



東京湾海上の鳥類相

箕輪義隆¹・桑原和之²・嶋田哲郎^{3*}

1. 日本鳥類保護連盟. 〒160-0022 東京都新宿区新宿 2-5-5 新宿土地建物第11ビル5F
E-mail: yminowa@cd5.so-net.ne.jp
2. 千葉県立中央博物館. 〒260-8682 千葉県千葉市中央区青葉町 955-2
E-mail: kuwabara@chiba-muse.or.jp
3. 東京農工大学農学部自然保護学講座. 〒183-0054 東京都府中市幸町 3-5-8
E-mail: tesh@fsinet.or.jp

はじめに

日本は周囲を海に囲まれた島国であり、外洋や内湾など海上の鳥類は豊富である。ただし、その鳥類相に関する報告は少なく、Degawa & Watabe (1983) による日本近海のハシボソミズナギドリ *Puffinus tenuirostris* の分布調査、藤田 (1995) による隠岐航路、前川・新妻 (1996) による三陸一鈿路沖のセンサス結果の報告があるにすぎない。鳥類観察者が多いにもかかわらず、東京湾の記録は少ない。東京湾の鳥類相については、多摩川河口 (箕輪ほか 1991, 白田ほか 1998) や船橋中央埠頭 (桑原ほか 1994, 嶋田 1994), 養老川河口 (嶋田・桑原 1994), 小櫃川河口 (箕輪ほか 1996) など、おもに沿岸部や河口域の干潟における調査結果がまとめられている。これまで海上部の記録はごくわずしか報告されておらず、湾内全体の鳥類相を考察する上では湾中部の海上調査が不可欠である。湾内には木更津一川崎間と久里浜一金谷間の2か所に定期航路が就航しており、このうち本稿では木更津一川崎間の海上の鳥類相について報告する。

調査地および調査方法

調査地は千葉県木更津市の木更津港 (35° 23' N, 139° 55' E) と神奈川県川崎市の浮島フェリー埠頭 (35° 31' N, 139° 48' E) のあいだの海上とした (Fig. 1)。調査では木更津一川崎間を就航するマリンエクスプレス社のフェリー航路で実施した。航行するフェリーから可視範囲の海上および干潟、堤防とその上空にいる全ての個体をかぞえた。船首方向は視野が限られ

1998年12月9日受理

キーワード：アジサシ類, カモメ類, スズガモ, 東京湾, フェリー航路

*現所属：宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団. 〒989-5504 宮城県栗原郡若柳町字上畑岡
敷味 17-2

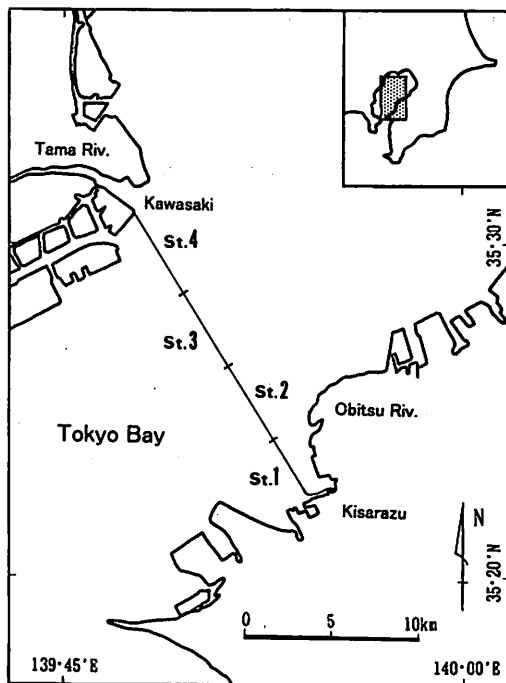


図1. 調査地.
Fig. 1. Study area.

ているため、最上部甲板の中央付近から左右方向をかぞえ、調査者が複数いる場合には左右を分担した。調査にはおもに8～10倍の双眼鏡を使用し、種の識別が困難な場合は必要に応じて25～30倍の望遠鏡を使用した。木更津—川崎間の航行に要する時間は船種によって異なる。調査に利用した船のうち、あさしお、あおぞら、あさぐもは約70分、レインボー、オアシス、オーロラ、オリオンは約65分で航行する。

