Strix 11：189-209（1992）

埼玉県におけるサギ類の集団繁殖地の変遷

成末雅恵[1]

はじめに

人間活動の増大は，環境の改変を著しく進行させ，野生動物の生息の基盤である生息環境に大きな影響をおよぼしている．

河川によって形成された関東平野には，かつては広大な湿地が広がっていたが，人間活動の結果，水田や都市に変わってきた．江戸時代までは，これらの湿地や水田に，トキをはじめコウノトリやツル類が普通に生息していたといわれているし（内田 1925，高島 1956，安田 1987，岡田・高木 1986，宇津木 1980，山階・高野 1959，日本電信電話坂戸電報電話局 1989），サギ類も多かった（上野 1973，小杉 1980）．多くの野生鳥獣類は，明治時代前半の鳥獣猟が野放しの時代に乱獲され，激減し，絶滅の危機に瀕したものも多い（高島 1953，林野庁 1969，安田・松山 1987，内田 1949，宇田川 1949）．サギ類は，現在においても全国的に分布しているが，日本野鳥の会（1982）によれば，2,000羽以上の集団繁殖地は，1980年当時全国で5か所が報告されただけであり，1992年現在，繁殖地の規模はさらに縮小していることが予想される．このようなサギ類の減少は，繁殖に必要な林の伐採や，餌を採るための水田や河川などの面積や構造の変化とも深いかかわりがあると考えられる．

本研究は，人間活動による影響の大きいと考えられる都市近郊の埼玉県全域におけるサギ類の集団繁殖地の大まかな変遷と，埼玉県南部の野田地域と中央部の坂戸地域における，終戦から1992年現在までの約50年間の変遷について報告する．

調査地および調査方法

埼玉県は，東京都とともにかつては武蔵国を形成し，近年は，東京都のベッドタウンとして急速に都市開発が進んでいる地域である．埼玉県は，東西103km，南北52km，面積わずか3,799km²の地域で，その東側は利根川や荒川によって形成された沖積低地が広がり，長いあいだ水田として利用されてきた平野である．八王子構造線より西側は，山地となっており，県の中央は，標高50～200mのなだらかな丘陵地や台地からなる平野から山地への移行帯である．水の乏しい丘陵地には，多数のため池がつくられており，低地から丘陵地の奥にまで水田が入りこんでいる．丘陵地や台地上には，クヌギやコナラなど武蔵野の林が広がっている地域であったが，近年は，薪炭林や用材林としての需要がなくなり，次々に切り開かれ都市開発が進行している．

1992年10月17日受理

1．日本野鳥の会研究センター 環境解析研究室．〒150 東京都渋谷区東2-24-5

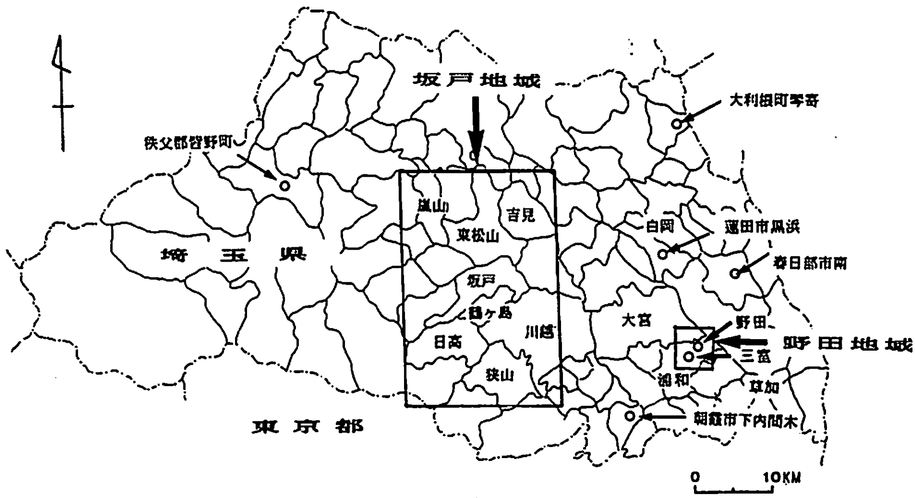

図1．調査地.
Fig. 1. Map of the study area.

