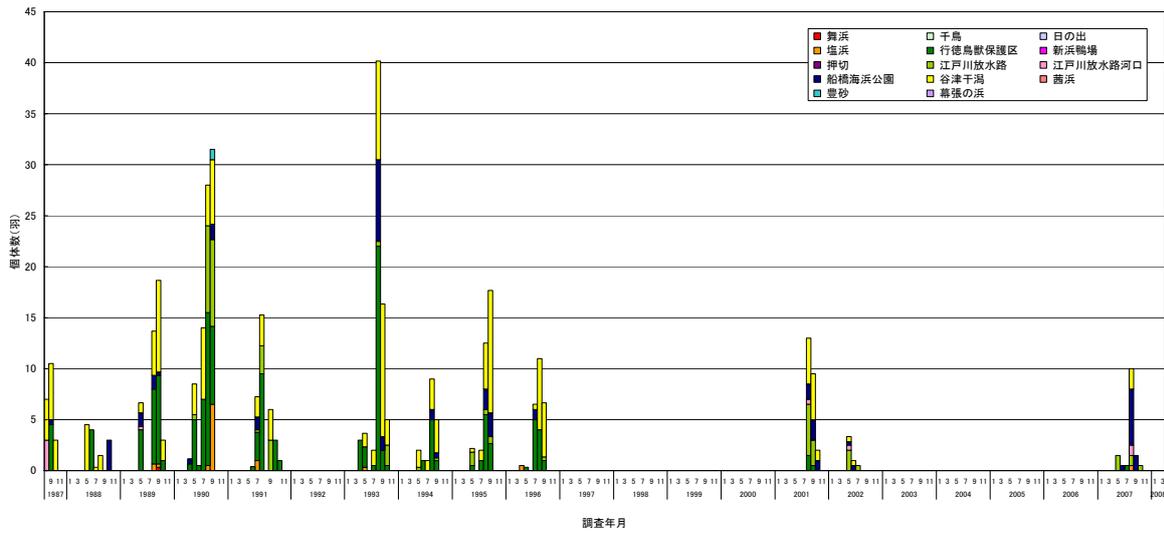
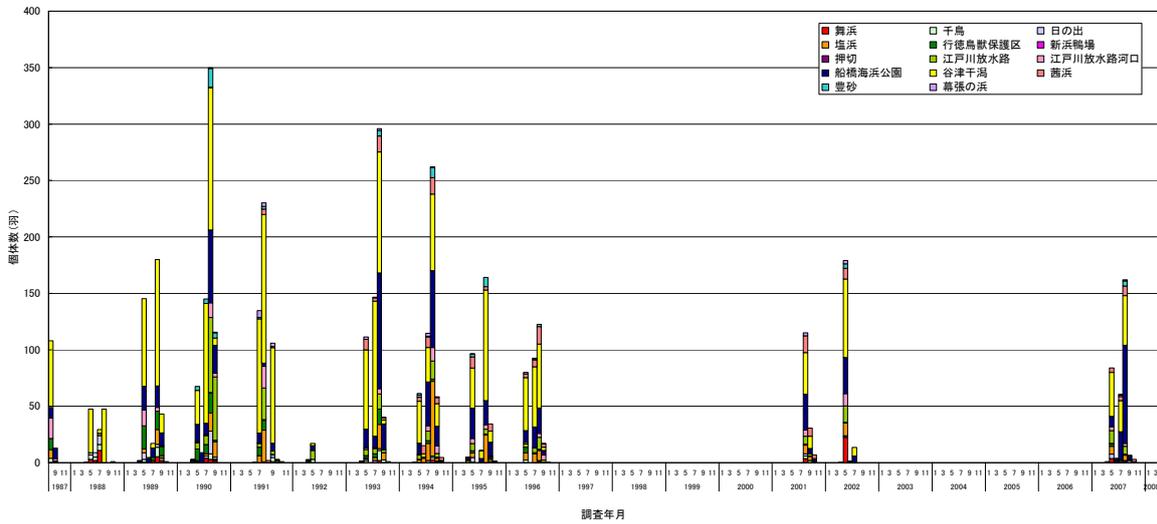


図 2-1(3) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

ソリハシギ



キアシシギ



キョウジョシギ

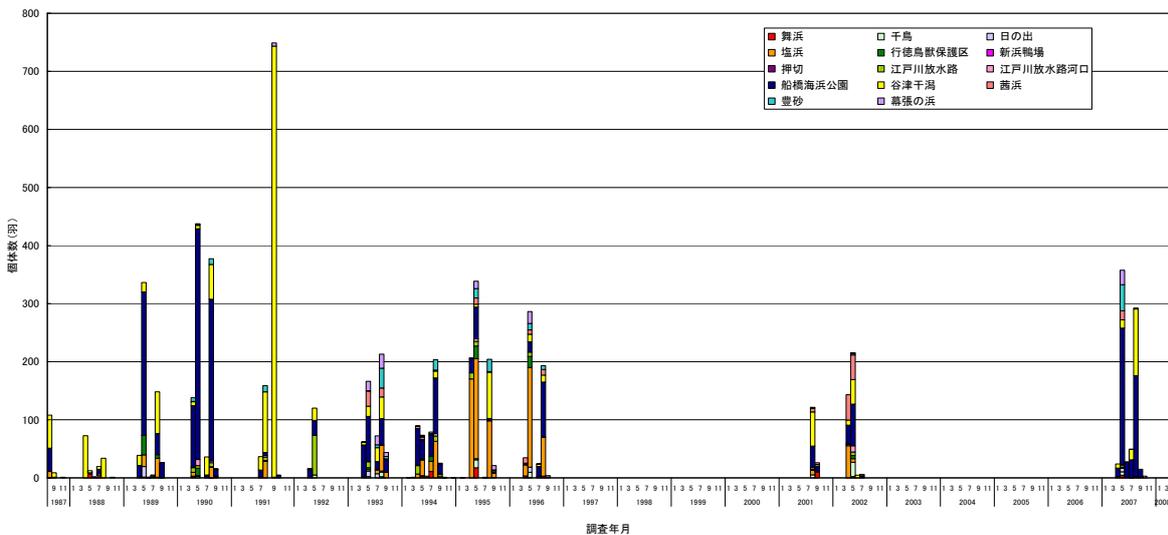
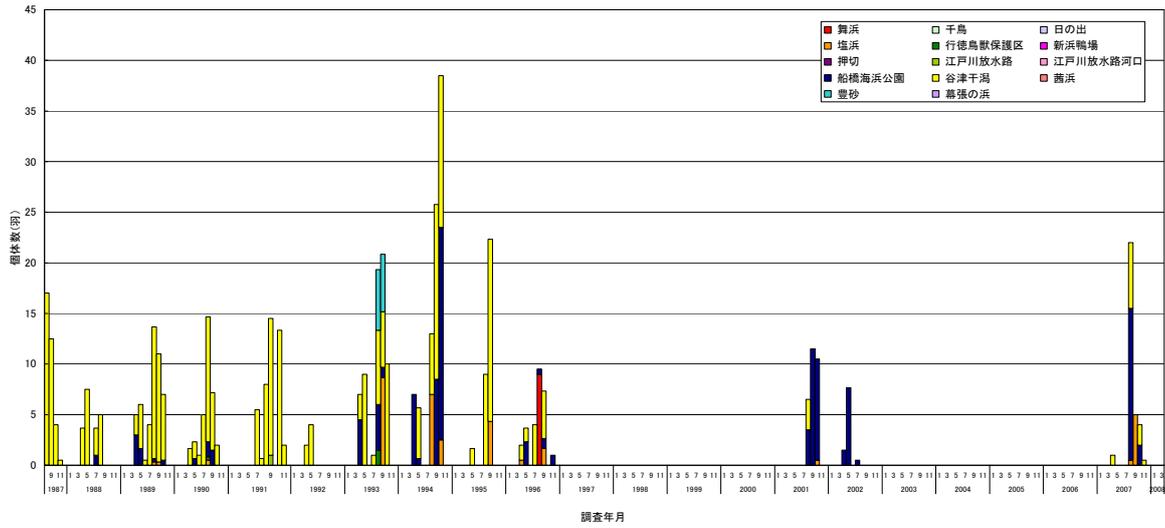
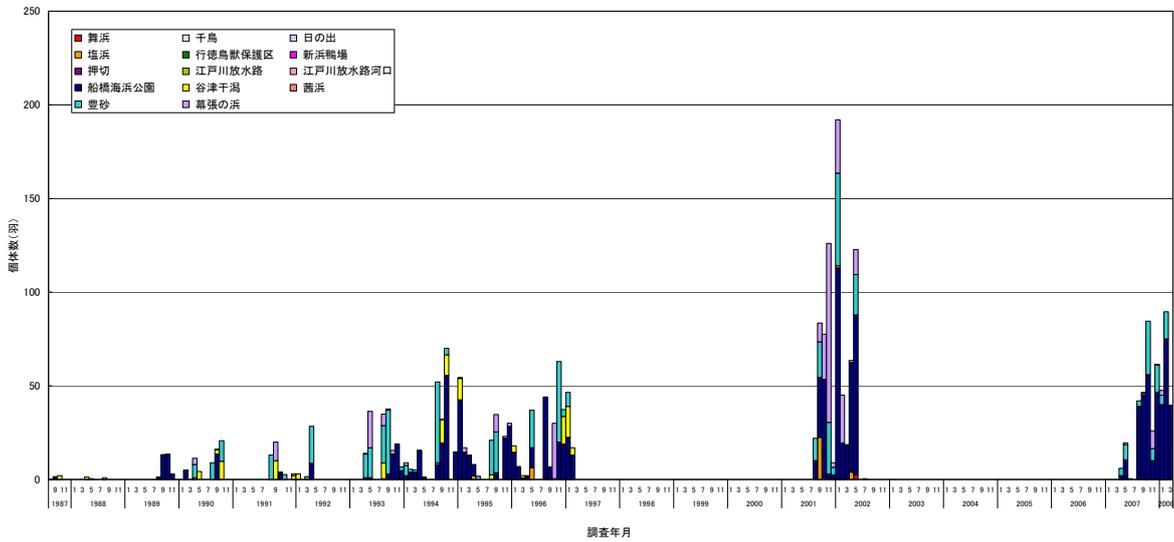


図 2-1(4) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

オバシギ



ミュシギ



トウネン

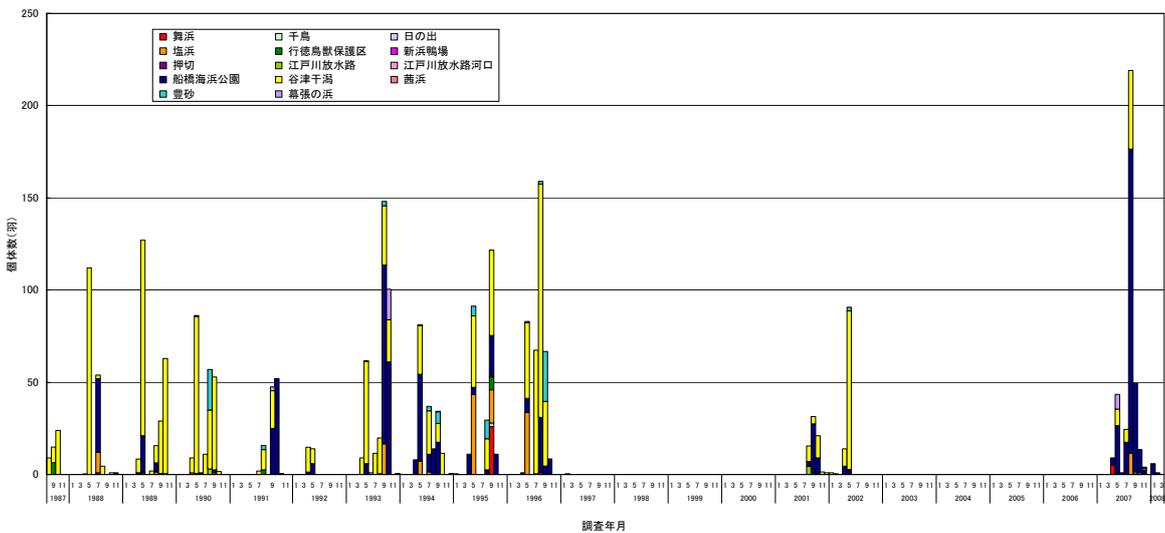
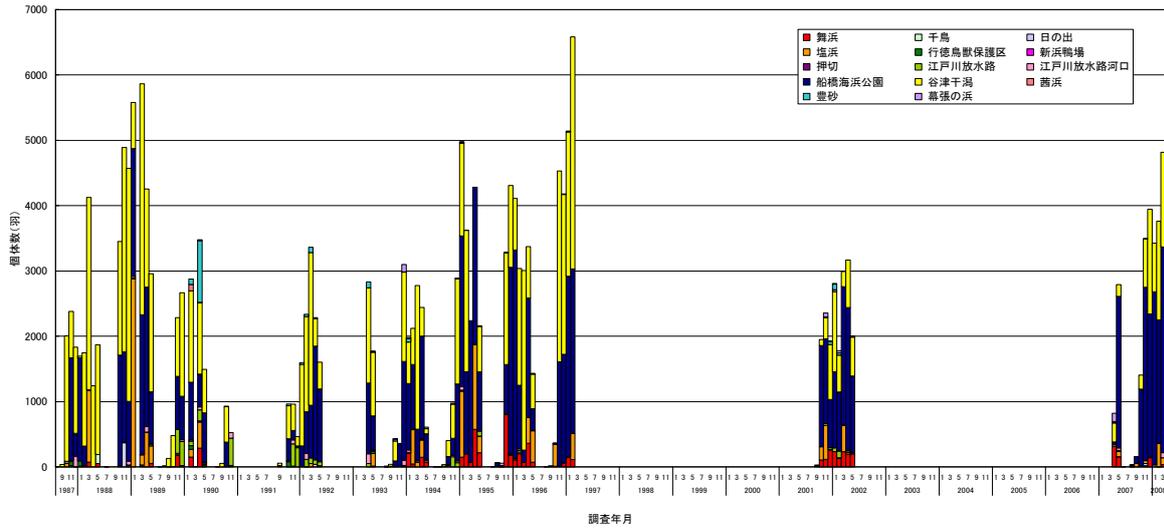
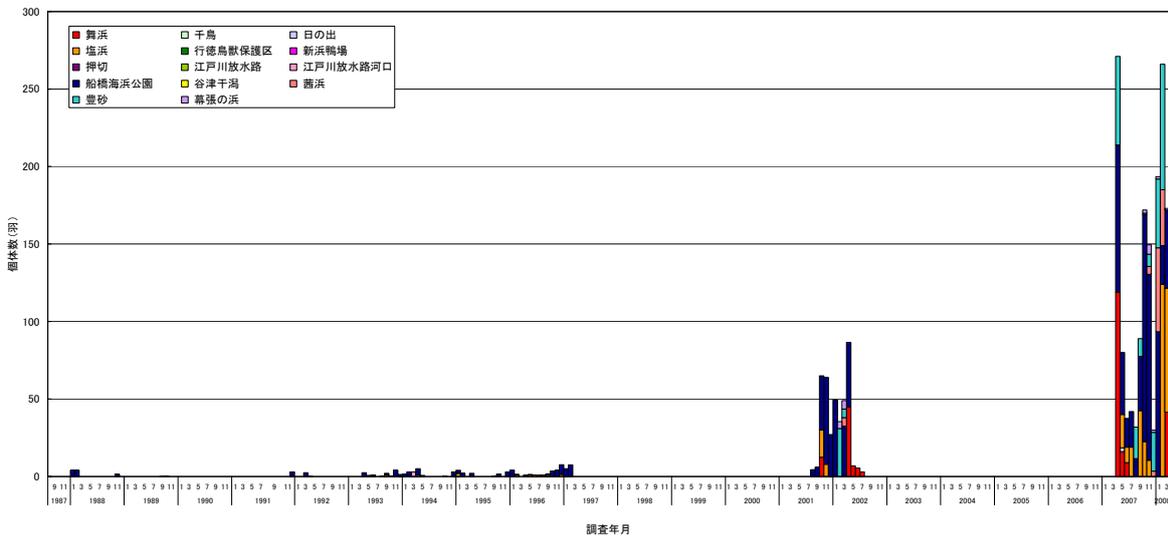