東京湾内湾のほぼ中央部を横断するこの航路は約21kmで、この航路を木更津側から川崎側にかけて約5kmごとにSt. 1～4に区分した (Fig. 1)。St. 1は木更津側の沿岸部で、この区間のほとんどが木更津港の防波堤沿いを航行する。木更津港の北方約3.5kmには小櫃川河口が位置し、干潮時には航路北側に砂質の干潟が広く干出する。St. 2とSt. 3は湾の中央付近である。St. 4は川崎側の沿岸部で、多摩川河口部から羽田沖を航行する。木更津側沿岸には盤洲干潟と呼ばれる干潟が広く残されているのに対し、川崎側の海岸線は埋め立てが進み、干潟はほとんどみられない。また、調査期間中、フェリー航路に平行する形で東京湾横断道路の建設が行なわれ、湾中央部の2か所に人工島が、木更津側海上に橋脚が建設されるなど、環境の変化が大きかった。調査は1991年5月から1993年2月まで、毎月1～4回、合計22日36回実施した。総調査時間は2,533分、1回の平均調査時間は70.4分である。

結果

1. 確認種数とその分布

調査の結果、50種が確認された (Appendix 1)。このほか、調査終了後の1997年2月20日に、シノリガモ *Histrionicus histrionicus* 2羽が東京湾横断道路の木更津人工島付近で記録された。調査期間中の確認種数はカイツブリ目、ミズナギドリ目、ペリカン目、コウノトリ目、カモ目、チドリ目の水鳥類が35種と多く、全体の70%を占めた。陸鳥類はタカ目、ハト目、スズメ目の15種で全体の30%を占め、ほとんどが港や干潟で記録された。目別に確認種の構成をみると、チドリ目が15種で最も多く、次いでスズメ目が11種、カモ目が9種、コウノトリ目が5種、ミズナギドリ目が3種、カイツブリ目、タカ目、ハト目が各2種、ペリカン目が1種であった。1回の調査で確認された種数は平均12.0種であった。1991年5月30日と6月19日、1992年2月14日には確認種数が17種と最も多く、1991年7月22日は6種で最も少なかった。

最も種数が多かった調査区間は木更津側のSt. 1で、41種が記録された。次いで川崎側のSt. 4で32種がみられたが、湾中央部は少なくSt. 2で19種、St. 3で16種が記録されたのみだった。1回の調査で確認された種数は、St. 1で平均 8.3 ± 2.7 (SD)種、St. 4で 5.8 ± 1.9 種、St. 2で 2.8 ± 2.1 種、St. 3で 2.8 ± 1.5 種であった。沿岸部と湾中央部の種数を比較すると、St. 1とSt. 2 ($Z = -5.179, P < 0.01$)、St. 1とSt. 3 ($Z = -5.250, P < 0.01$)、St. 4とSt. 2 ($Z = -4.611, P < 0.01$) およびSt. 4とSt. 3 ($Z = -5.023, P < 0.01$) のいずれも沿岸部の方が湾中央部よりも有意に種数が多かった。また、沿岸部のSt. 1とSt. 4のあいだでは、木更津側のSt. 1で有意に種数が多かった ($Z = 4.239, P < 0.01$)。湾中央部のSt. 2とSt. 3のあいだでは有意な差は認められなかった ($Z = -0.235, P = 0.8146$ Wilcoxonの符号化順位検定)。

2. 種構成の変化

出現個体数の割合を目別に比較するため、目別の優占度の季節変化をFig. 2に示した。チドリ目とカモ目の2目が主要で、11～4月の期間ではカモ目の占める割合が高く、平均



図2. 種構成の変化。2回以上の調査を行なった月は個体数の積算値をもちいて割合を算出した。
Fig. 2. Seasonal changes in the composition of orders in the study area.

64.0%, 12月には80%以上を占めた。また、5~10月にはカモメ類やアジサシ類などチドリ目の占める割合が高く、平均80.1%, 1992年9月には最大98.3%を記録した。

3. 個体数の変化と分布

各月の調査で記録された個体数の変動をFig. 3に示した。複数回の調査を実施した月は、最大値をもちいた。個体数は5~8月に少なく数十羽~500羽程度で推移し、9月以降に1,000羽以上が記録されるようになった (Fig. 3-A)。越冬期の最大数は、1991~1992年は2