調査地は，主として江戸時代中期より260年以上もサギ類の集団繁殖地が存続してきた埼玉県南部の浦和市上野田とその周辺（以下野田地域）と，筆者が1980年代初頭より観察を続けている埼玉県中央部の坂戸・鶴ケ島を中心とする東西20km，南北30km，面積600 km^2（以下坂戸地域）の地域である.（図1）

野田地域のサギ類の集団繁殖地の変遷と環境変化については，文献や私信を中心に記録を収集し，1991年～1992年に現地を訪れ，繁殖の有無や環境変化について観察を行なった. 当時，野田地域やその周辺でサギ類を観察していた福井和二氏に同行を願った.

坂戸地域においては，1940年代から現在までの過去50年間について，文献や私信，現地調査によって記録し，３つの地区すなわち南から10km毎に，川越，坂戸，東松山に区分し稿をすすめた.

埼玉県全域についての過去および1992年現在の集団繁殖地については，文献や私信のほか，日本野鳥の会・埼玉県支部の協力も得て記録を収集し，過去に集団繁殖地やねぐらとして記録のあった40か所について，1992年５～７月に，現地調査を行ない，繁殖の有無や規模と生息環境の変化について観察を行なった.

結果および考察

Ⅰ. 集団繁殖地の変遷

1. 幕末まで（拡大期）

人間とサギ類とのかかわりは古く，狩猟・採集社会の縄文時代には，すでに人間の食糧リストの一つであったことが知られている（樋口 1959). 本研究の調査地である野田地域や坂戸地域は，縄文時代の遺跡が多数出土されており，古代より，人間が生活を営んできた地域である（小杉 1983，鶴ケ島町史編纂室編 1987).

また紀元前３世紀，弥生時代になると大陸から伝来した稲作農耕によって，河川流域や池沼の低湿地に排水路がつくられて，水田が開発された（鶴ケ島町史編纂 1987). 上野(1973）によれば，弥生人の残した銅鐸には，狩猟の対象であったシカやイノシシのほか，

沼沢，水田にいたツル類やサギ類などがモチーフとして多く描かれているという．

大化の改新（645年）のころには，県内の条里制水田が，利根川，荒川を中心に発達し，県全体で15,000町歩（約14,877ha）が開墾された（埼玉県農林部耕地課 1990）．10世紀初頭の武蔵国の水田は，35,574町歩（約35,282ha）に増大した（埼玉地理学会編 1977）．水田の開発は，サギ類にとっても良い餌場を提供していたものと考えられる．

中世荘園時代には，古代国家権力による溜池造成のあとをうけて，番水，田植の普及，施肥，裏作などの集約化が進行したが，この時代に進展した開田は，自然堤防を利用しての小規模な輪中的形態をとった湿地開田と考えられている（金沢 1989）．

戦国時代になると，戦国大名は比較的高度な人工かんがい施設をともなった水田を開発し，拡大していった．これら開発は沖積低地で展開され，中世と違って乾田化ができるところが特徴的であった（金沢 1989）．13〜14世紀ころには，武蔵国の水田の面積は51,540町歩（51,117ha）と増大していった（埼玉地理学会編 1977）．これら戦国大名の大規模な水利事業は江戸期の諸大名に引きつがれていった（金沢 1989）．

江戸幕府（1603年）の成立は，辺境地であった武蔵国の様相を大きく変え，大都市江戸の穀倉地帯として，利根川や荒川の治水や水田の開発が活発に行なわれた．このため野火止用水（1657年），葛西用水（1660年）や見沼代用水（1727年）などの掘削が行なわれ，水田開発が奨励された（埼玉県農林部耕地課 1990，篭瀬 1980）．小杉（1980）によれば，野田のサギ山は，こうした湿地の干拓で，見沼代用水工事が完成したころに，屋敷林の一画に形成されたという．