図 2-1(5) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

ハマシギ



ミヤコドリ



セイタカシギ

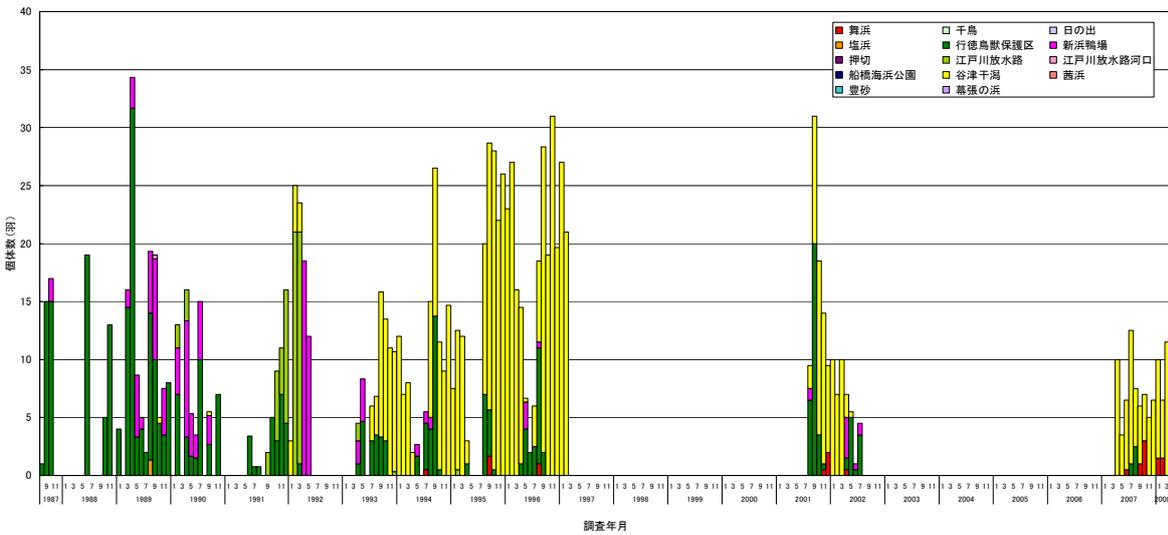
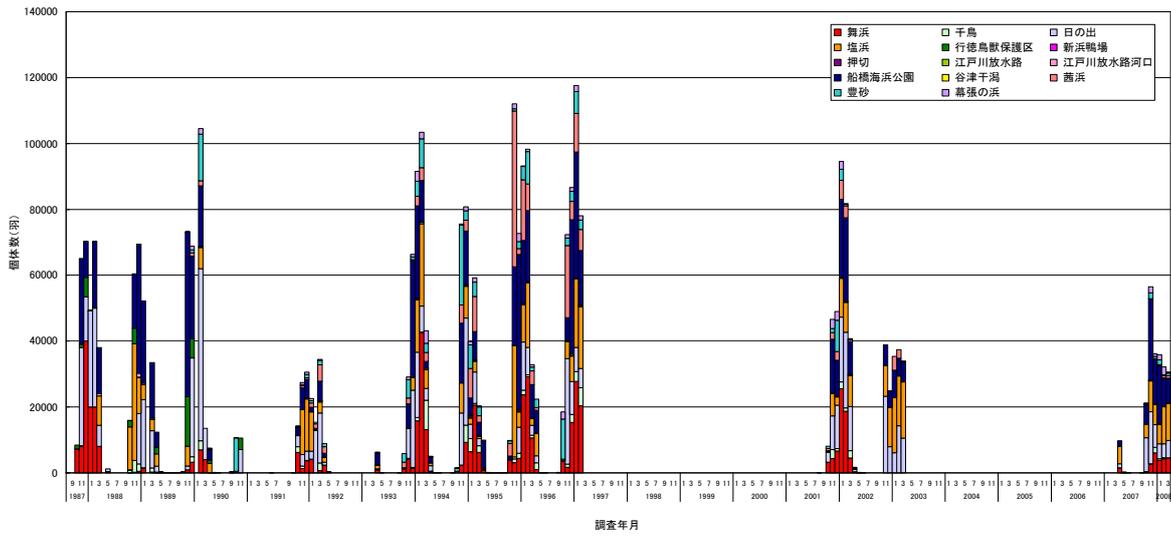
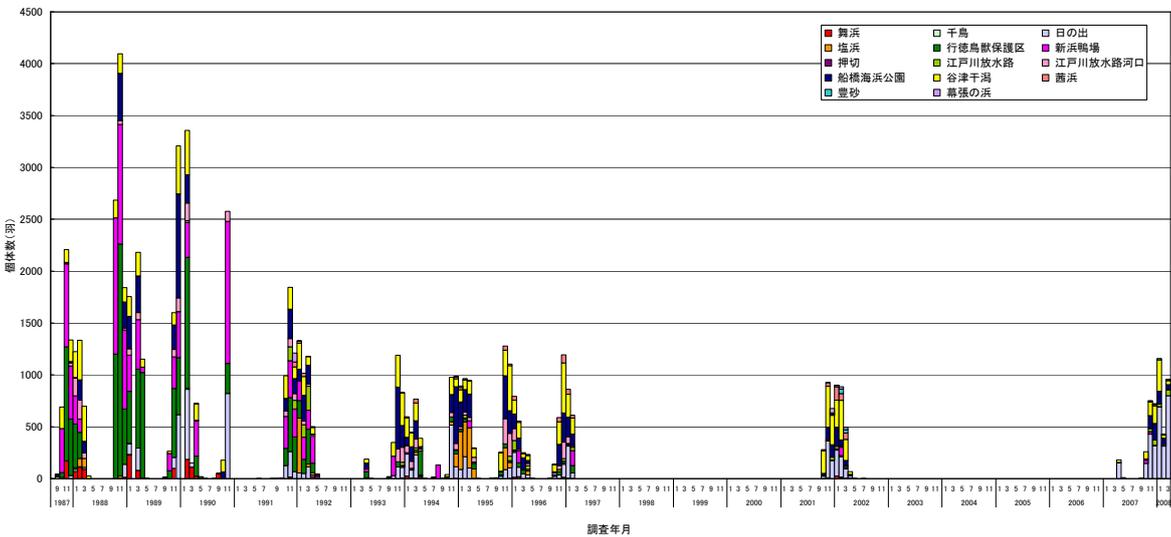


図 2-1(6) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

スズガモ



ヒドリガモ



オカヨシガモ

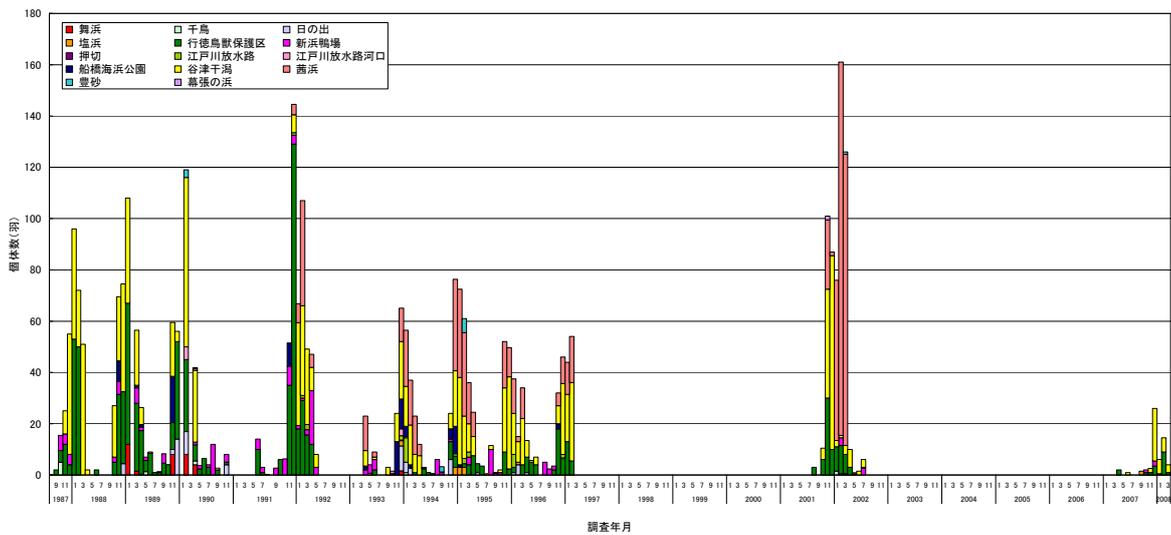
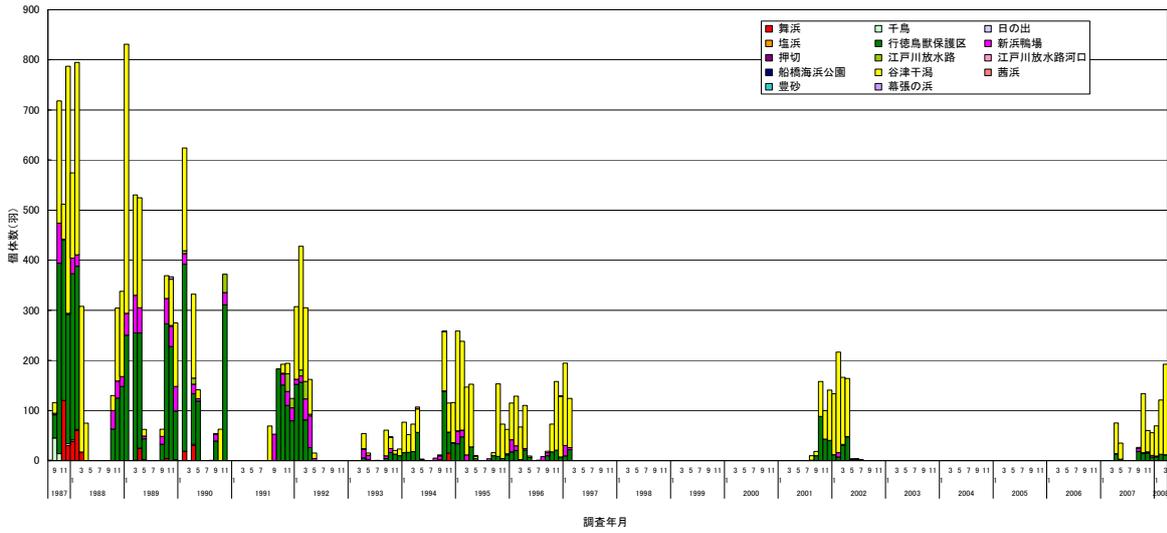
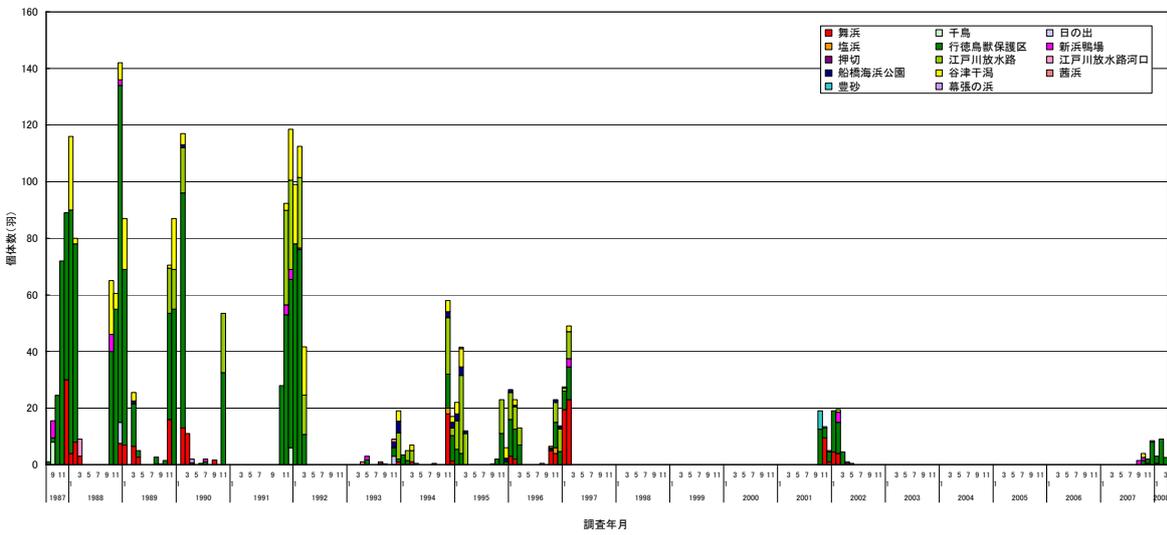


図 2-1(7) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

コガモ



マガモ



カルガモ

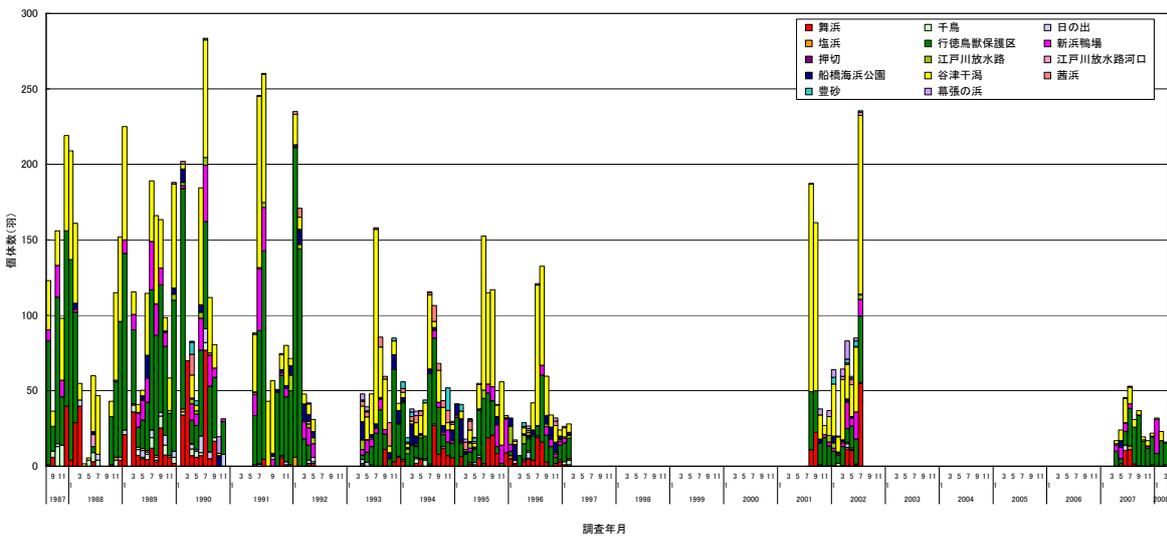
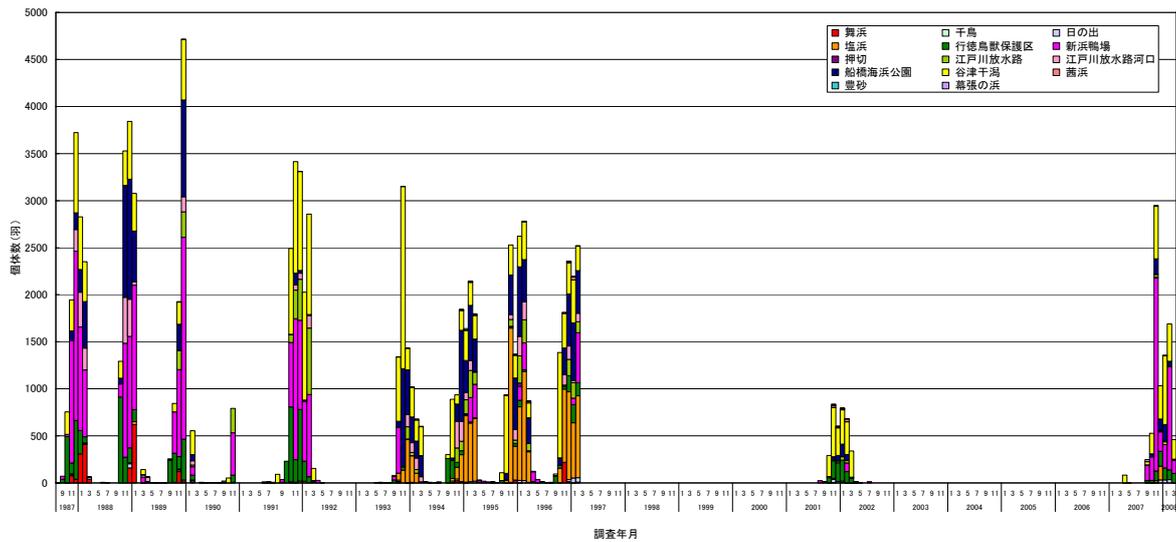
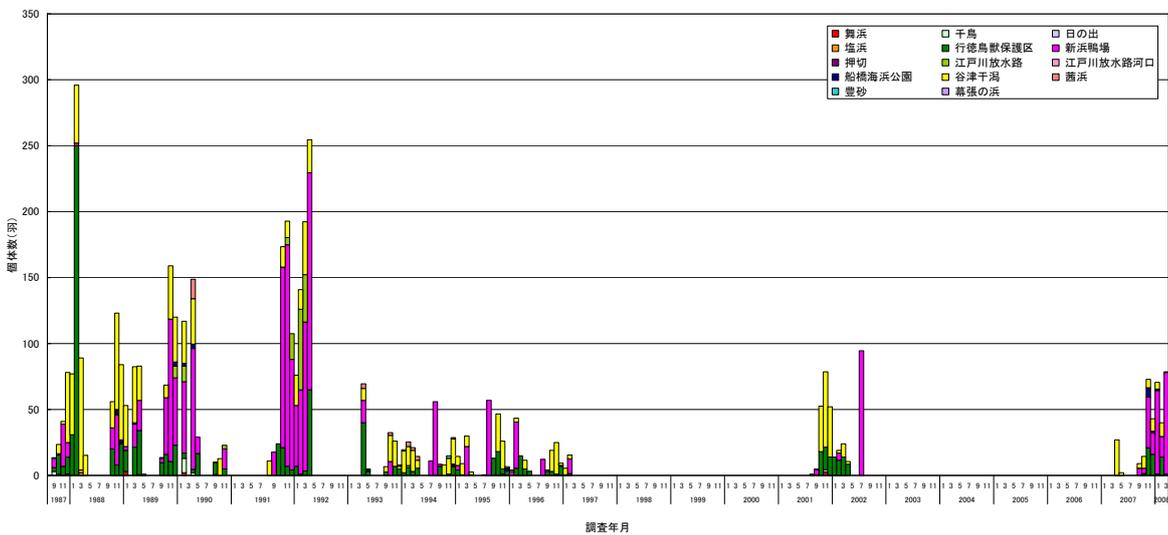