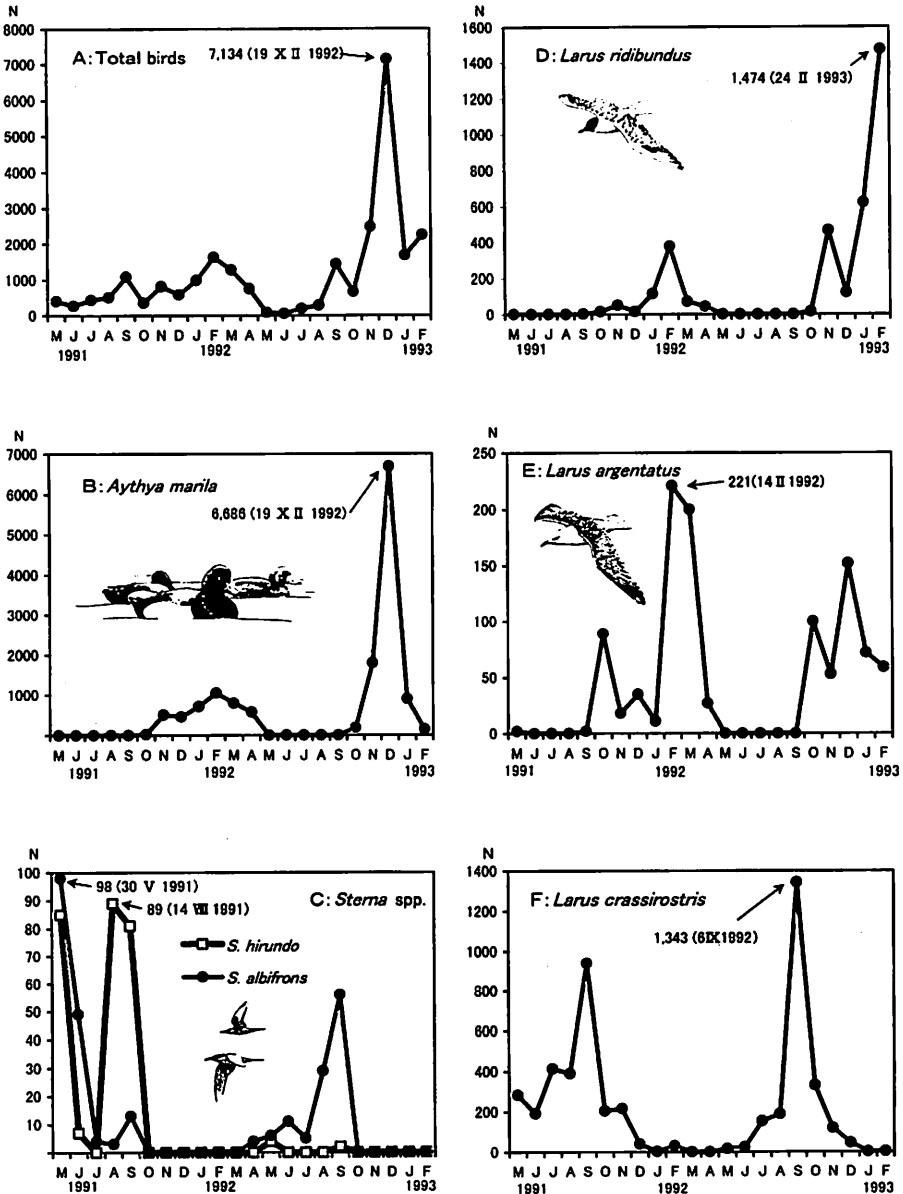


図 3. 個体数の季節変化。

Fig. 3. Seasonal changes in the number of birds on the ferry route in May 1991 to Feb. 1993.

月14日に1,627羽、1992～1993年には12月19日に7,134羽が記録された。このように、冬季の個体数は年によって大きく異なっていた。

1回の調査で1,000羽以上記録された種はスズガモとユリカモメ、ウミネコ *L. crassirostris* の3種であった。最も個体数が多かったスズガモは、11～4月に個体数が増加し、1992年12月19日に最大6,686羽を記録した (Fig. 3-B)。カルガモ *Anas poecilorhyncha* が1992年2月14日に最大109羽を記録したが、その他のカモ類の個体数は少なかった。比較的個体数が多かったカモメ類は3種であった。夏期から秋期にはウミネコが、冬季にユリカモメとセグロカモメが優占していた。ウミネコは5～11月に多く、1992年9月6日に最大1,343羽を記録した (Fig. 3-F)。ユリカモメとセグロカモメは10～4月に多く、ユリカモメは1993年2月24日に最大1,474羽 (Fig. 3-D)、セグロカモメは1992年2月14日に最大221羽を記録した (Fig. 3-E)。アジサシ類ではアジサシ *Sterna hirundo* とコアジサシ *S. albifrons* の2種が記録された。アジサシは5月と8～9月に多く、1991年8月14日に最大89羽を記録した。コアジサシは5～9月に多く、1991年5月30日に最大98羽を記録した (Fig. 3-C)。ミズナギドリ類ではオオミズナギドリ *Calonectris leucomelas* が5～9月に、ハシボソミズナギドリが5～6月に出現したが、個体数は20羽以下と少なかった。このほか、1991年5月30日にSt. 2でトウゾクカモメ *Stercorarius pomarinus* が1羽、1991年5月30日にSt. 4でオーストンウミツバメ *Oceanodroma tristrami* が1羽確認された。