江戸時代中期・享保元年（1716），徳川吉宗は，鷹場制度を復活させ，鳥見役を置いて鳥獣の繁殖を計ったという．サギ類は鷹狩りにもちいられたオオタカの獲物（上野 1973）として大切にされたのである（内田 1949，黒田 1958）．鷹場禁令は，農民の生活を厳しく規制し，鳥を捕えることはことはもとより，川魚の捕獲まで制限させ，サギ山は村人が昼夜兼行で監視したという（小杉 1980）．享保の飢饉（1732年）では，969,100人が餓死したという（桑田・村上 1989）．当時の食糧事情から考えると，サギ類の卵やヒナは手軽で貴重なタンパク源であったと考えられ，焼物や吸物としてもサギ類は食用に供されていた（内田 1925，黒田 1958，樋口 1959）．このように，江戸時代は，将軍の御鷹場をはじめ，鷹狩を許された三家・三卿・十八国守大名やその他の大名の禁猟区が全国に多数あり，掟を破れば厳重な制裁を受けたという（内田 1949）．したがって，江戸より十里四方は，御鷹場として一般の狩猟が禁じられていたことも野田のサギ山の成立要因として重要と考えられている（小杉 1980）．

2．明治維新から第二次世界大戦まで（縮小期）

明治時代は，このような鷹場制度が廃止され，鳥獣類にとっては保護区が失われた時代である．銃器の発達やハンターの増加によって，明治以降急速に日本から姿を消したものに大型の鳥がある（内田 1949，高島 1953）．安田・松山（1987）によると，明治半ばに農商務省によって作成された「狩猟図説」（前編）では，サギ類はツル類やコウノトリと同じように有害鳥としてあつかわれている．さらに，山階（1983）によれば，新潟県の鳥追い歌の中に，サギ類がトキやスズメと同様に憎らしいと歌っていることを述べている．

このように，明治時代にサギ類は狩猟の対象となって捕獲されたり，有害駆除されたり

したものが多い．明治半ば1892年，勅令による狩猟規則が公布され，サギ類は捕獲禁止とされていたが，1895年狩猟法が公布され，サギ類は捕獲禁止の鳥類から捕獲自由な鳥になった．

一方，狩猟法に先だって宮内省は，越谷市大林に鴨場を設け「江戸川筋御猟場」として一般の人々の狩猟を禁じた．1898年には，野田地域を含める42haが禁猟区として指定され，当地においてやっとサギ山が再び法的に保護されるようになり，地元の農家は熱心にサギ類を保護した（小杉 1980）．

大正時代に，籾山・野村（1919）は，坂戸地域の川越の水田に多数のサギ類が群棲していること，集団繁殖地が川越の禁猟区（芳野村鴨田）にあったことを述べている．さらに狩猟の解禁になる10月中旬までは，サギ類は水田に普通に生息していたが，それ以降はみられなくなったと記録している．また，1900年代はじめの明治末から大正にかけて，この地域の湿地帯には，サギ類のほかガンやウも生息しており，哺乳類ではカワウソさえ生息していた（坂戸市教育委員会 1979, 1981，鶴ヶ島町史編纂室 1988）．

1919年に狩猟法が改正され，シラサギ類は全国で保護鳥になったが，大正時代以降も，密猟や駆除されたものは少なくない（林野庁 1969，小杉 1980，日本野鳥の会千葉支部 1982）．内田（1925）によれば，昔は日本にもサギ山がたくさんあったが，近年は非常に減ってしまい，その蓑羽は，西洋婦人の帽子の装飾に使うので，諸所のサギ山めがけて密猟者がやってきて，シラサギが急激に減少したと記している．

黒田（1931）によれば，1905～1921年に羽田沖の黒田家鴨場には，2,000羽のゴイサギが繁殖していたという．1919年春に，東京都大塚の池にいたチュウサギが埋立工事のため移動してきて，200～300巣繁殖したという．昭和初期には隣接する渡辺家の鴨場にも，ゴイサギとチュウサギがニワトコに多数営巣し，最も多いもので一本の木に11巣，どの巣にも４～５羽のヒナがいたので，一本の木に40～50羽ものヒナが店を開いたように並び重なっていたという（中西 1935）．