図 2-1(8) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

オナガガモ



ハシビロガモ



ホシハジロ

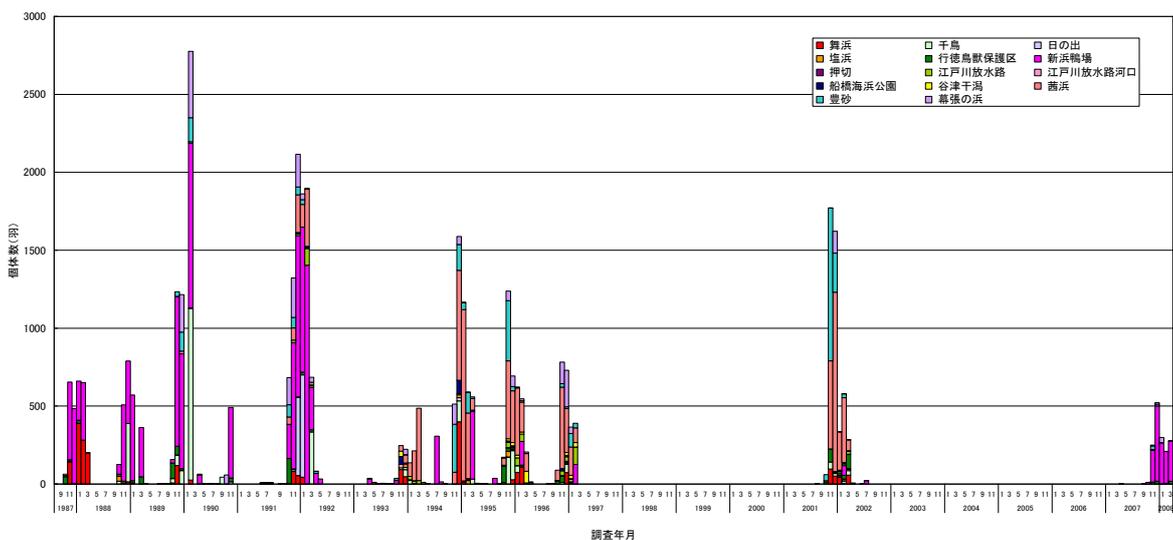
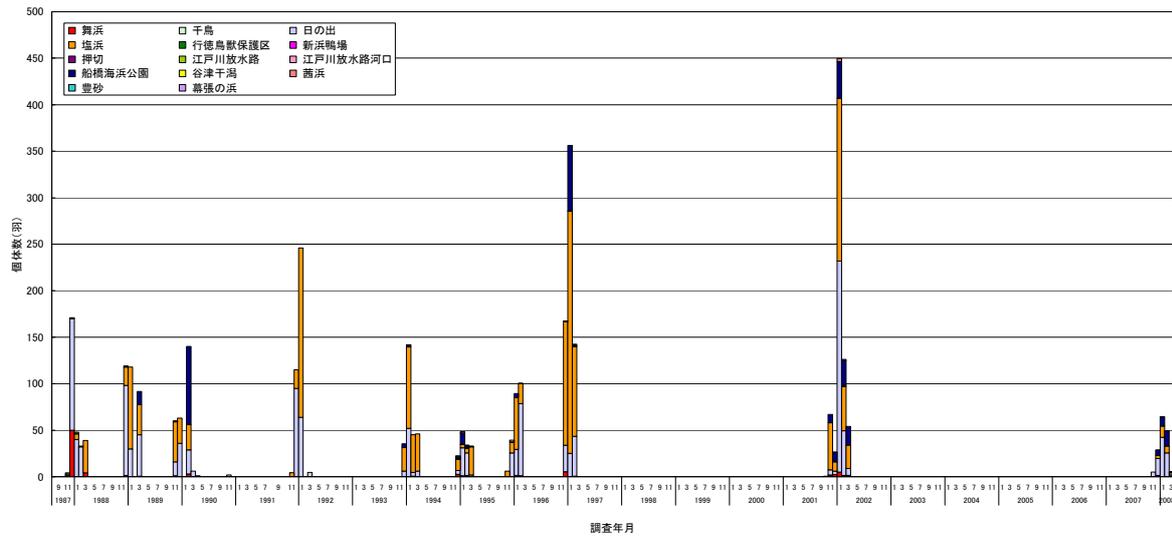
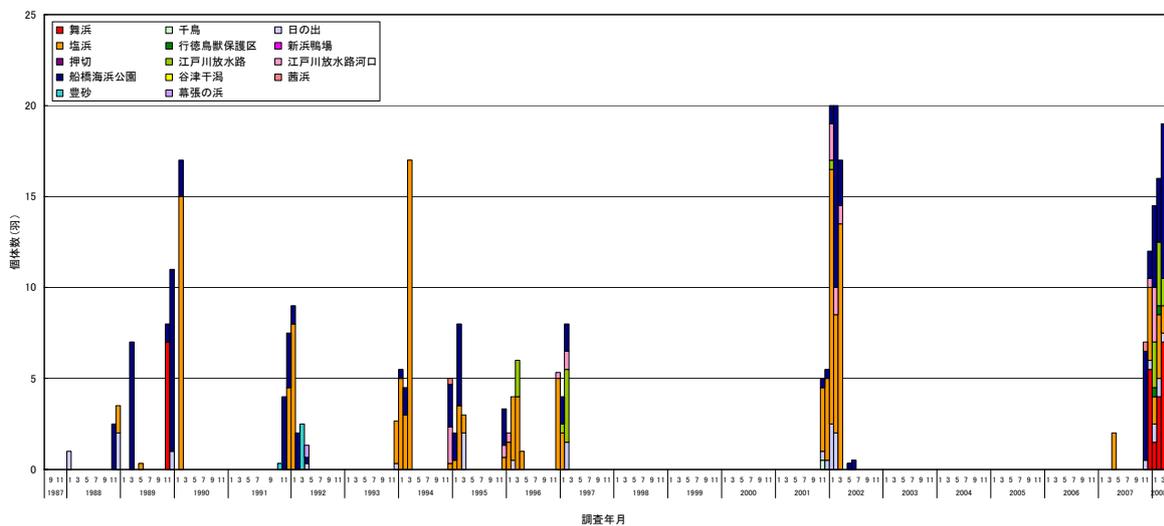


図 2-1(9) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

ホオジロガモ



ウミアイサ



カムリカイツブリ

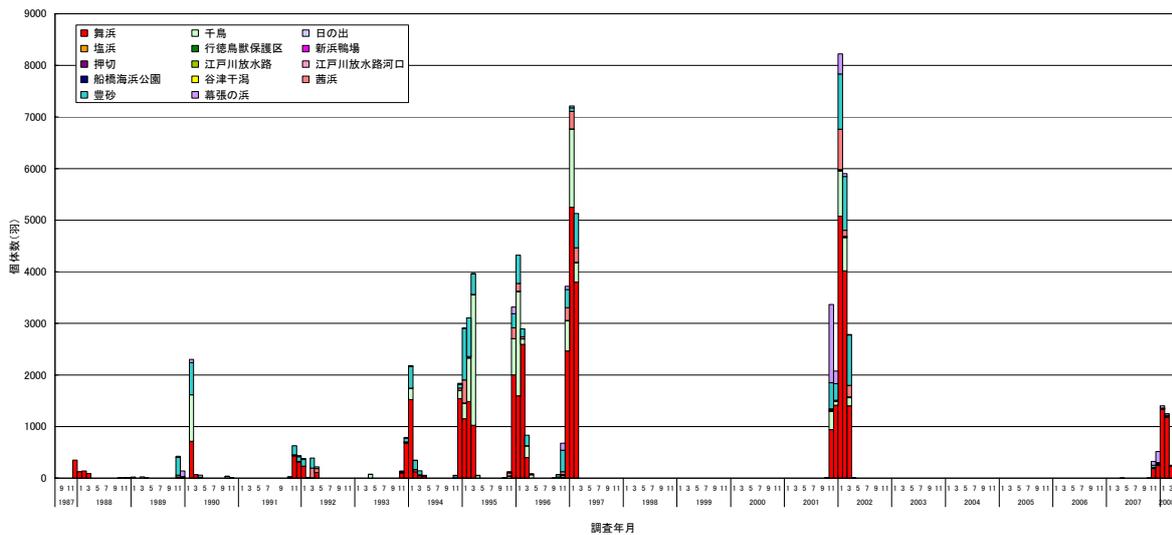
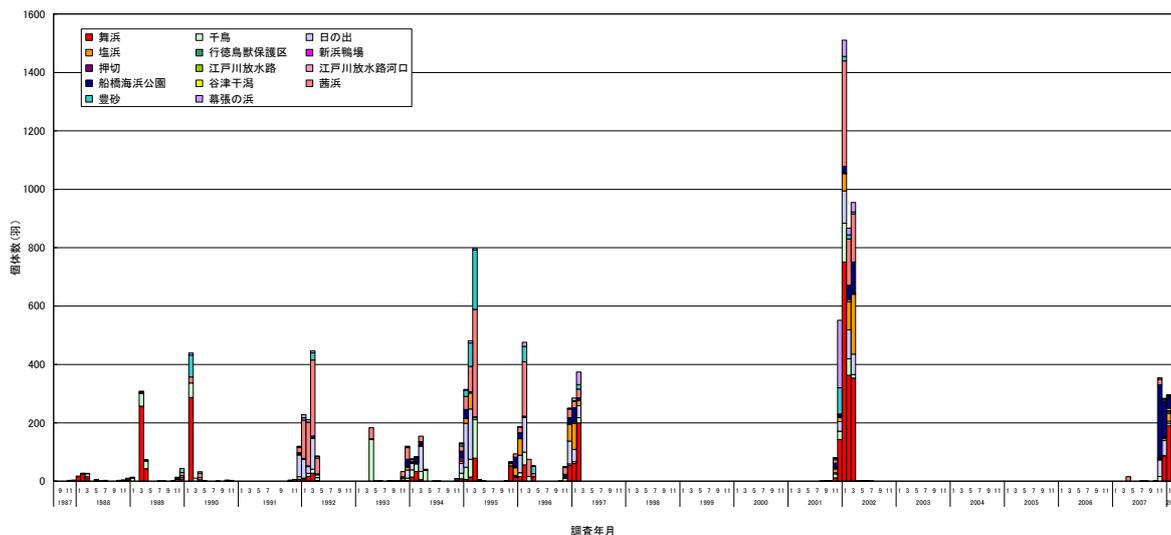
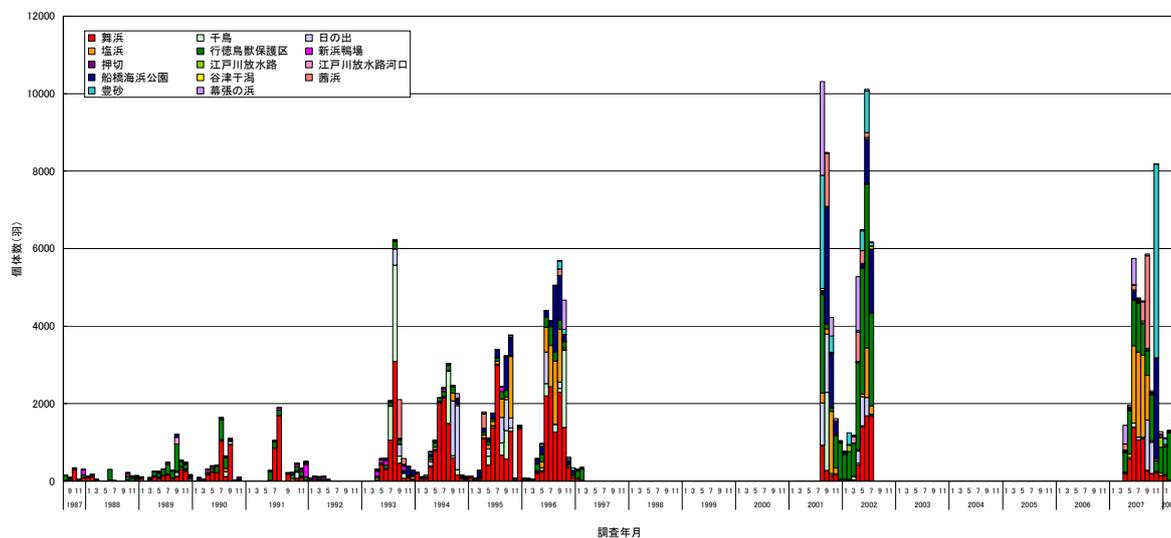