最も個体数が多かった調査区間はSt. 4で、1回の調査での出現個体数は平均556.3 ± 1170.8羽、次いでSt. 1で275.2 ± 175.4羽、St. 2で61.3 ± 116.5羽、St. 3で60.2 ± 94.9羽の順であった。沿岸部と湾央部の個体数を比較すると、St. 1とSt. 2 ($Z = -4.918$, $P < 0.01$)、St. 1とSt. 3 ($Z = -5.232$, $P < 0.01$)、St. 4とSt. 2 ($Z = -5.051$, $P < 0.01$) およびSt. 4とSt. 3 ($Z = -4.587$, $P < 0.01$) のいずれも沿岸部の方が湾央部よりも有意に個体数が多かった。ただし、沿岸部のSt. 1とSt. 4、湾央部のSt. 2とSt. 3のあいだでは有意な差は認められなかった (St. 1:St. 4 $Z = -0.440$, $P = 0.6600$, St. 2:St. 3 $Z = -0.063$, $P = 0.9499$ Wilcoxonの符号化順位検定)。

湾内での個体数は沿岸部のSt. 4とSt. 1に多く、湾央部のSt. 2とSt. 3で少なかった (Fig. 4-J) が、優占種の分布は湾央部の海上に分布する種と、沿岸部を中心に分布する種にわけられた。オオミズナギドリ (Fig. 4-A) とハシボソミズナギドリ (Fig. 4-B) は湾央部の海上でみられた。オオミズナギドリはおもにSt. 2と3で記録され、沿岸部での記録は稀であった。ハシボソミズナギドリはおもに湾央部のSt. 3とSt. 4で多く、St. 4ではSt. 3に近い海上で記録されることが多かった。ミツユビカモメ *L. tridactylus* は湾央部のSt. 2と沿岸部のSt. 1でみられたが、個体数は少なかった (Fig. 4-G)。

沿岸部のSt. 1とSt. 4を中心にスズガモやカモメ類、アジサシ類など多くの種が分布していた。スズガモは特に川崎側に多くみられ、木更津側では少なかった (Fig. 4-C)。セグロカモメとコアジサシは沿岸部に多く、ユリカモメやウミネコ、アジサシは沿岸部を中心に海上部まで広く分布していた (Fig. 4-D, E, F, H, I)。