松山資郎（私信）は，1932年～1936年まで，黒田家鴨場において，ゴイサギの標識調査を行ない，多い年で1,090羽，５年間に計約3,000羽を捕獲している．松山（1931）の調査によれば，ゴイサギが最も多く，チュウサギはゴイサギの半分ぐらいで，コサギは大変少なかったという．松山は，戦前と戦後（1960）に野田を訪れ，野田のサギ山は繁殖している屋敷林の面積が狭いので，羽田の鴨場の方が個体数が多かったと述べている．これらのサギ類は，大森近くの池上本門寺の競馬場周辺の湿地や水田地帯で採食していたが，ヒナの嘔吐物から魚類，カエル，昆虫類を検出している（松山 1931）．戦後これらの鴨場はモノレールの通過するところとなり，大森も市街地に変わっていって，ここでの集団繁殖はみられなくなった．

野田のサギ山は，昭和初期の1938年に　国の天然記念物（文部省文化庁 1971）となり，野田地域においては，手厚い保護の体制が整っていった（小杉 1980）．

野口（1943）は，野田のサギ山から５～10km離れた草加市周辺の鳥類について報告している．これによれば，水田にシラサギ類とゴイサギが多数いて，ササゴイもみられたという．チュウサギは水田のいたるところにみられ，松林に数百羽で休息していた．また，ダイサギは野田から飛来し，コサギは付近の農家でほかのサギ類とともに集団繁殖していると記している．

安室（1988）は，昭和初期においては，水田や用水路は稲作農業のためだけでなく，ドジョウやタニシを採ったり，ナマズやウナギ，エビなどの動物性タンパク源を確保する漁撈の場であったことを指摘している．したがって，サギ類にとっても良い餌場であったと考えられた．

3．終戦後から1992年現在まで（拡大期から縮小期へ）

埼玉県における水田面積が最大になったのは，地目別土地面積（埼玉県総務部統計課 1930～1990）によると，1936年に水田面積は67,689haであった．しかし，第二次世界大戦の勃発により，多くの人命が奪われ，環境も破壊された．その後，戦後の混乱期を経て復興期を迎える1960年には，水田面積もほぼ戦前の同水準（66,675ha）にまで増反した．これにともなって，サギ類の餌場も増え，集団繁殖地も拡大していった（小杉 1980）．

1960年には，国民所得倍増論により，農業を基軸とした社会構造から工業社会へと，日本の産業構造は大きく転換した．金沢（1989）によれば，日本の農業は，「農業基本法」（1961年）以来，外見的様相が一変したという．離農を勧め，農業生産力の飛躍的増大を計るための耕地の基盤整備と機械化が大々的に進められたことによる農業構造の変化であった．

1969年には稲の生産過剰が生じ，稲作からの転換が措置され，1971年から本格的な減反政策がはじまった（田中 1972）．東京に隣接する埼玉県では，いち早く水田の乾田化が促進された．ちなみに，1960年に66,675haあった水田が，1970年に63,543ha，1990年には49,215ha（埼玉県総務部統計課 1930～1992）30年間で約17,000haの水田が消失した．この結果，サギ類の餌場や営巣場所も大きく影響を受けることになった．

1970年代はまた，サギ類はじめムクドリやほかの野鳥のへい死が増加し，農薬や化学物質による汚染が原因ではないかと疑われた時代である（埼玉県環境部自然保護課 1976，山階鳥類研究所 1976）．

小杉（1976）は，1967年に野田でへい死したサギから，肝臓で16.9ppm，腎臓で5.1ppmと健康体の約10倍近くの高濃度の水銀を検出している．サギの餌場である水田に沿って流れている「綾瀬川」や「芝川」における底質測定結果でも，総水銀がそれぞれ0.37，0.96（mg/kg乾物）検出されており，農薬や工場排水などによる水銀中毒の死亡が疑われた．