図 2-1 (10) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

ハジロカイツブリ



カワウ



アオサギ

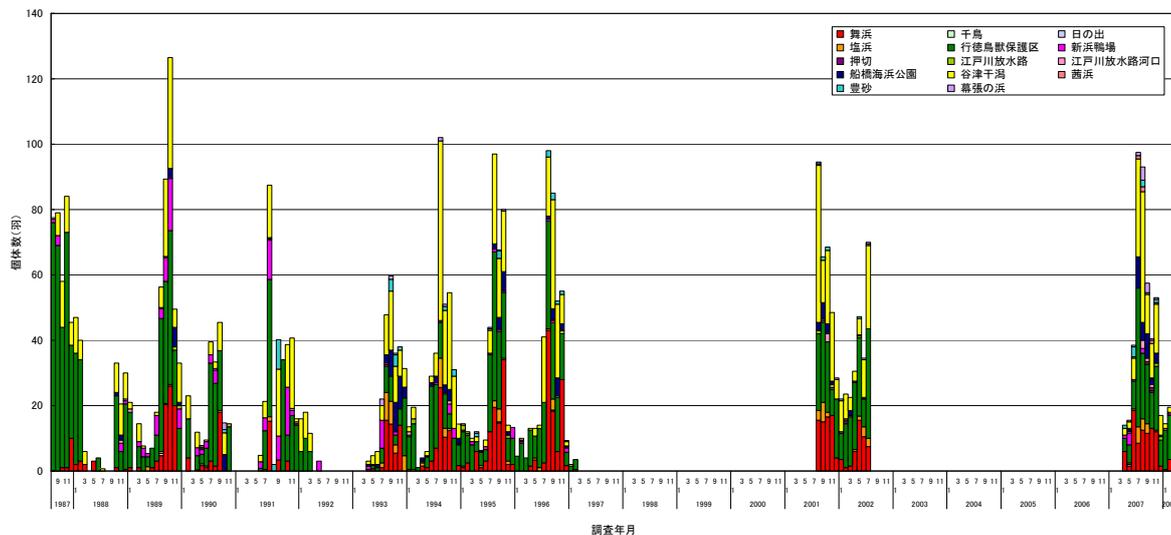
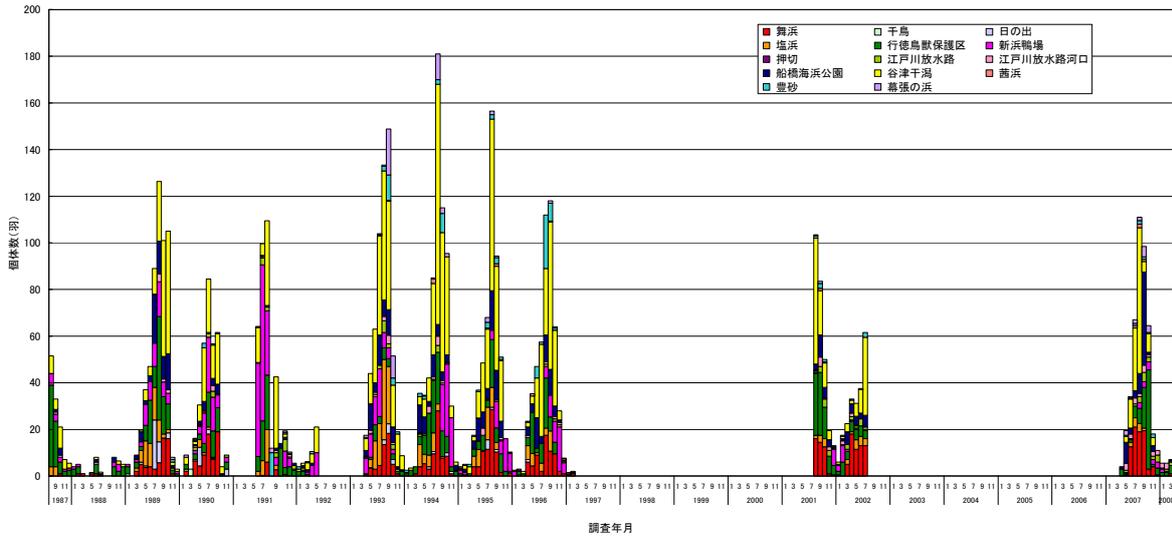
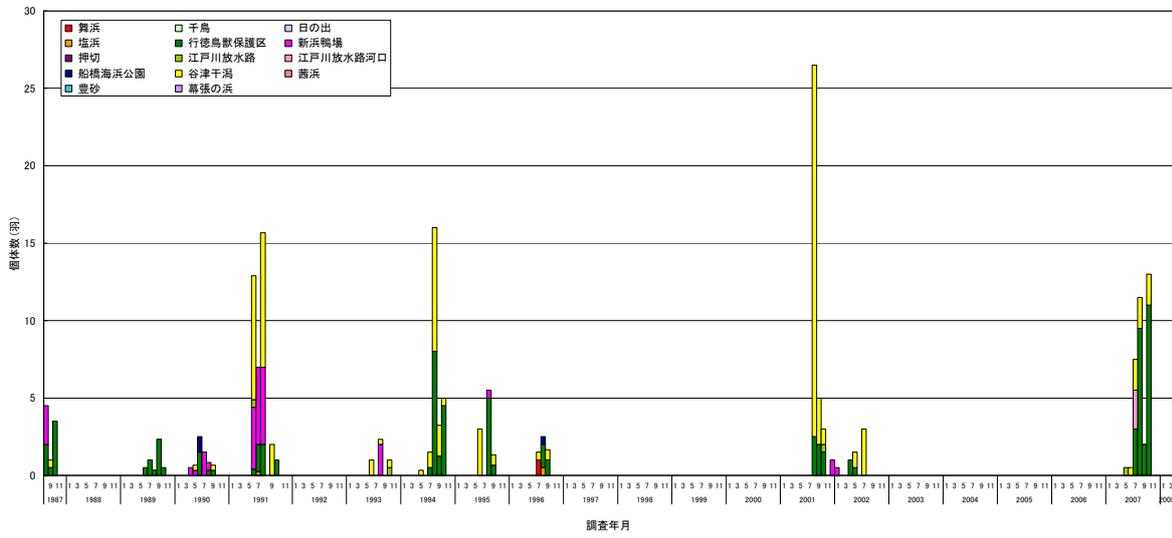


図 2-1(11) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

ダイサギ



チュウサギ



コサギ

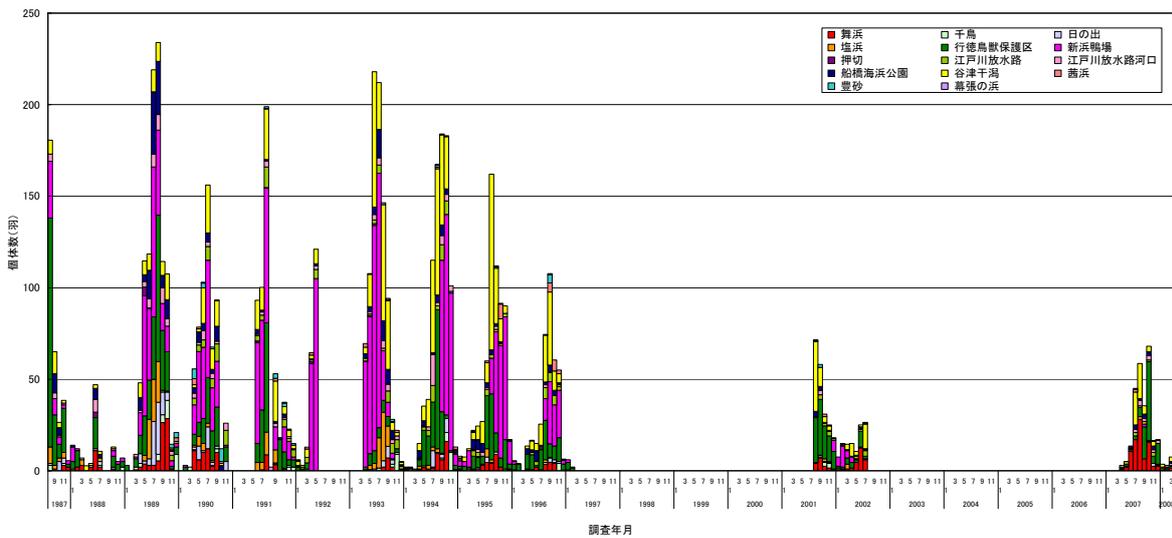
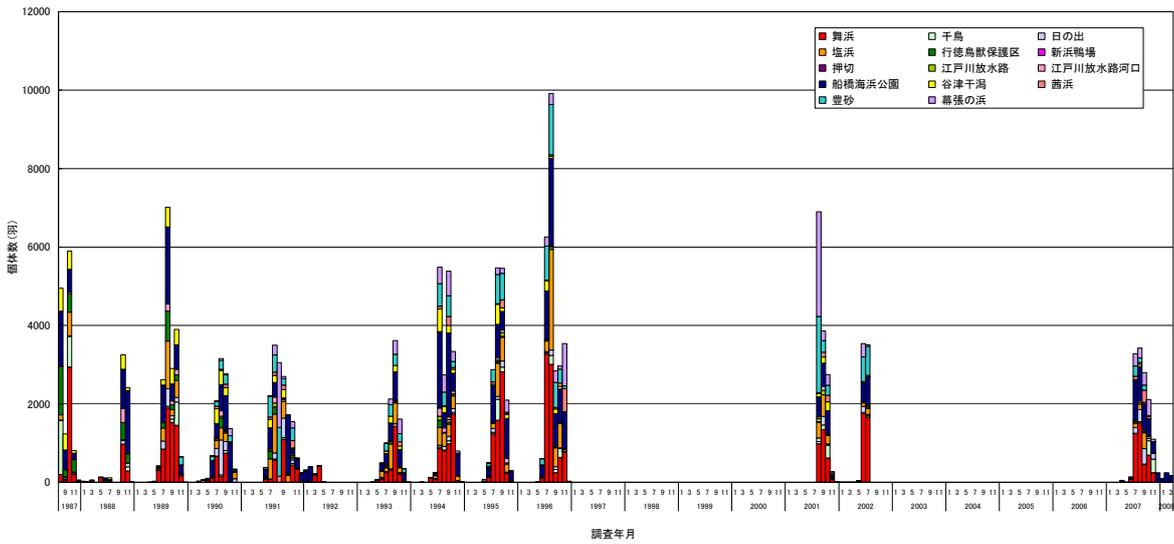
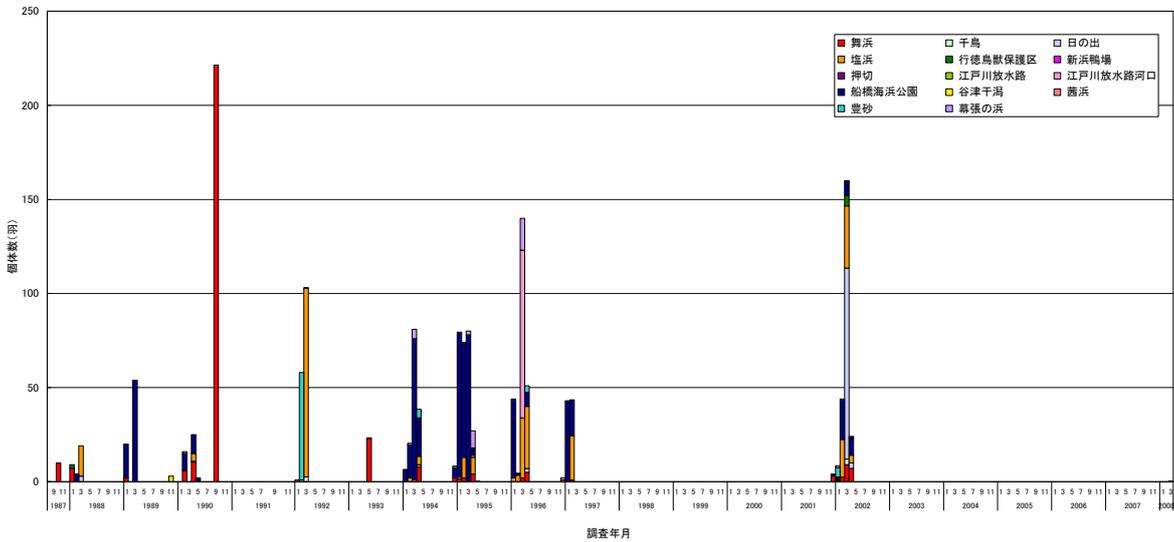


図 2-1(12) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

ウミネコ



カモメ



セグロカモメ

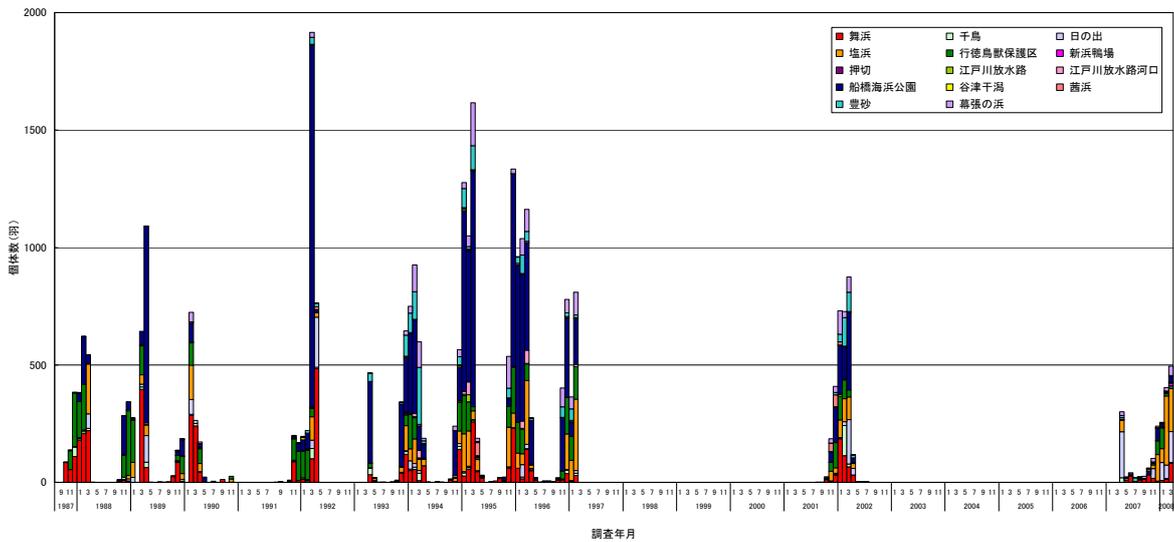
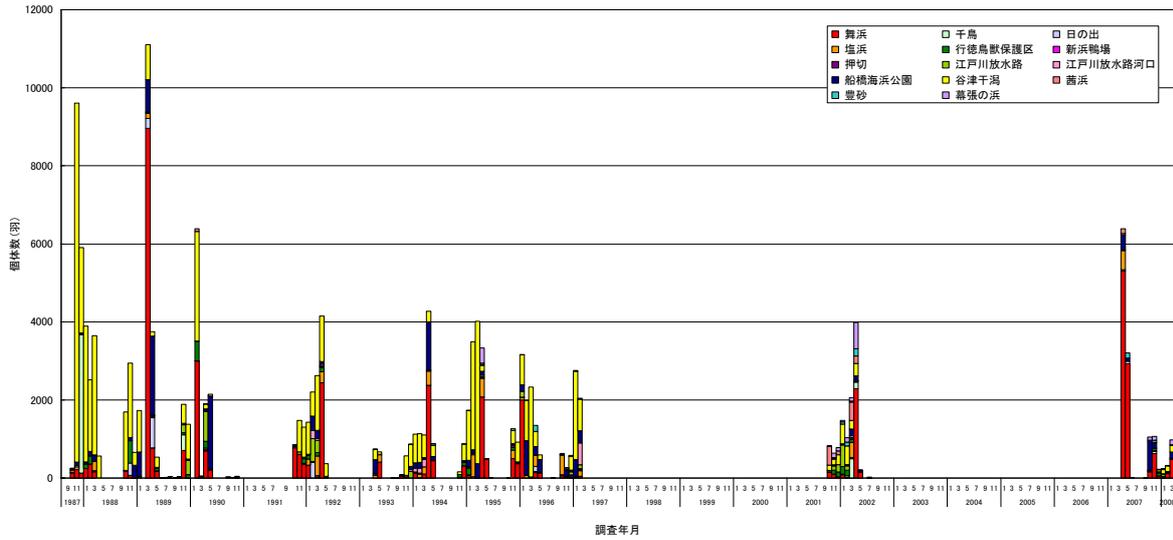
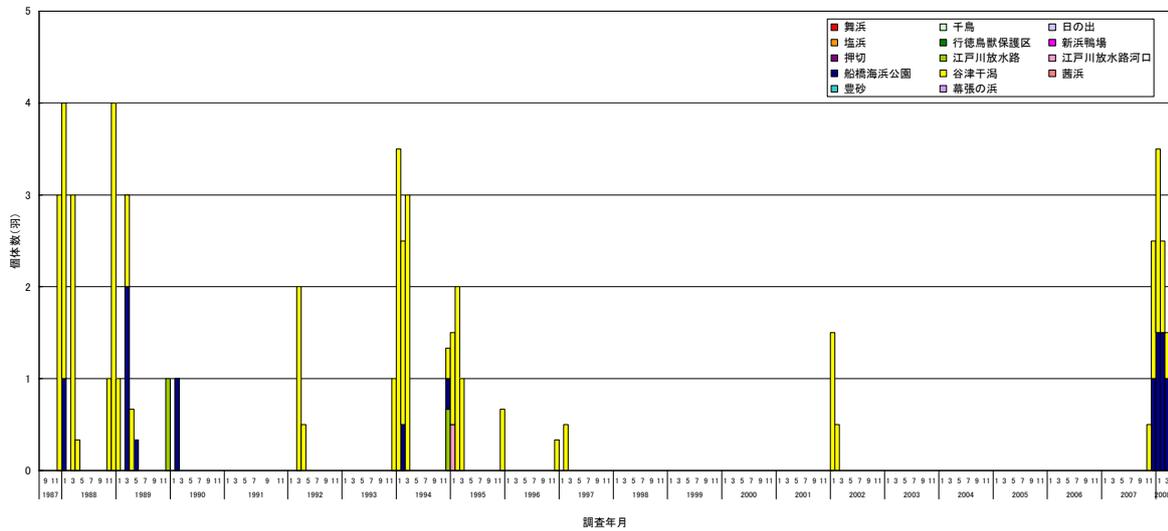