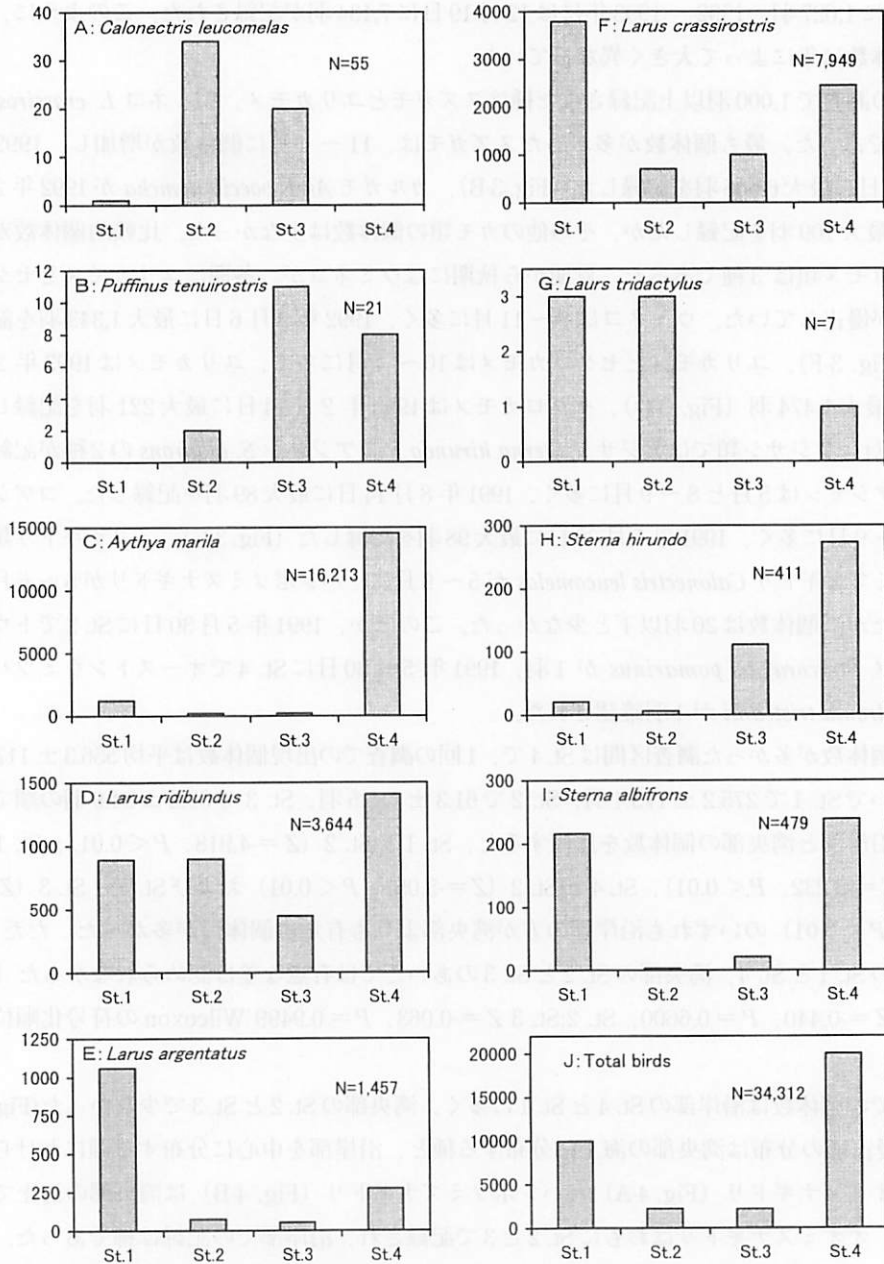


図4. 各調査区で記録された総個体数.

Fig. 4. Total number of birds in the study area.

考 察

東京湾海上の沿岸部と湾中部で鳥類相は異なることが示された。特に沿岸部の浅瀬ではスズガモとカモメ類、アジサシ類などの水鳥類が種数・個体数ともに多く、湾中部では種数・個体数ともに少ないが、沿岸部で記録の少ないミズナギドリ類やミツユビカモメが頻繁に確

認されることが特徴と言えた。東京湾中央部は水深が20 mから40 m以深の深い海域であり(貝塚 1979), このような海域で採食する種は少ないと考えられる。したがって, 東京湾に生息する水鳥類, 特にカモ類やカモメ類, アジサシ類は, 湾中央部よりも沿岸部の浅瀬に依存していると考えられる。以下, 干潟・浅瀬・海上の鳥類相にわけて考察する。

1. 干潟に依存している鳥類

東京湾には多摩川河口, 葛西, 船橋中央埠頭周辺, 小櫃川河口, 富津などに大きな干潟が形成されている。これらの地域では記録される種も多く, たとえば多摩川河口では187種, 小櫃川河口では216種が記録されている(白田ほか 1998, 箕輪ほか 1996)。特に, 干潟で採食するシギ・チドリ類が多く, 出現種数に占める割合は高い(嶋田ほか 1994, 桑原・田久保 1997)。しかし, 調査地ではキアシシギ *Heteroscelus brevipes* とホウロクシギ *Numenius madagascariensis* おもに木更津側の干潟で確認されたにすぎない。川崎側は埋め立てが進み多摩川河口以外にほとんど干潟がみられないことから, 地形の改変がシギ・チドリ類の出現種数に影響したと考えられる。

2. 浅瀬に依存している鳥類

冬期にカモ類やカンムリカイツブリ, 春～秋期にアジサシ, コアジサシの個体数が多いことは, 東京湾の浅瀬の鳥類相の特徴と考えられる。このうち, カンムリカイツブリやカワウは1980年代以降になって葛西や幕張で個体数が増加している(桑原 1990, 桑原・和仁 1994)。これらの種はおもに採食場所として浅瀬や干潟を利用しているので(桑原・田久保 1997), 中央部で数千羽の群れは記録されなかったと考えられる。沿岸部の浅瀬ではスズガモやカモメ類, アジサシ類が比較的多く記録された。特に, スズガモは11～4月にかけて大きな群れが川崎側で記録されたが, 個体数は年によって異なっていた。多摩川河口では, 冬期に数千羽のスズガモが越冬する(箕輪ほか 1991)。この群れが航路から確認できる位置にあるかどうかで, 記録されるスズガモの個体数は大きく変動したと考えられる。一方, 木更津側の浅瀬にスズガモの群れが出現することは稀であった。小櫃川河口域では約5,000羽のスズガモが記録されるが, 狩猟期間中は禁猟区の下流域へと移動するため(箕輪ほか 1996), 日中海上での個体数が少なくなるのだと考えられる。狩猟圧はスズガモの個体数変動の大きな要因になっている(桑原 1990, 嶋田 1992)。また, 嶋田・桑原(1997)は海上のスズガモが風を避けて分布することを指摘している。こうした攪乱も, スズガモの個体数が大きく変動した要因と考えられる。

ユリカモメとセグロカモメが冬期に, ウミネコが夏期から秋期にかけて増加したという傾向は, 東京湾岸の干潟と同様である(桑原ほか 1988)。船橋中央埠頭や葛西の浅瀬や干潟では, 10,000羽を超えるユリカモメや数千羽のウミネコが記録されている(桑原ほか 1994, 桑原・田久保 1997)。調査地でも多くの個体が沿岸部でみられ, ミツユビカモメ以外のカモメ類は, 食物となる小型魚類の多く生息する浅瀬に依存していると考えられる。カモメ類は沿岸部で操業する漁船の周辺で採食することも多い。また, 中村(1971)は, 木更津港から5,