三室の繁殖地におけるサギの落鳥やへい死鳥の羽数は，武中（1976）の1975年における調査によれば，繁殖期間中に866羽にも達している．また，坂戸地域の東松山，東平の繁殖地でも，衰弱したり，すでに死んでいるサギが，必ずといっていいほどみられたという（内田博 私信）．

関東平野の水源でもある渡良瀬遊水池においても，そのころサギが多数生息していたが，寺内為敏（私信）によれば，池の淵に50羽から60羽のサギが死んでいたことがあったという．羽生市で農業を営んでいる山畑清太郎（私信）は，当時ＰＣＰなどの強い農薬を使用すると，ザリガニや魚などが多数浮いてきたという．このように，汚染された水生の小動物を餌とするサギ類が，ほかの動物たちより早く中毒死する可能性は高かったのである．

河野（1990）によれば，1960年代は，厳密な意味で毒性的には不明な農薬が，チェックなしに大量に散布され続けた時期という．水稲のいもち病防除に使用されていた有機水銀が使用中止になったのは1966年～1968年で，ＢＨＣやＤＤＴなど残留性の強い農薬の市販

が禁止されたのは1970年であった．河野は，農林省に水銀問題対策委員会ができてから禁止するまで，10年も経過していることの悠長さを指摘し，具体的問題が起きなかったことは幸いであったと述べている．しかし，熊本県水俣で，まっさきにネコに奇病が発現したように，埼玉県でも，水田や河川の動物に依存するサギに水銀中毒が発症していた．

田中（1978）は，水田においてウンカ，ヨコバイ類を防除するため，過去十数年にわたってスミチオンやセミモールなどを散布し続けると，水田付近にいるトンボ類，タガメやタイコウチ，ミズカマキリ，ガムシやゲンゴロウ，アメンボウやミズスマシなど水生昆虫が全滅し，ほかの一般昆虫も激減すると報告している．このことは，小杉（1960）のサギ類の食性調査によって明らかにされたチュウサギの幅広い食性，特に水田で水生昆虫類や，甲殻類，魚類，両生類などを採食していることを勘案すると，ほかのサギ類よりもチュウサギはより農薬の影響を受けやすく，早期に退行していったと考えられる．

徳永・彦坂（1986）は，茨城県で繁殖しているサギ類の胃内容物分析を行ない，チュウサギにおいては，ほかの種と著しい相違点はみられなかったが鞘翅類 Coleoptera などの出現頻度が高く，陸生・水生の昆虫がともにみられたという．

このような農薬などによる餌動物，特に水生動物の減少は，チュウサギの生息数や死亡率，繁殖成功率（小杉 1976，1977，1980）にも影響を与え，水田の減少とともに集団繁殖地の縮小や消失を助長していったものと考えられた．

（1）野田地域

野田のサギ山やその周辺地域は，戦争による空襲も受けず，その後の復興も順調で，水田の増反とともに集団繁殖地に集まるサギの数も増えていった（小杉 1980）．水田の増反は，サギ類の餌場としての適地を増加させていった．1952年，野田のサギ山は特別天然記念物に指定された（文部省文化庁 1971）．

中西（1965）は，大正時代から昭和40年まで，野田のサギ山をしばしば訪れ，住民の話から最も多い時にはサギの巣が5,000巣，羽数は20,000～40,000羽になったと記している．ここで繁殖しているサギは，コサギ，チュウサギ，ダイサギ，アマサギ，ゴイサギ，ササゴイをあげている．また田中徳太郎は白鷺救舎をつくり，150名の児童とともに巣から落ちたサギのヒナを養育したり，落巣ヒナのための小屋をつくったという．筆者は幼少のころに野田を訪れて，多数のシラサギが小屋に収容されているのをみたことを記憶している．