図 2-1(13) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

ユリカモメ



ズグロカモメ



アジサシ

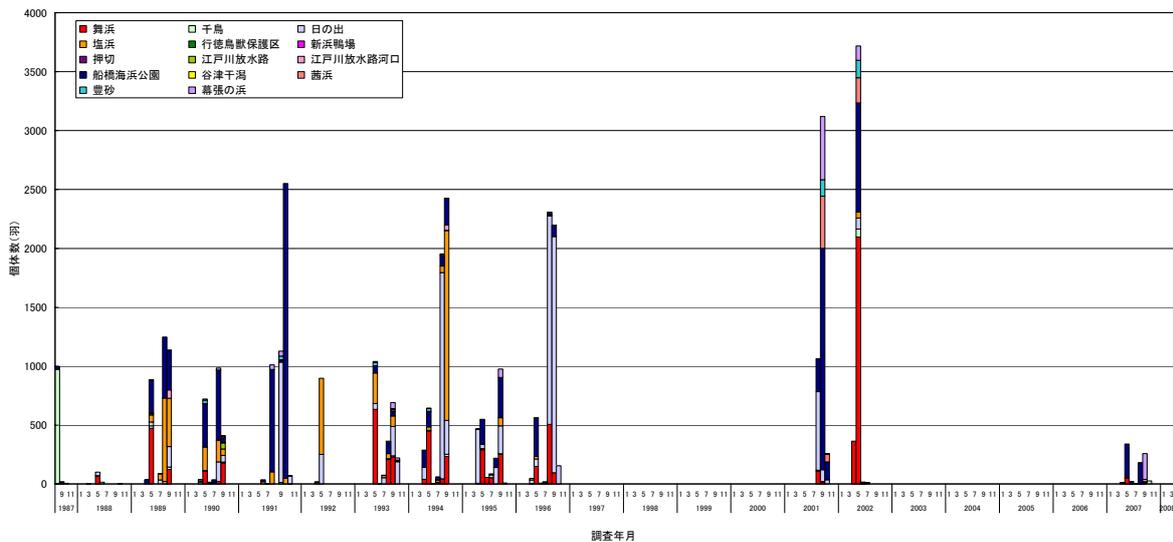


図 2-1(14) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

コアジサシ

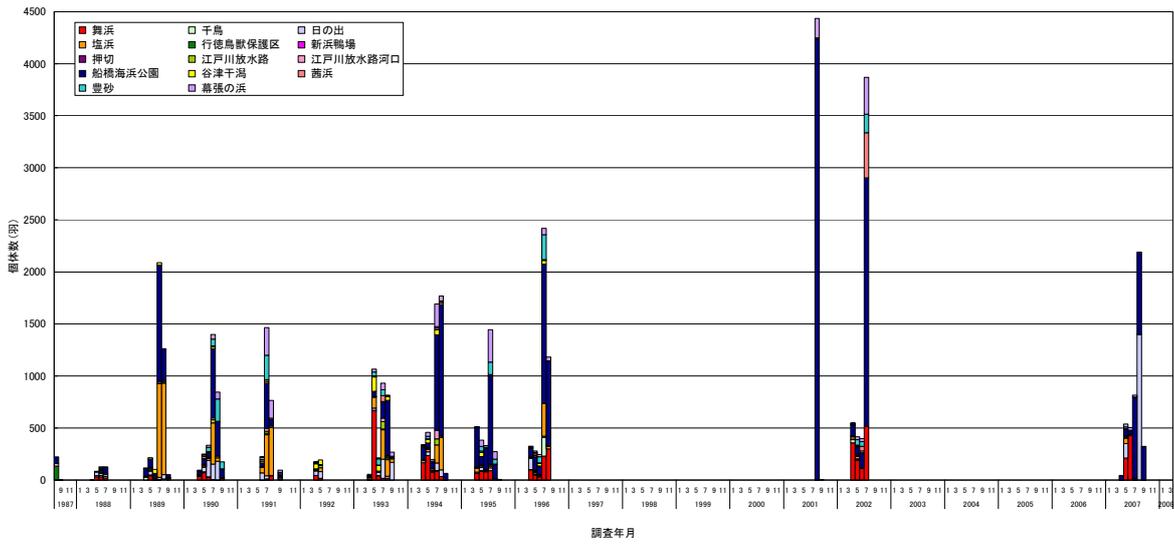


図 2-1 (15) 葛南地区における平均個体数の推移(調査地点別)

2.2 主要な種の変化

鳥類の個体数の経年的な変化傾向を把握するため、鳥類の生態に合わせた時期（春の渡り期、繁殖期、秋の渡り期、越冬期）の平均個体数について整理を行った。

ここでは、検討結果の例として3種について記載した。また、対象とした調査地点は、葛南地区全体のほかに、代表的な地点である三番瀬、谷津干潟、行徳鳥獣保護区について示した。

(1)対象種

三番瀬周辺で減少していると考えられた種であるシロチドリ、三番瀬周辺に多く確認される種であるスズガモ、ハマシギの3種を対象とした。対象種の生態を表 2-1 に示す。

ただし、地区別の検討では、確認個体数が少数の場合は検討を行わなかった。

表 2-1 対象種の生態的特性

種名	確認される時期、場所	食性
シロチドリ	<ul style="list-style-type: none"> ・日本には夏鳥として本州以南に渡来して繁殖する。3月に現れ8月ごろまでいるが、渡りのものも含めると9~11月ごろまで見られる。 ・海岸の砂浜、河口の干潟、多い以下線の広々とした砂州などで繁殖する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・採食場所はおもに干潟、海岸、湿地。水田や川筋でも採食する。 ・急速に走って急停止し、急に方向を変えてついでに。鞘翅類や半翅類などの昆虫、クモ類、ハマトビムシなどの甲殻類、ミミズやゴカイ類、小型の貝類などを食べる。
スズガモ	<ul style="list-style-type: none"> ・日本には冬鳥として全土に現れ、大きい湖沼、河川、内湾、干潟などにすむが、沿岸の海や大きい内湾、河口部に多く、数百~数千羽の大群がみられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・雑食性だが、水底の巻貝類や二枚貝などの動物食が多い。水中に潜って採食する。
ハマシギ	<ul style="list-style-type: none"> ・日本では旅鳥として、8~10月ごろと4~5月ごろに現れる。 ・渡り期や越冬地では、海岸の砂浜、干潟、水溜まり、潟湖、溜池、水を張った水田、内陸の湖沼や大きい河川の砂泥地などに現れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・砂泥地の薄くフィルム状に水につかるところを歩き回って、水生昆虫の幼虫、ミミズ、ゴカイ、ヨコエビなどの甲殻類を食べる。

(2)時期の区分

時期は春の渡り期（4・5月）、繁殖期（6・7月）、秋の渡り期（8・9月）、越冬期（12・1・2月）に区分した。このうち、種の生態に合わせて検討する時期を選択した（表 2-2）。

シロチドリについては、春の渡り期、繁殖期、秋の渡り期、越冬期ともに葛南地区を利用していることから、4つの時期について検討を行った。スズガモについては、主に越冬個体の利用であることから、越冬期の検討を行った。ハマシギについては、主に春の渡り期、越冬期の利用であることから、2つの時期について検討を行った。

表 2-2 種ごとの検討の有無

種	時期	春の渡り期 (4・5月)	繁殖期 (6・7月)	秋の渡り期 (8・9月)	越冬期 (12・1・2月)
シロチドリ		○	○	○	○
スズガモ					○
ハマシギ		○			○

○: 検討対象とする

空欄: 検討対象としない

(3)検討結果

主要な種の個体数の経年変化については、今後、統計的な解析を含め検討を進める。

【シロチドリ】

- ・ 葛南地区では、2007年の春の渡り期、繁殖期、越冬期の個体数は、これまでで最も少なかった。また、全ての時期で、1990年代の個体数と比べると少なかった。
- ・ 三番瀬では、2007年の春の渡り期、秋の渡り期の個体数は、これまでで最も少なかった。また、繁殖期については1990年代の個体数と比べると少なかった。
- ・ 谷津干潟では、2007年の春の渡り期、繁殖期の調査では確認されなかった。また、同年のどの時期の個体数も1990年代の個体数と比べると少なかった。
- ・ 行徳鳥獣保護区では、他の地点に比べてもともと個体数が少ない。また、どの時期においても2007年調査では確認されていない。

→全ての地点で近年減少している可能性がある

【スズガモ】

- ・ 葛南地区では、個体数の変動が大きく、近年の個体数に大きな変化はみられない。
- ・ 三番瀬では、個体数の変動が大きく、近年の個体数に大きな変化はみられない。
- ・ 行徳鳥獣保護区では、1987年、1989年を除くと近年の個体数に大きな変化はみられない。

→全ての地点で近年個体数の大きな変化はないと考えられる

【ハマシギ】

- ・ 葛南地区では、春の渡り期、越冬期ともに個体数の変動が大きく、近年の個体数に大きな変化はみられない。
- ・ 三番瀬では、春の渡り期、越冬期ともに個体数の変動が大きく、近年の個体数に大きな変化はみられない。
- ・ 谷津干潟では、春の渡り期の個体数は変動はあるものの、2007年に最も小さくなった。越冬期の個体数は、変動はあるものの800個体以上が確認されており、近年の個体数に大きな変化はみられない。

→全ての地点で近年個体数の大きな変化はないと考えられる

1) シロチドリ

a) 葛南地区全体

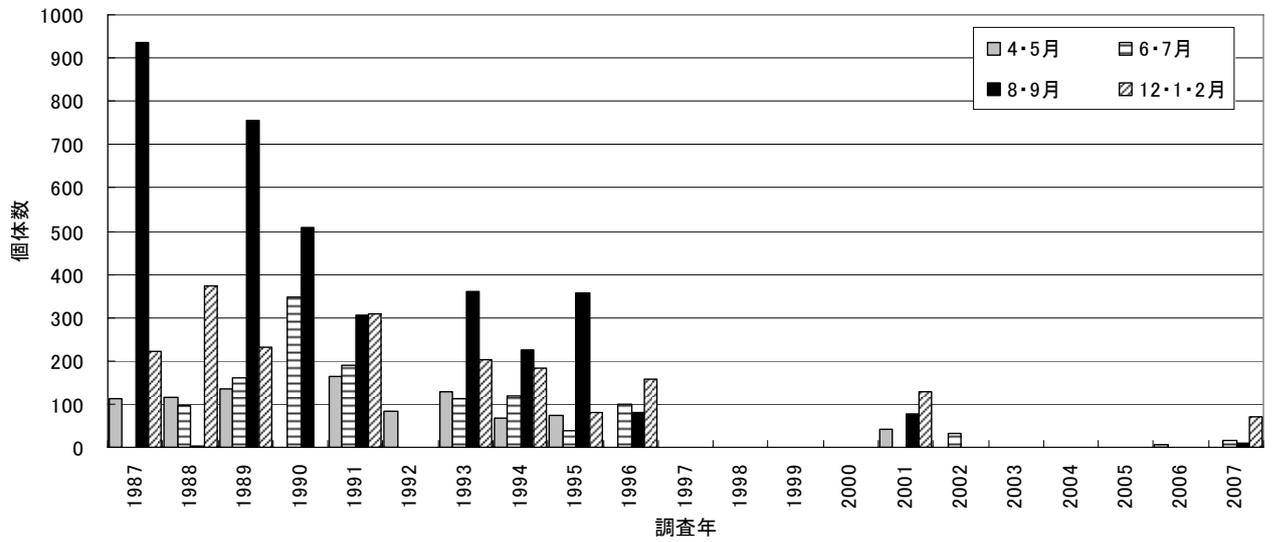


図 2-2 葛南地区における平均個体数の推移

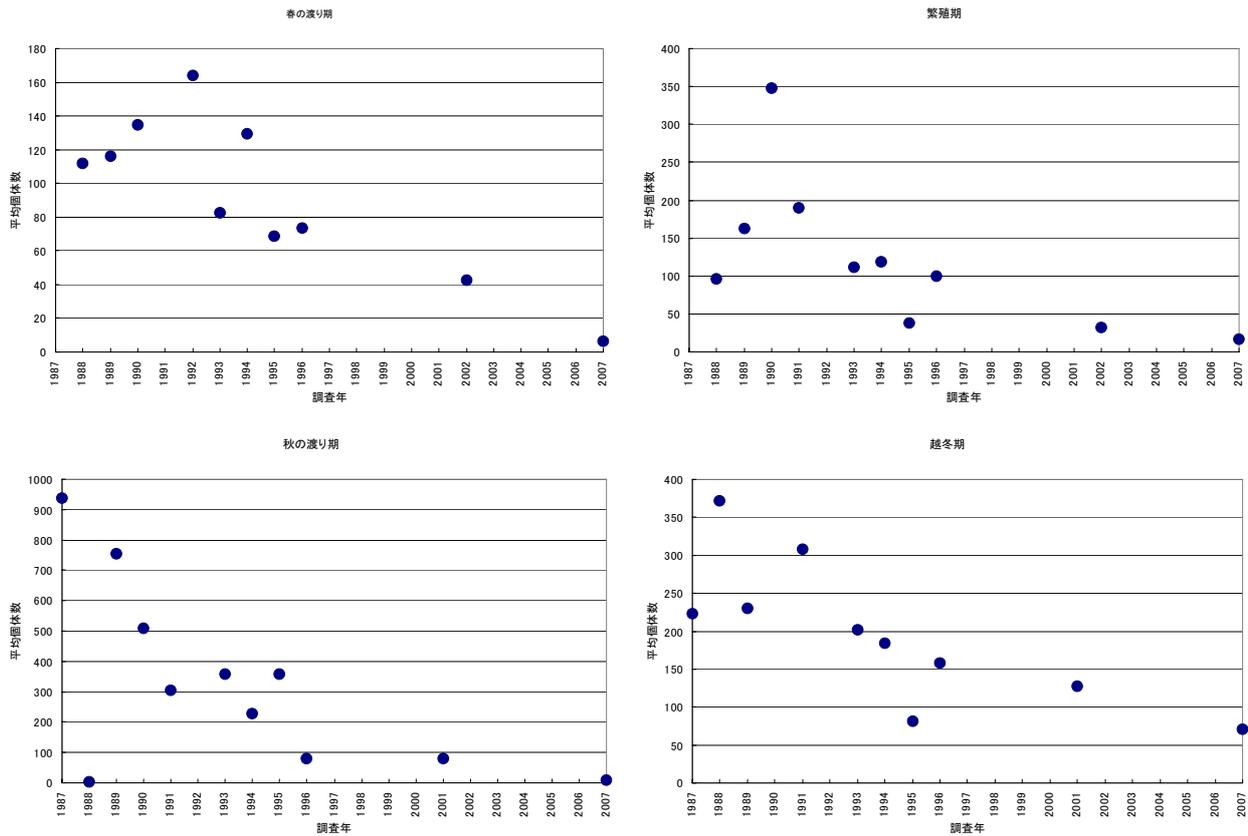


図 2-3 葛南地区における平均個体数の推移(時期別)