6km 沖までの沿岸海域でフェリーを追尾しながらスクルーによって巻き上げられた小型魚類を採食するカモメ類を観察している。この行動は、岸から数 km 沖ではみられないと言う。

アジサシ類のうち、コアジサシは小櫃川河口や湾奥部の船橋中央埠頭三番瀬で 8 月に数千羽が記録される（桑原ほか 1995）。また、アジサシは湾奥部で渡りの時期に数千～数万羽が記録される（桑原ほか 1994）。このような大群は、おもに湾岸の干潟や浅瀬から報告されているが、航路での確認数は最大でも 100 羽以下と少なかった。特にコアジサシはほとんどが沿岸部で記録され、湾の中央部に出現することは少なかった。カモメ類と同様、アジサシ類も餌となる魚類を生産している浅瀬に強く依存しているため（桑原・田久保 1997）、湾中央部を利用することは少ないと考えられる。

3. 海域に依存する鳥類

湾中央部の海上を中心に分布する種は少なく、ミズナギドリ類とミツユビカモメのみであった。春から夏にかけて日本近海にハシボソミズナギドリが多数渡来する（清棲 1952）。東京湾では主に 5～6 月に記録され、東京湾奥部の茜浜では 1986 年 5 月 24 日に最大 277 羽の群れが記録されている（桑原 1990）。年により沿岸部の出現個体数は変動が大きく、多数の個体が記録される年と、ほとんど記録されない年がある。本調査では最大でも 5 羽が記録されたのみで、本調査の期間中は湾内に分布する個体数は少なかったと考えられる。ミツユビカモメは冬鳥として渡来するが、本種はおもに海上で生活している（清棲 1952）。外洋に面した銚子では数百羽がみられるが（桑原 1996）、東京湾岸の干潟での記録は少なく、船橋中央埠頭（桑原・田久保 1997）や行徳鳥獣保護区（蓮尾 1986）などで記録があるにすぎない。本調査では、個体数は少ないが 4 回の調査で記録された。東京湾では海上を中心に分布していると考えられる。おもに海上に分布すると考えられる種のうち、アビ類やアカエリヒレアシシギ、ウミスズメ類については本調査では記録されなかった。海上を利用する種が少ないという傾向も、東京湾の現在の鳥類相の特徴と考えられる。

謝 辞

本稿をまとめるにあたって、日本道路公団木更津工事事務所と千葉県立中央博物館友の会の木幡冬樹氏からは調査データを提供して頂いた。また、埼玉大学の木曾野真紀氏と東邦大学の石毛久美子氏、東京農工大学の前畑亜希子氏には、資料の整理を手伝って頂いた。日本鳥類保護連盟の柳澤紀夫氏には過去の記録について御教授頂き、矢作英三氏には貴重な御助言を頂いた。以上の方々に厚く御礼申し上げる。なお、この研究は平成 7 年度多摩川およびその流域の環境浄化に関する調査・試験研究助成（1995-05 号）の一部である。

要 約

東京湾の木更津—川崎間を就航するフェリー航路において、海上に生息する鳥類の個体数調査を行なった。1991 年 5 月から 1993 年 2 月の調査期間中、50 種の鳥類が記録された。種数および個体

数は沿岸部で多く、湾の中央部では少なかった。種構成は、夏期～秋期にチドリ目の占める割合が高く、冬期から春期にはカモ目の占める割合が高かった。東京湾海上の鳥類相の特徴は、スズガモとカモメ類、アジサシ類の個体数が多いことで、これらの種は特に浅瀬を中心に分布していた。また、湾中央部では、ミズナギドリ類がしばしば確認された。一方、沿岸部の干潟に多いシギ・チドリ類の記録は、海上部では稀であった。湾内の沿岸部と海上部では、鳥類相が異なると考えられた。個体数が多かった種はスズガモで、冬期に多摩川河口域に分布していた。カモメ類のうち、ウミネコは夏期に、ユリカモメやセグロカモメは冬期に増加した。アジサシ類のうち、アジサシは春期と秋期に、コアジサシは春期から夏期に増加した。干潟や陸地では稀なミツユビカモメが数回記録されたが、アビ類やウミスズメ類は記録されなかった。