1960年，第12回国際鳥類保護会議が日本で開催され，人家に接した屋敷林の狭い一画に大きなサギ山が形成されていることを各国の鳥類学者は驚嘆したという（中西 1965，小杉 1980，松山 私信）．

小杉（1980）によれば，1960年ころからサギ山の農家の竹が隙間だらけとなり，1965年には野田のサギ山があった屋敷林のタケがいっせいに枯れ，1966年には営巣数が半減した．野田から10～15km離れた白岡町の興善寺の松林に1950年ころからシラサギが飛来し，1966年には野田のサギ山に匹敵する規模の集団繁殖地が形成されたという．しかし，このサギ山も翌年には消失した．

1960年代～1980年代にかけて，野田のサギ山から約8km離れた北浦和や大宮に通勤していた福井和二（私信）は，次のように述べている．「見沼代用水路西縁と芝川が合流する今羽町周辺の見沼田圃では，雨が降ると用水路から水があふれるため，低地の部分は水

田耕作もされず放置されていた．一年中湿っていて葦など湿生植物も生えているこのような湿地帯には，サギ類をはじめとする水鳥の絶好の生息地であり，野田のサギ山方面からも，数十羽単位の群れが採食に飛来していた．種構成は，コサギ，チュウサギ，ダイサギが多く，アマサギは珍しかった．アマサギは，これより北の伊奈町や上尾町に多く分布していたようである．1970年ごろから，東北，上越新幹線の建設が進み，湿地帯も埋め立てられ，用水の水も汚染が目立つようになって，サギ山が消失した」という．

1972年には，ついに野田のサギ山は消失し，約4 km離れた三室に新しいサギ山が形成された（小杉ほか 1976）．三室の営巣数は，1972年に約100巣と集団繁殖地の規模は野田に比して縮小した．この三室のサギ山は，1977年に営巣数120巣で，6年間集団繁殖地が形成されてきたが，1978年には営巣数0となり，サギ類の集団繁殖地は野田地域から消失した（小杉ほか 1979）．その後浦和市においては，サギ類の集団繁殖地の形成はみられず，サギ類の生息地であった水田や湿地などの生息環境は大きく変化した．

浦和市では，1960年に水田の割合は市の面積の34.0%だったが，1970年の野田のサギ山が消失して三室へ移るころは，浦和市21.9%と減少し，さらに三室の集団繁殖地が消失する1977年には，浦和市15.5%と，約20年間に水田面積は半減したのである．埼玉県土地改良事業団連合会（1977）によれば，1970年～1972年にかけ見沼田圃1,200haのうち，320haが畑に転換されている．

1991年～1992年に数回，福井和二氏に同行してもらって，野田のサギ山と周辺の餌場の環境を観察したところ，水田は植木畑に転換され，用水路はコンクリートで護岸整備されサギの鳥影すら認めることはできなかった．用水路のコンクリートの土砂の上にやっと，サギと思われる足跡をみる程度であった．福井によれば，1960年当時と今とでは，サギ類の餌場であった水田が著しく減ってしまっていると述べている．

このように，260年以上存続してきた野田のサギ山の縮小と消失の原因は，1960年ころからの営巣林の枯死，観光客による撹乱，サギ類の餌場であった水田の減少と農薬などによる餌動物の減少，農業構造の変化などによって引き起こされてきたといえる．その一方で，1970年代野田のサギ山の消失と時を同じくして，三室にサギ山が形成されたが，これは規模も小さく，野田地域の集団繁殖地は1978年に消失した．

(2) 坂戸地域

戦前の1940年代～1992年にかけ，筆者の調査によって明らかになった坂戸地域のシラサギ類・ゴイサギの集団繁殖地の変遷を図2に示した．繁殖地（No. 1～29）は，表1（No. 1～29）に対応し，その種構成や環境の概要を示した．