b) 三番瀬

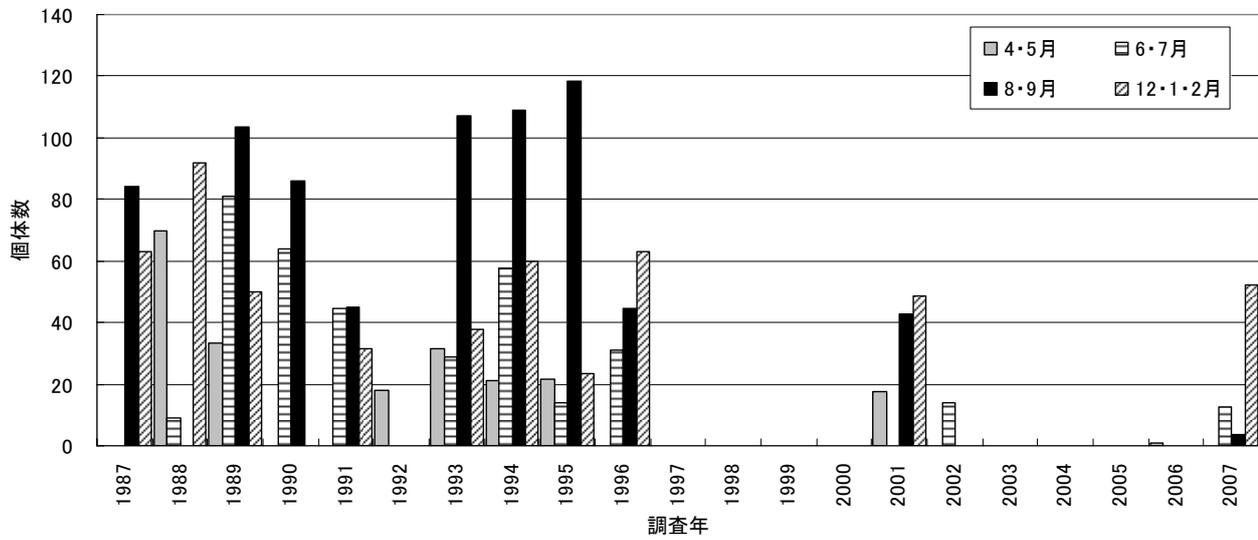


図 2-4 三番瀬における平均個体数の推移

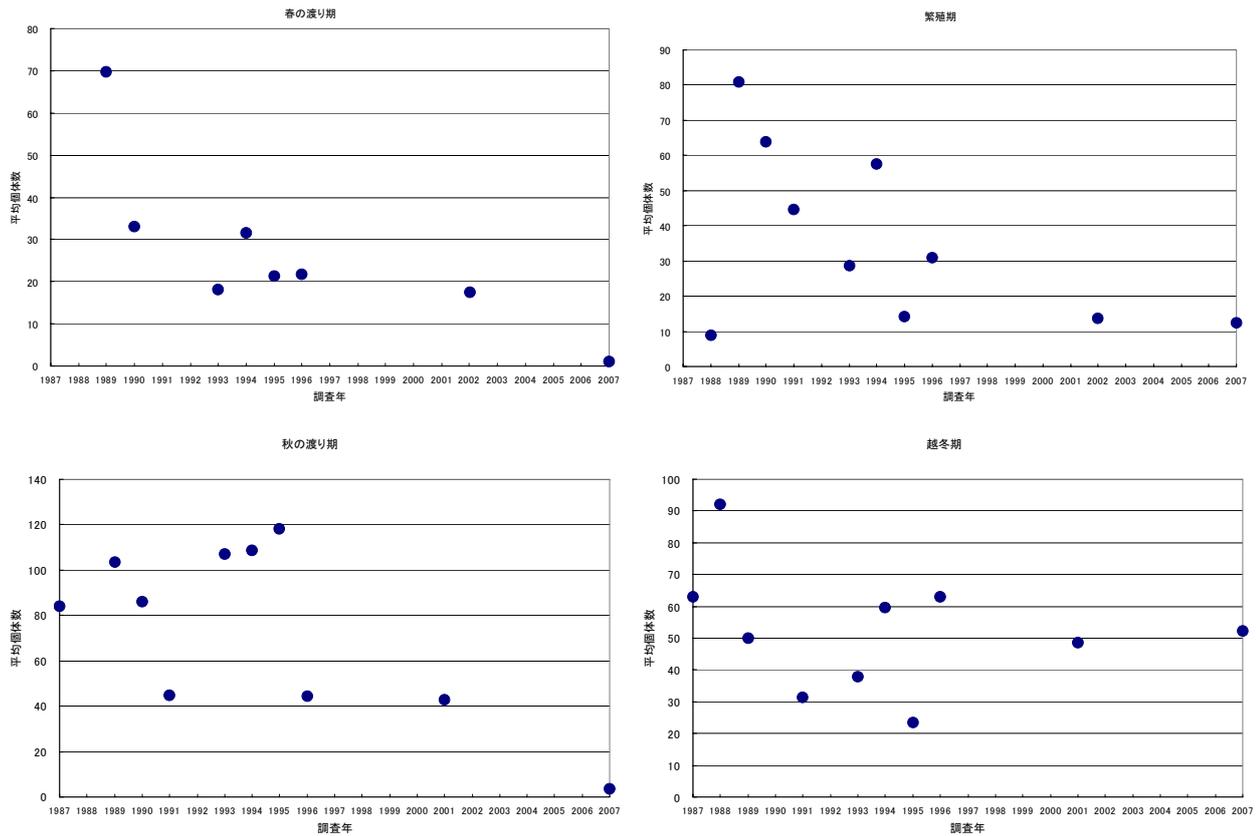


図 2-5 三番瀬における平均個体数の推移(時期別)

c) 谷津干潟

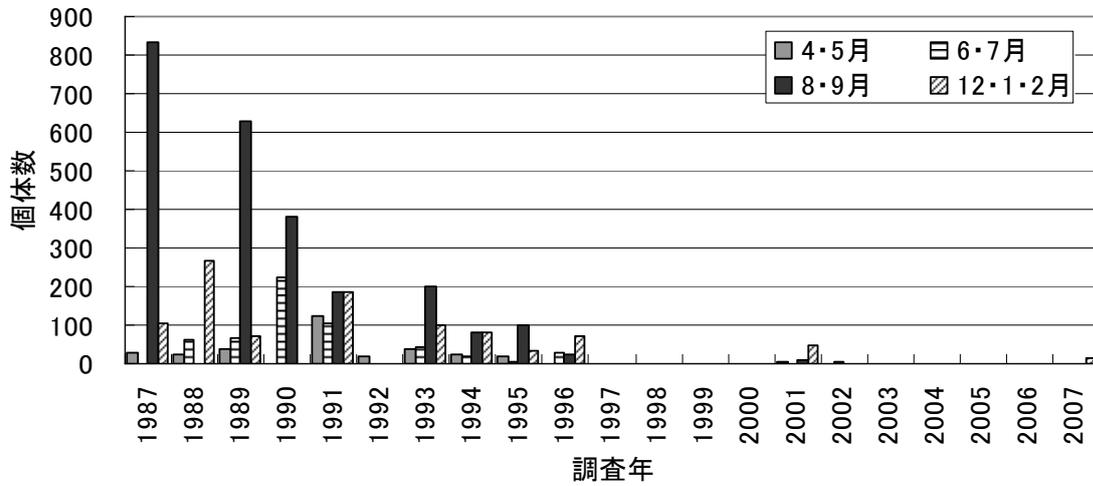


図 2-6 谷津干潟における平均個体数の推移

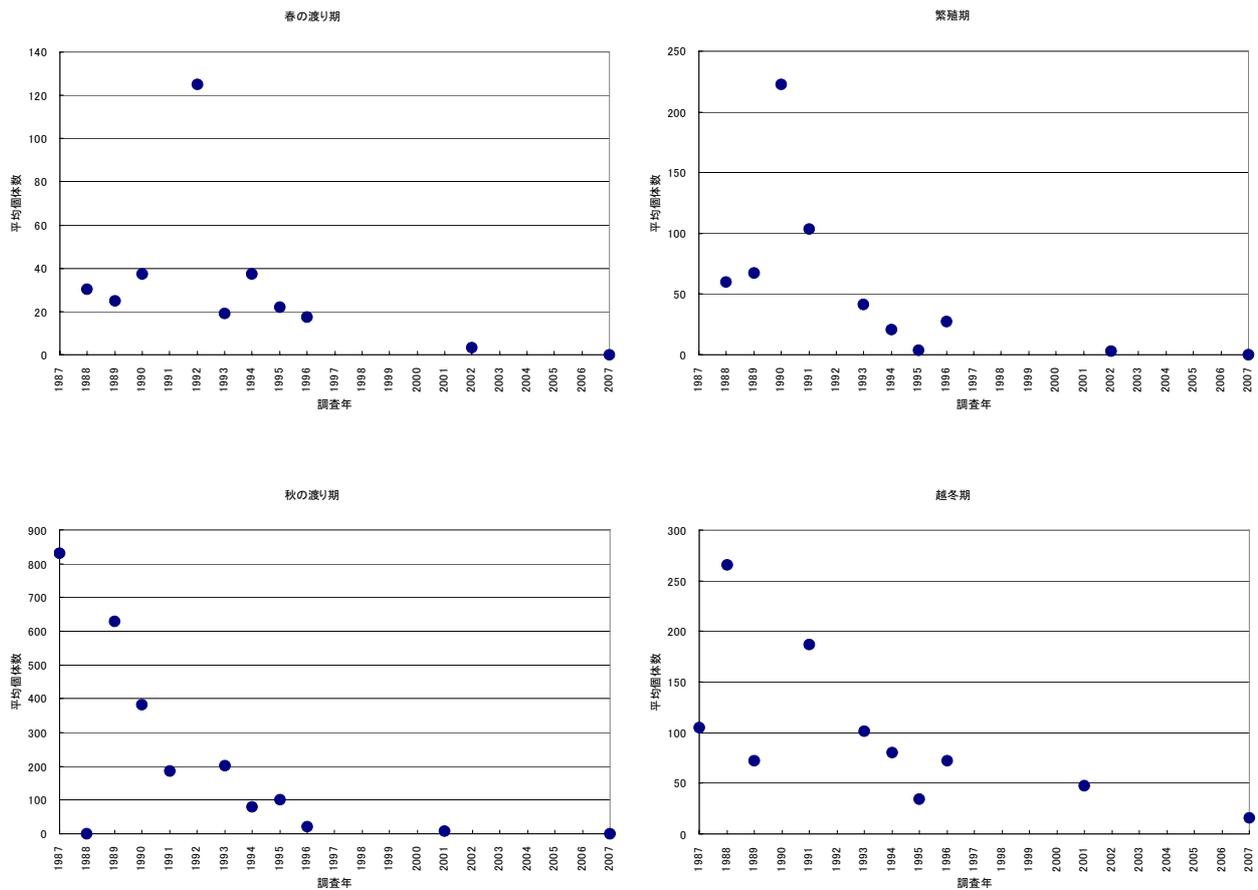


図 2-7 谷津干潟における平均個体数の推移(時期別)

d) 行徳鳥獣保護区

個体数が少ないため、時期別の傾向について検討しなかった。

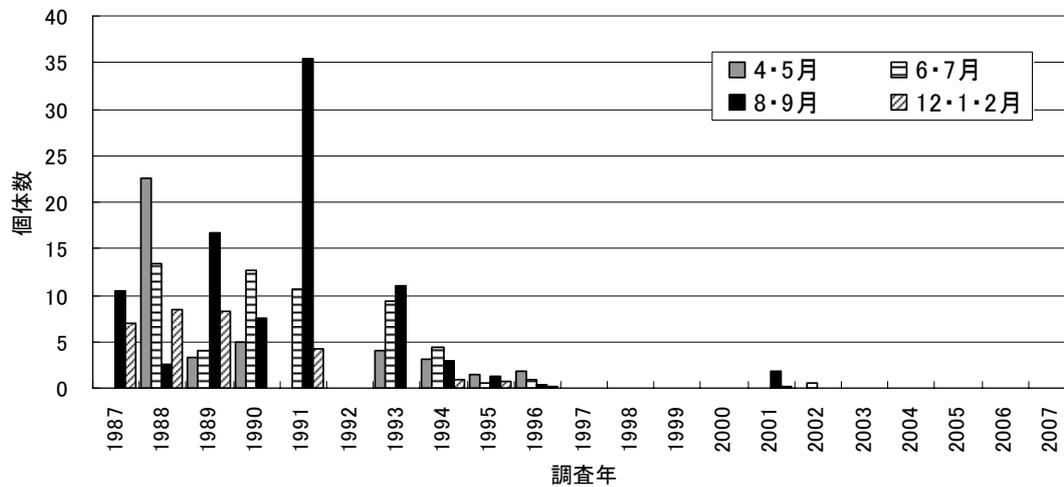


図 2-8 行徳鳥獣保護区における平均個体数の推移

2) スズガモ

a) 葛南地区全体

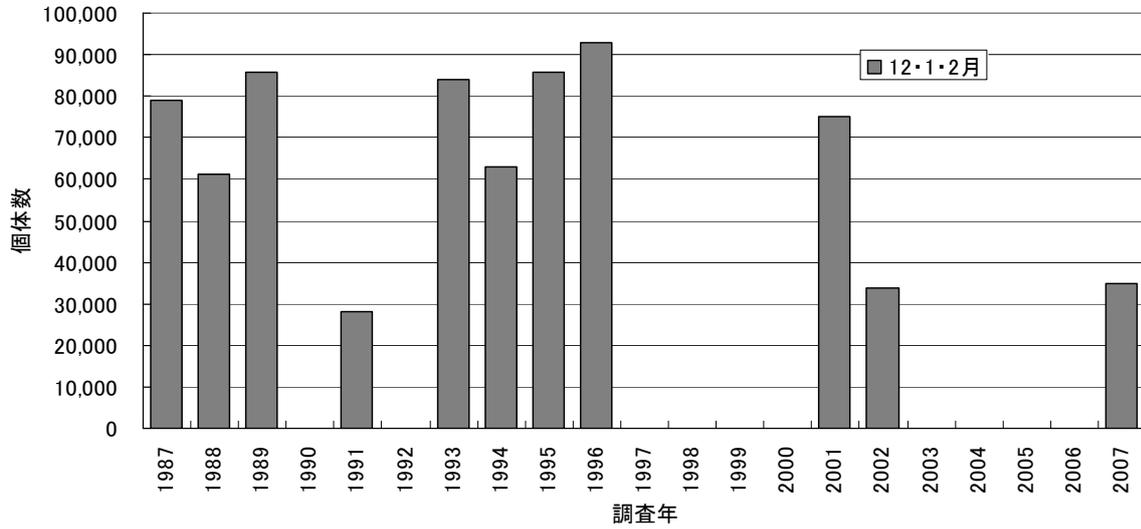


図 2-9 葛南地区における平均個体数の推移

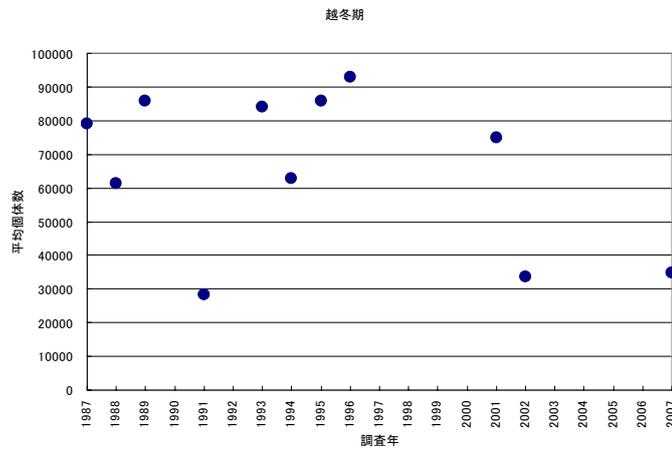


図 2-10 葛南地区における平均個体数の推移(時期別)

b) 三番瀬

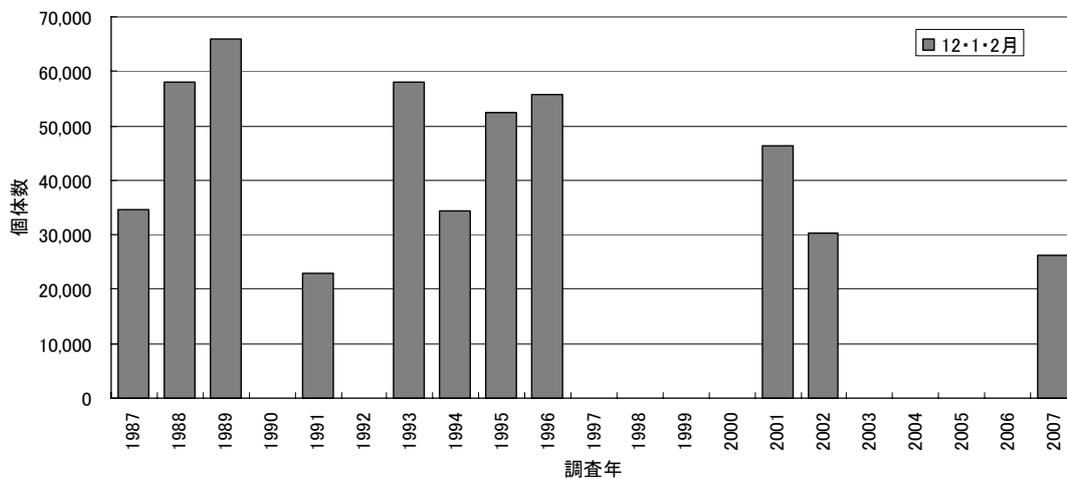


図 2-11 三番瀬における平均個体数の推移

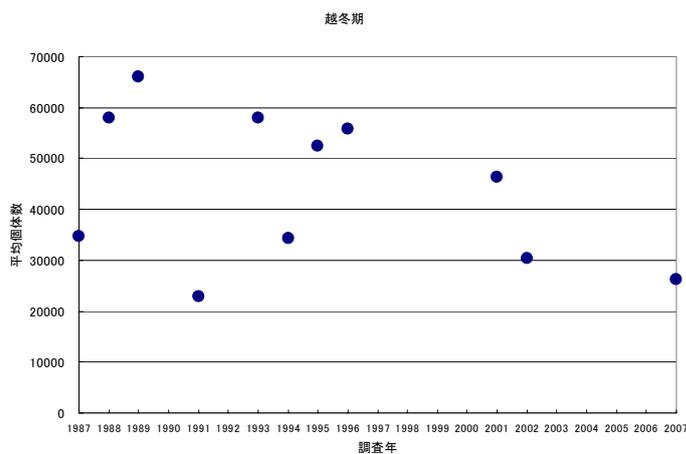


図 2-12 三番瀬における平均個体数の推移(時期別)