引用文献

- Degawa, M. & Watabe, Y. 1983. Distribution of the Short-tailed Shearwater *Puffinus tenuirostris* in Japanese waters. 応用鳥学集報 3: 19-27.
- 藤田泰宏. 1995. 隠岐航路（七類～西郷間）を利用した海鳥のセンサス. 希少ウミスズメ類の現状と保護 I 別冊. pp. 106-115. 日本ウミスズメ類研究会, 船橋.
- 蓮尾純子. 1986. 保護区の鳥たち. よみがえれ新浜. 行徳野鳥観察舎, 市川市.
- 貝塚爽平. 1979. 東京の自然史. 紀伊國屋書店, 東京.
- 清棲幸保. 1952. 日本鳥類大図鑑. 講談社, 東京.
- 桑原和之. 1990. 習志野市茜浜の鳥類相と個体数変動. 千葉中央博自然誌研究報告 (1): 29-36.
- 桑原和之. 1996. 利根川河口のカモメたち. どうぶつと動物園 48(11): 22-23.
- 桑原和之・小林美奈子・鈴木康之. 1988. 多摩川河口におけるカモメ類について（1985年4月～1986年3月）. 山階鳥研報 20: 37-40.
- 桑原和之・箕輪義隆・嶋田哲郎・早川雅晴・石川勉. 1995. コアジサシの生態 2. 個体数変動. 千葉市野生動物植物の生息状況及び生態系調査報告書Ⅲ. pp. 200-221. 千葉市, 千葉市.
- 桑原和之・田久保晴孝. 1997. 鳥類相. 東京湾の生物誌. pp. 299-322. 築地書館, 東京.
- 桑原和之・田中利彦・田久保晴孝・箕輪義隆・嶋田哲郎. 1994. 千葉県船橋市船橋中央埠頭の鳥類相と個体数変動. 我孫子市鳥の博物館調査研究報告 3: 37-70.
- 桑原和之・和仁道大. 1994. カンムリカイツブリ. 中央博だより 22: 20-21.
- 前川聡・新妻靖章. 1996. 三陸沖から釧路沖にかけての海鳥の分布と個体数. 我孫子市鳥の博物館調査研究報告 5: 115-124.
- 箕輪義隆・桑原和之・田村満. 1996. 小櫃川河口鳥類目録（1974～1995年）. 我孫子市鳥の博物館調査研究報告 5: 85-113.
- 箕輪義隆・嶋田哲郎・桑原和之・金田彦太郎・鈴木康之・杉坂学. 1991. 多摩川河口鳥類目録. 神奈川自然誌資料 12: 1-15.
- 中村一恵. 1971. カモメとフェリーボート. 動物と自然 1(10): 10-11.
- 嶋田哲郎. 1992. 市川市沖におけるカモ科 *Anatidae* 鳥類の個体数変動. Strix 11: 211-21
- 嶋田哲郎. 1994. 市川市沖三番瀬の鳥類（1990～1992年）. 千葉生物誌 43(1・2): 22-28.

- 嶋田哲郎・桑原和之. 1994. 千葉県市原市養老川河口域の鳥類. 市原市自然環境実態調査報告書 pp. 83-92. 市原市, 市原市.
- 嶋田哲郎・桑原和之. 1997. 千葉県市原市養老川河口域におけるホシハジロとスズガモの分布. *Strix* 15: 83-88.
- 嶋田哲郎・桑原和之・箕輪義隆・金田彦太郎・鈴木康之. 1994. 多摩川河口域におけるサギ類の個体数変動. *Strix* 13: 85-92.
- 白田仁志・桑原和之・箕輪義隆・石黒夏美・杉坂学. 1998. 多摩川河口鳥類目録. 我孫子市鳥の博物館研究報告 6: 35-62.

Avifauna of the seabirds in Tokyo Bay

Yoshitaka Minowa¹, Kazuyuki Kuwabara² & Tetsuo Shimada^{3*}

1. Japanese Society for Preservation of Birds. 11th building 5F, 2-5-5, Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160-0022, Japan.
2. Natural History Museum and Institute, Chiba. 955-2 Aoba-cho, Chuou-ku Chiba 260-0852, Japan.
3. Laboratory of Nature Conservation, Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology. 3-5-8 Saiwai-cho, Fuchu-shi, Tokyo 183-0054, Japan.

Bird count surveys were carried out at sea on the ferry route between Kisarazu Port and Kawasaki Port, in Tokyo Bay, central Japan. During the study period from May 1991 to February 1993, 50 species were observed. The number of species and individuals observed were significantly more on the sea coast than those in the middle of the bay. Seabird composition of Tokyo Bay was characterized by dominance of *Aythya marila*, *Larus* spp. and *Sterna* spp. in the shallow coastal area, and shearwaters occurred often in the deeper mid-bay area. The frequency of *Charadriiformes* increased in summer and autumn, and that of *Anseriformes* in winter and spring. *Aythya marila*, the most dominant species in Tokyo Bay, was the most abundant at the mouth of Tamagawa River in winter. Among the Gulls, the numbers of *Larus crassirostris* increased in summer while those of *L. argentatus* and *L. ridibundus* increased in winter. Among the Terns, the numbers of *Sterna hirundo* increased in spring and autumn, and of *S. albifrons* in spring and summer, *L. tridactyla* was rarely recorded. No loons or petrels were recorded.