過去50年間における坂戸地域の変遷をみると，大きく二つの時期に分けることができた．一つは終戦から高度経済成長期を迎えるまでの集団繁殖地の規模が大きく安定していた1940年～1960年代，一つは，集団繁殖地の規模が縮小したり，消失している不安定な1970年代から現在までである．これらの時期はまた，野田のサギ山が拡大する時期と，縮小し消失していく時期に対応していた．この時期，これまでシラサギ類の繁殖が知られていなかった秩父（小杉 1978）や隣接する山梨県（中村 1984）でもコサギの集団繁殖地が報告されるようになった．

以下，坂戸地域の変遷については，川越，坂戸，東松山に区分けして述べていく．

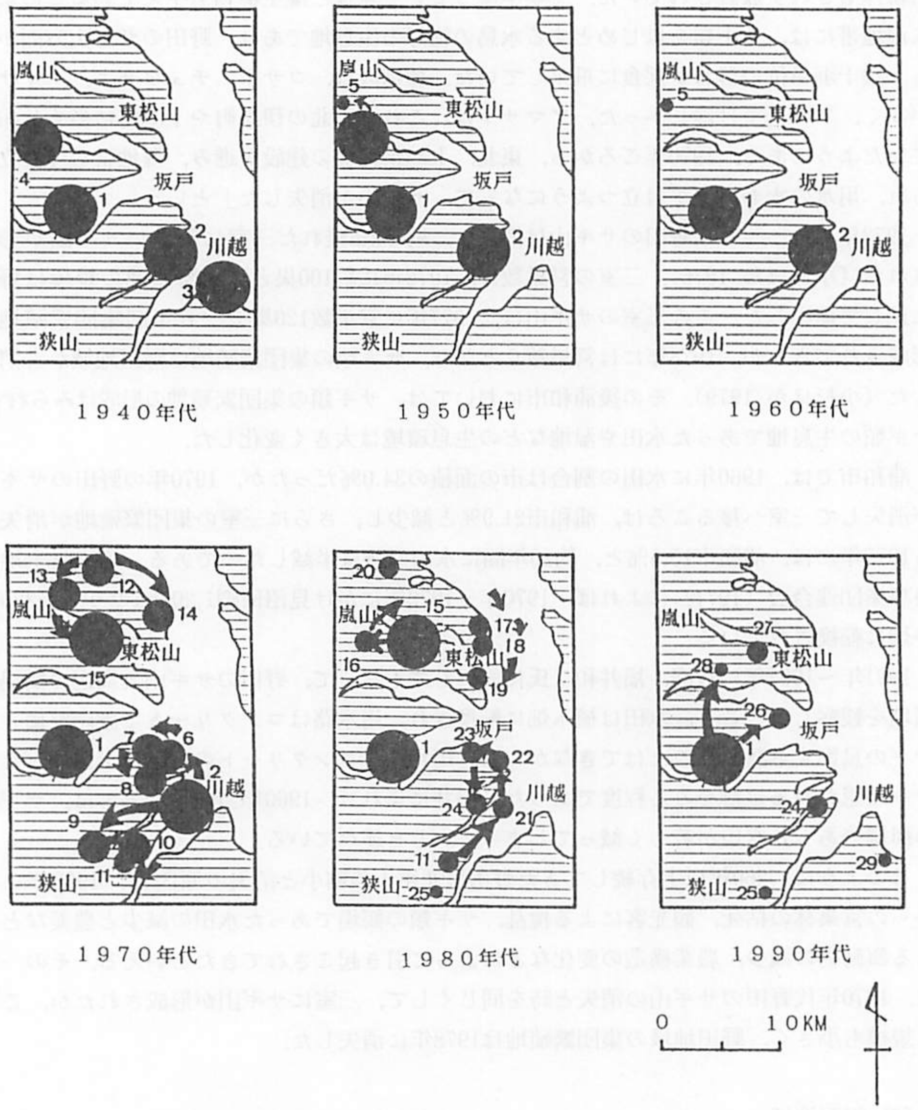

図２．埼玉県坂戸地域におけるサギ類の集団繁殖地の変遷（1940年代〜1992年）.
Fig. 2. Changes in the distribution and populations of breeding colonies of egrets in Sakado area, Saitama Prefecture.