c) 谷津干潟

個体数が少ないため、時期別の傾向について検討しなかった。

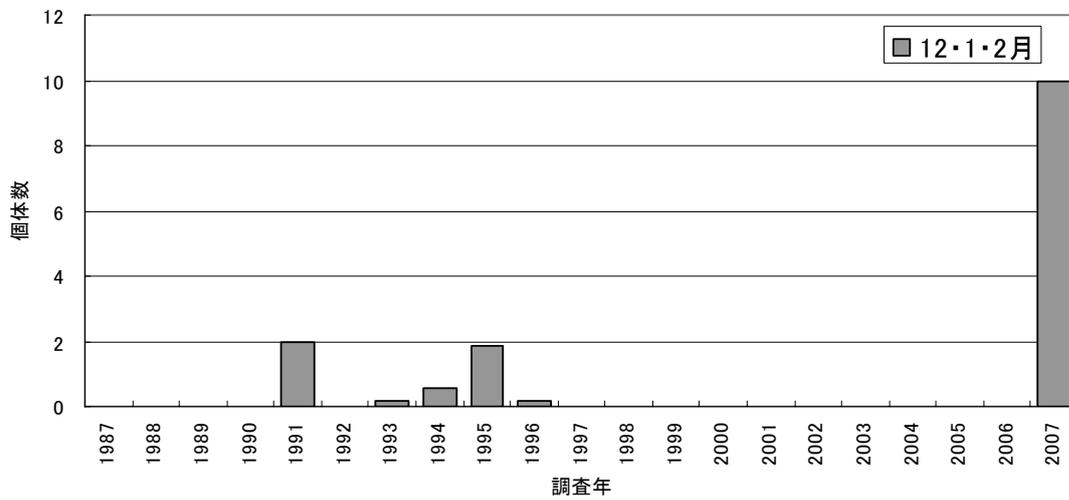


図 2-13 谷津干潟における平均個体数の推移

d) 行徳鳥獣保護区

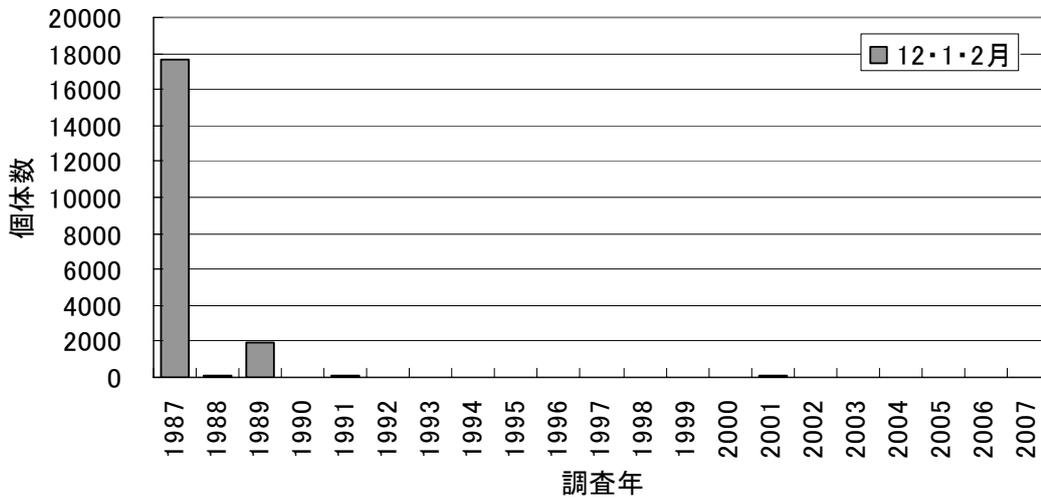


図 2-14 行徳鳥獣保護区における平均個体数の推移

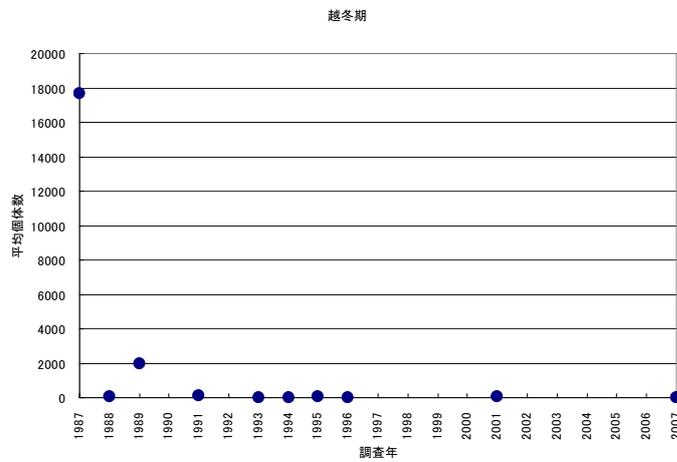


図 2-15 行徳鳥獣保護区における平均個体数の推移(時期別)

3) ハマシギ
a) 葛南地区全体

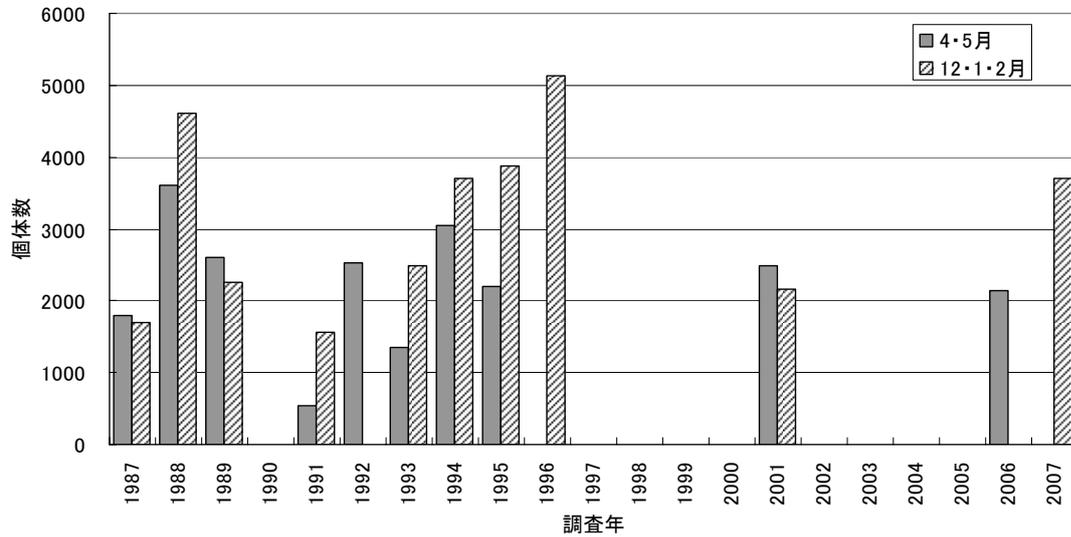


図 2-16 葛南地区における平均個体数の推移

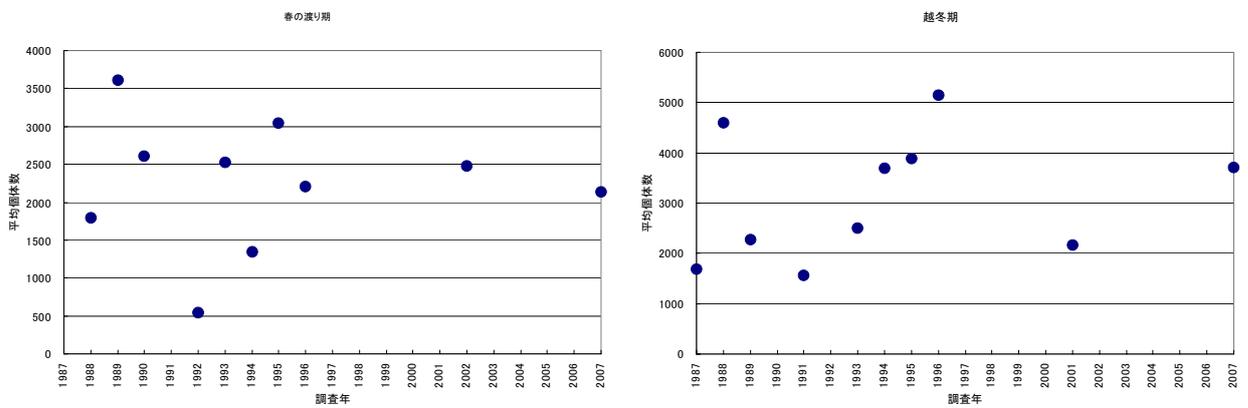


図 2-17 葛南地区における平均個体数の推移(時期別)

b) 三番瀬

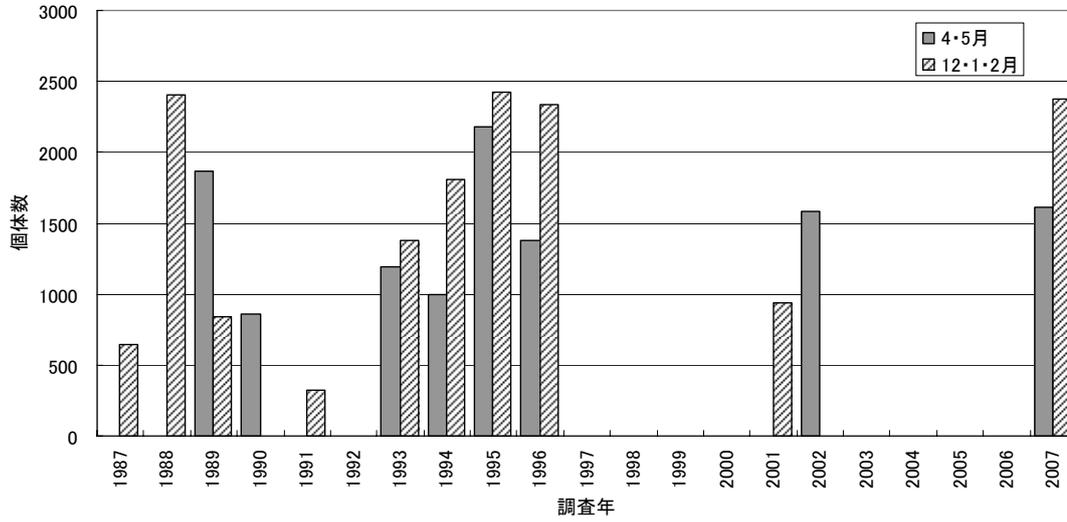


図 2-18 三番瀬における平均個体数の推移

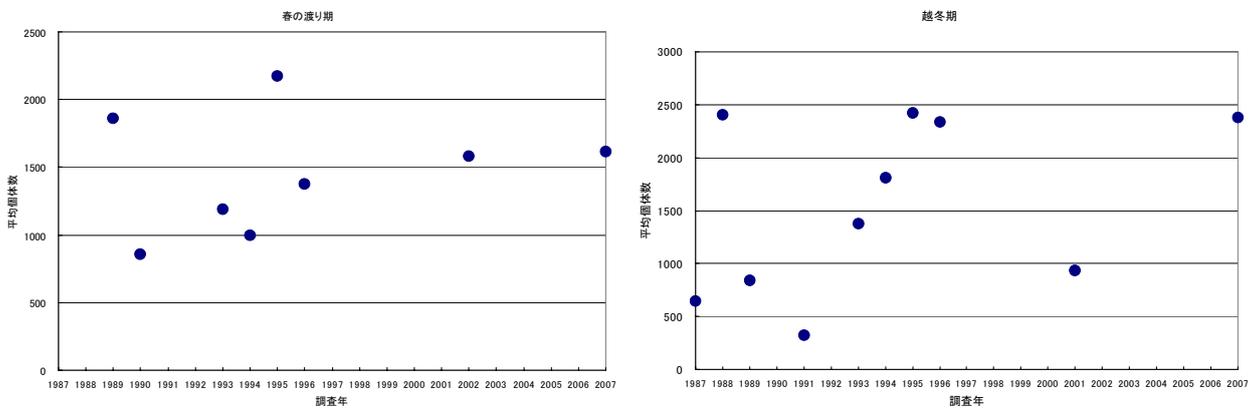


図 2-19 三番瀬における平均個体数の推移(時期別)

c) 谷津干潟

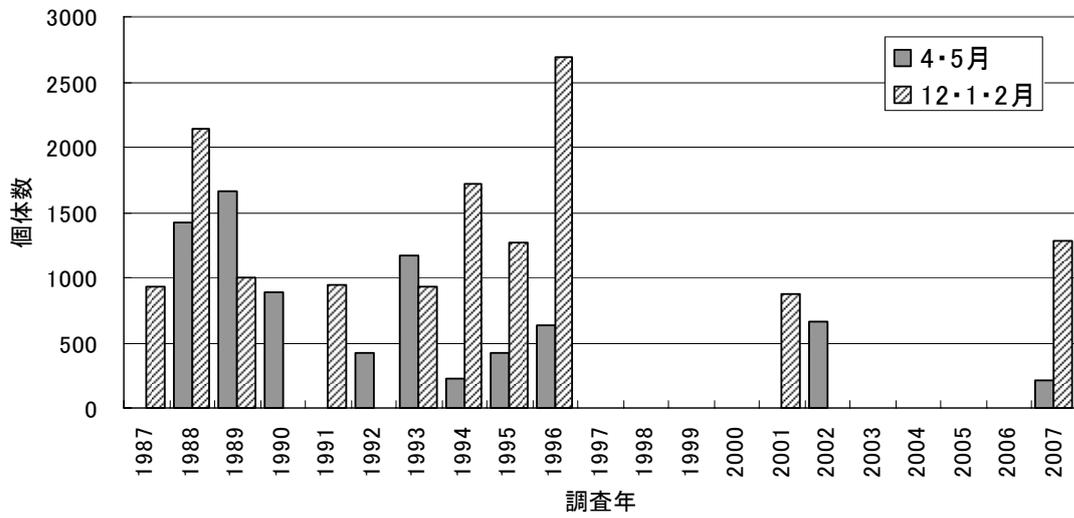


図 2-20 谷津干潟における平均個体数の推移

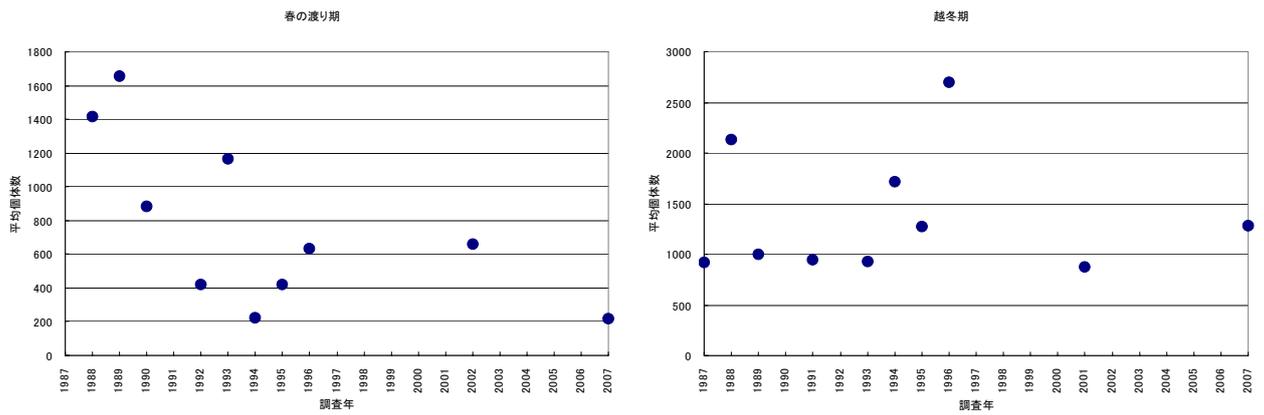


図 2-21 谷津干潟における平均個体数の推移(時期別)