Key words: Ferry line, Greater scaup, Gulls, Kittiwake, Terns, Tokyo Bay

*Present address: The Miyagi Prefectural Izunuma-Uchinuma Environmental Foundation. 17-2 Shikimi, Aza-Kamihataoka, Wakayanagi-cho, Kurihara-gun, Miyagi 989-5504, Japan.

付表 1. 東京湾航路で出現した鳥類 (1991年 5月~1993年 2月)

Appendix 1. Results of censuses on the ferry route in Tokyo Bay, from May 1991 to Feb. 1993.

No.	Japanese name	Species	Total number in 36 censuses	Max	Date	Frequency (%)
1	ハジロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	2	11 Jan.1992	2.8
2	カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	9	2	14 Feb.1992	19.4
3	オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>	55	17	19 June 1991	25.0
4	ハシボソミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>	21	5	30 May 1991 etc.	16.7
5	オーストンウミツバメ	<i>Oceanodroma tristrami</i>	1	1	30 May 1991	2.8
6	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	536	37	14 Feb.1992 etc.	97.2
7	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	7	4	30 May 1991	11.1
8	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	178	31	14 Aug.1992	55.6
9	チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	1	1	14 Aug.1991	2.8
10	コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	38	7	30 May 1991	30.6
11	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	52	9	25 Sep.1991 etc.	36.1
12	コブハクチョウ	<i>Cygnus olor</i>	1	1	25 Sep.1991	2.8
13	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	27	16	14 Feb.1992	8.3
14	カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	198	109	14 Feb.1992	19.4
15	コガモ	<i>Anas crecca</i>	5	5	27 Mar.1992	2.8
16	ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	1	1	14 Feb.1992	2.8
17	ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	52	32	24 Oct.1991	11.1
18	オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	15	13	25 Dec.1991	5.6
19	ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	3	1	14 Feb.1992 etc.	8.3
20	スズガモ	<i>Aythya marila</i>	16,213	6,686	19 Dec.1992	47.2
21	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	3	1	16 Nov.1991 etc.	8.3
22	トビ	<i>Milvus migrans</i>	55	7	14 Feb.1992	75.0
23	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	2	1	19 June 1991 etc.	5.6
24	シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>	9	9	14 Feb.1992	2.8
25	キアシシギ	<i>Tringa brevipes</i>	15	8	17 May 1992	11.1
26	ハウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>	2	2	25 Sep.1991	2.8
27	トウゾクカモメ	<i>Stercorarius pomarinus</i>	1	1	30 May 1991	2.8
28	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	3,644	1,474	24 Feb.1993	55.6
29	セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	1,457	221	14 Feb.1992	58.3
30	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	571	146	14 Feb.1992	47.2
31	ワシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>	7	2	14 Feb.1992	16.7
32	シロカモメ	<i>Larus hyperboreus</i>	4	1	25 Dec.1991 etc.	11.1
33	カモメ	<i>Larus canus</i>	801	344	24 Feb.1993	36.1
34	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	7,949	1,343	6 Sep.1992	91.7
35	ミツユビカモメ	<i>Rissa tridactylus</i>	7	4	14 Feb.1992	11.1
	カモメ類*	<i>Larus spp.*</i>	1,156	476	14 Feb.1992	50.0
36	アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>	411	89	14 Aug.1991	38.9
37	コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>	479	98	30 May 1991	47.2
38	キジバト	<i>Streptopelis orientalis</i>	16	10	19 June 1991	11.1
39	ドバト	<i>Columba livia</i>	50	11	25 Sep.1991	33.3
40	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	32	13	19 June 1991	30.6
41	コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	1	1	30 May 1991	2.8
42	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	12	2	30 May 1991 etc.	22.2
43	タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>	7	7	16 Nov.1991	2.8
44	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	4	2	30 May 1991	8.3
45	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	1	1	14 Feb.1992	2.8
46	カワラヒワ	<i>Carduelis sinca</i>	4	2	26 Apr.1992	8.3
47	スズメ	<i>Passer montanus</i>	45	8	19 June 1991	38.9
48	ムクドリ	<i>Syurnus cineraceus</i>	35	12	19 June 1991	27.8
49	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	106	29	19 June 1991	47.2
50	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	11	4	17 May 1992	19.4

* セグロカモメとオオセグロカモメの幼羽および第1回冬羽
Juvenile pulmage and 1st winter pulmage include *L. argentatus* and *L. schistisagus*.