d) 行徳鳥獣保護区

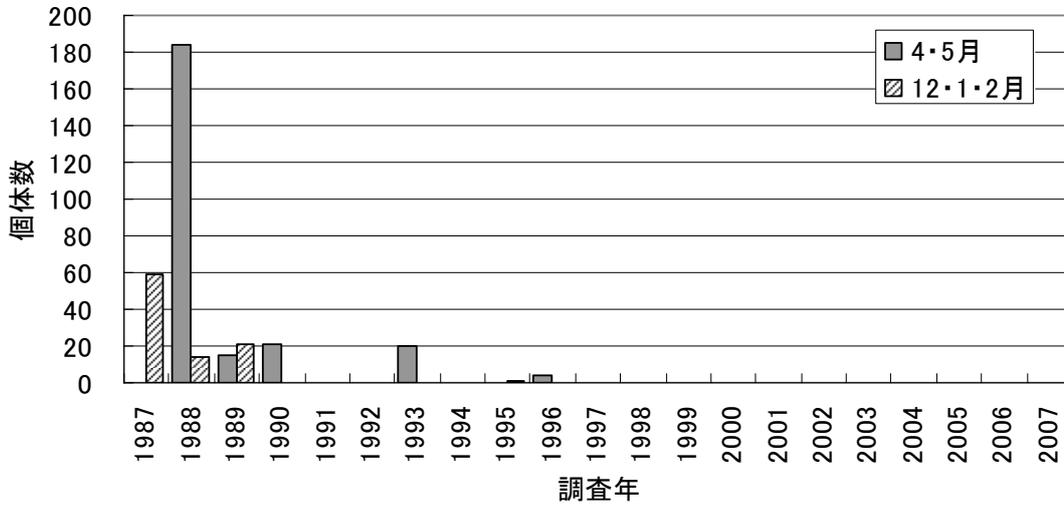


図 2-22 行徳鳥獣保護区における平均個体数の推移

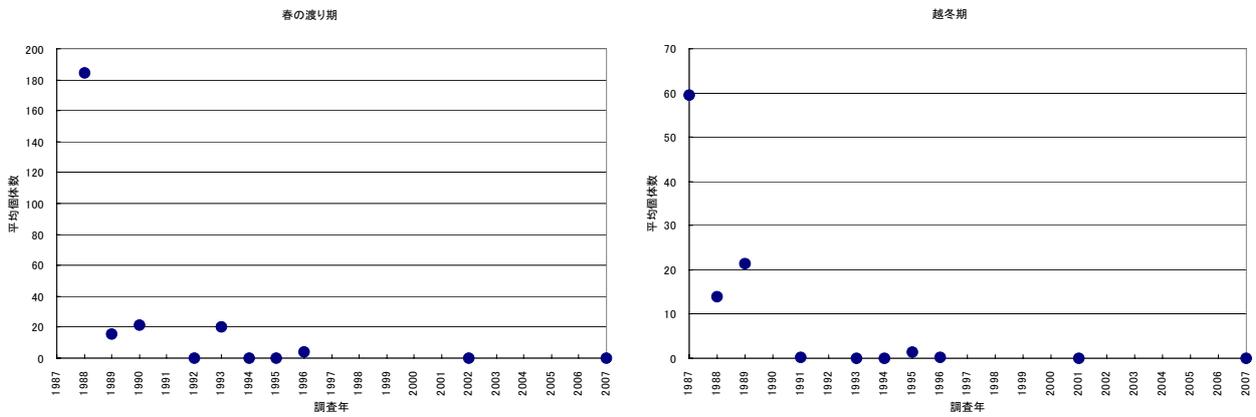


図 2-23 行徳鳥獣保護区における平均個体数の推移(時期別)

3 分布状況の変化

三番瀬及びその周辺での鳥類の場の利用状況の変化を把握するために、行動別個体数密度の比較を行った。

3.1 解析の方針

(1)各調査年における個体数密度の分布

解析に用いたデータは、調査年によって、調査日数、調査日ごとの調査回数が異なるため(表 3-1)、個体数密度を単純に比較できない。このため、補足調査時、平成 19 年調査時の個体数密度を各年の個体数密度の合計で割り、相対個体数密度を計算した。

各年の相対個体数密度の分布を、高いものからランク 5、ランク 4、ランク 3、ランク 2、ランク 1 に区分して図示した(図 3-1、図 3-2)。

次に、平成 19 年度調査時と補足調査時の相対個体数密度の変化を 5 段階に区分して図示した(図 3-1、図 3-2)。

表 3-1 解析に使用した調査の実施状況

調査年度	調査日・調査時刻	観察頻度
平成 8 年度 (補足調査)	1/21 11:00~1/22 11:00	2 時間に 1 回
	2/4 11:00~2/5 11:00	
	4/20 11:00~4/21 11:00	
	5/14 11:00~5/15 11:00	
	8/22 11:00~8/23 11:00	
	9/13 11:00~9/14 11:00	
平成 9 年度 (補足調査)	2/23 7:00~17:00	1 時間に 1 回
	4/30~5/2 の 7:00~17:00	
	5/6~5/8 の 7:00~17:00	
	8/18 7:00~17:00	
平成 19 年度	5/17 5:00~18:00	1 時間に 1 回
	6/1 5:00~18:00	
	8/28 6:00~18:00	
	9/11 6:00~18:00	
	1/22 7:00~16:00	
	2/5 7:00~16:00	

3.2 対象種

本資料では、スズガモを対象とした。ただし、補足調査時には、春季の個体数密度が示されていないため、冬季のみを対象とした。

3.3 解析結果

(1)採餌

補足調査時の個体数密度の分布、平成 19 年度の個体数密度の分布、補足調査時からの相対個体数密度の変化を図 3-1 に示した。

- ・ 補足調査時の冬季の採餌場所は、船橋海浜公園の沖合や塩浜～日の出にかけての岸側の水域であった。
- ・ 平成 19 年度調査時の冬季の採餌場所は、塩浜の沿岸や船橋海浜公園の沿岸等であった。

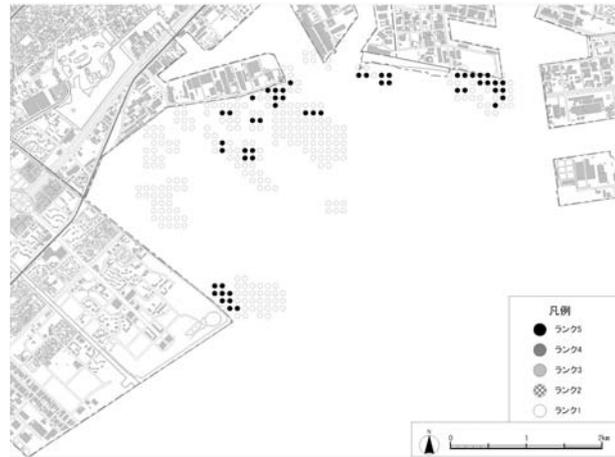
(2)休息

補足調査時の個体数密度の分布、平成 19 年度の個体数密度の分布、補足調査時からの相対個体数密度の変化を図 3-2 に示した。

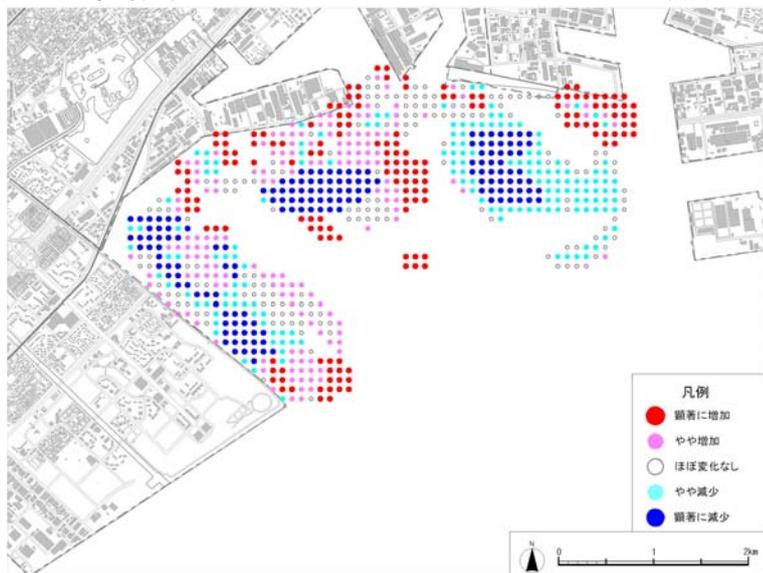
- ・ 補足調査時の冬季の休息は、三番瀬周辺で広く確認され、ノリ支柱柵漁場である市川航路沿いの市川側では、休息がほとんどみられなかった。
- ・ 平成 19 年度調査時には、補足調査時の休息のみられなかった市川航路沿いの市川側でも休息がみられた。
- ・ 平成 19 年度にランクが高かった場所は、ノリ支柱柵の間隔が比較的広く開いた海域と一致していた。ノリ支柱柵は減少しており(図 3-3)、このことによって休息場としての利用が変化した可能性が考えられる。



補足調査 冬季 採餌



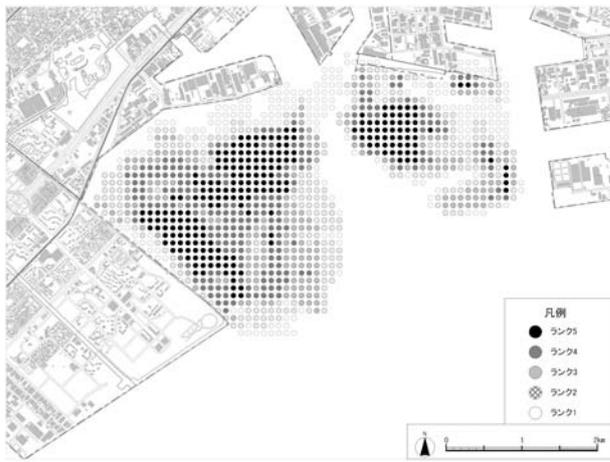
平成 19 年度調査 冬季 採餌



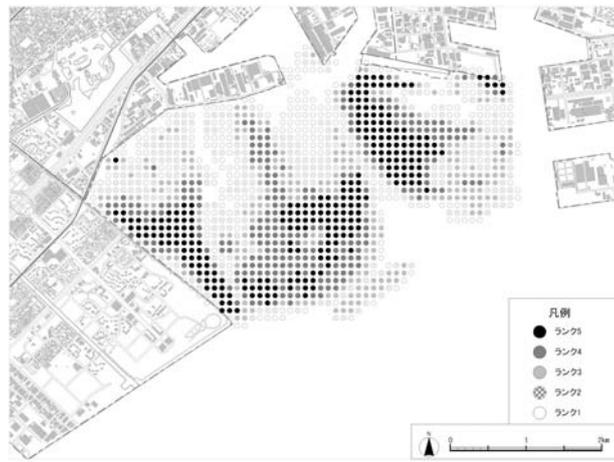
注)平成 19 年度調査時の相対個体数密度から補足調査時の個体数密度を引いて、5 ランクに区分して表示。

補足調査時からの変化

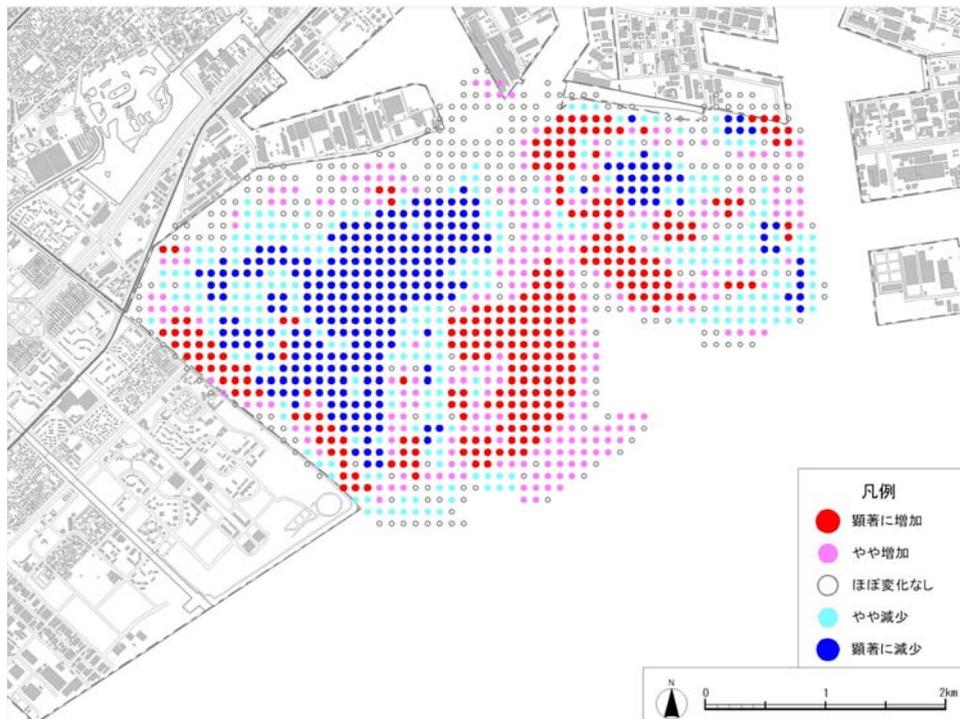
図 3-1 採餌個体の分布状況と補足調査時からの変化



補足調査 冬季 休息



平成 19 年度調査 冬季 休息



注)平成 19 年度調査時の相対個体数密度から補足調査時の個体数密度を引いて、5 ランクに区分して表示。

補足調査時からの変化

図 3-2 休息個体の分布状況と補足調査時からの変化

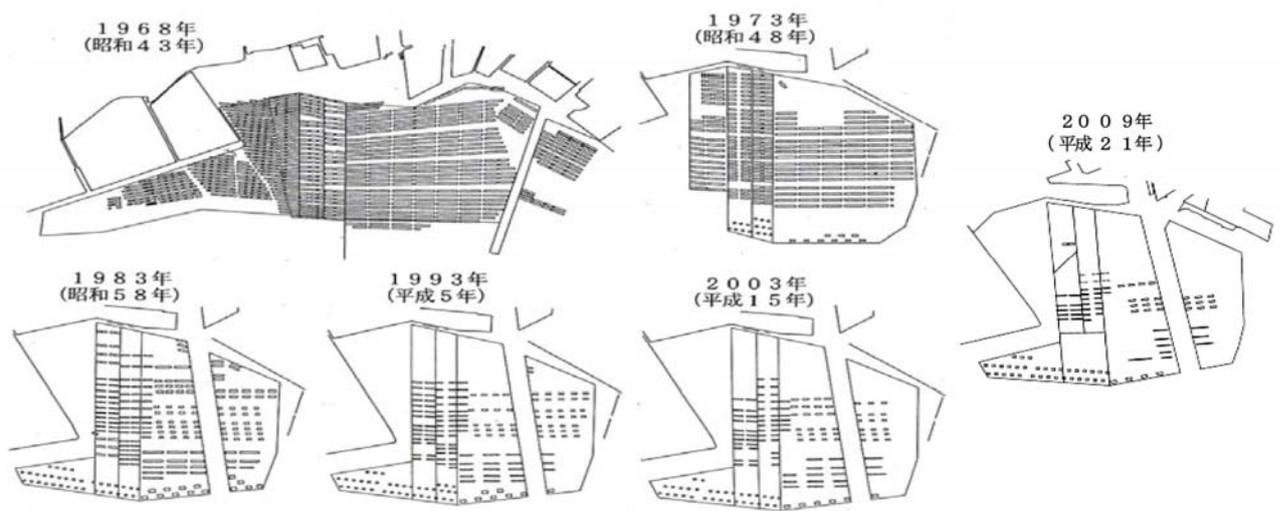


図 3-3 千葉北部地区ノリ養殖施設配置の変化 (漁場再生検討委員会資料より引用)

(今後、他の種についても検討を行う)