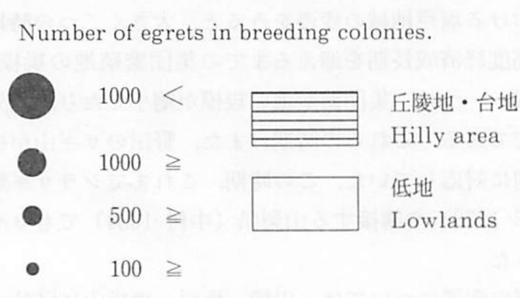

表1．埼玉県中央部におけるサギ類の集団繁殖地の変遷（1940年代～1992年）．

Table 1．Topological and biological information on the breeding colonies (Nos. 1－29) shown in Fig. 1．

No.	地名	時期	種構成と多さ*					概数	植生	情報源
			ゴイサギ	アマサギ	ダイサギ	チュウサギ	コサギ			
1	坂戸市　入西	1940～91	○		（シラサギ類）			1000羽以上	杉，桧	牛久保良雄，私信
2	川越市　的場（日本油脂㈱）	1935～76	○		（シラサギ類）			数千羽	松，雑木林	小川富男，私信
		1976	○	△	△		○		松	小杉ほか（1978）
3	川越市（見立寺，養寿院）	1945～46	○		（シラサギ類）			数千羽	ケヤキ	笠原啓一，私信
4	嵐山町　鎌形（鎌形神社）	1946～57	○			◎		2000～5000羽	杉，松	峰岸（1952）
5	嵐山町　鎌形	1957～61			（シラサギ類）			100羽以下	杉	関根浩史，私信
6	川越市　小堤(1)	1977	○	△			○		雑木林	小杉ほか（1980）
7	川越市　小堤(2)	1978	○	△			○		雑木林	小杉ほか（1980）
8	鶴ヶ島市　五味ヶ谷（杉下小学校）	1979	○	△		△	◎	450巣	杉，桧	小杉ほか（1980）
9	日高市　大谷沢	1977	○	△		△	◎	124巣	杉，松	小杉ほか（1978）
10	狭山市　智光山	1978	○		（シラサギ類）			100～500羽	杉，松	入間市役所・緑の相談所，私信
11	日高市　高富	1979～81	○		（シラサギ類）			100～500羽	杉，笹	笠原啓一，私信
12	東松山市　東平	1974～76	○	△		△	○	500～1000羽	松	内田博（1982）
13	東松山市　野田	1977	○	○			◎	168巣	松，笹	小杉ほか（1980）
14	吉見町　北吉見根古屋	1977～78	◎	△		△	○	132巣（'78）	竹	小杉ほか（1979）
15	東松山市　青鳥城跡	1978～80	○	△		△	○	462巣（'79）	杉，雑木林	小杉ほか（1980）内田博，私信
16	滑川町　月輪六軒	1983	○	△			○	100～500羽	竹，桧	内田博，私信
17	東松山市　松葉町	1984～85	○	△			○	100～500巣	松	内田博，私信
18	東松山市　市野川小学校西	1986	○	△			○	100～500羽	杉，雑木林	内田博，私信
19	東松山市　和泉町	1987	○	△			○	60巣	松，桜，雑木林	内田博，私信
20	滑川町　森林公園	1988～89	○	△			○	100～500羽	松，笹，雑木林	関根浩史・内田博，私信
21	川越市　的場（法隆寺）	1982～83	○	△			○	100～500羽	竹	成末雅恵
22	川越市　小堤	1984～86	○	△			○			笠原啓一，私信
23	坂戸市　中小坂（永昌寺）	1987	○	△			○	100～500羽	竹	成末雅恵
24	川越市　大町（鏡神社）	1988～91	○	△			○	100～500羽	竹	成末雅恵
25	狭山市　笹井（サギノミヤ製作所）	1985～91	△	△			○	100～200羽	杉	本吉明子・柳沢紀夫，私信
26	東松山市　宮鼻	1992	○	△	△		○	100～500羽	竹，雑木林	成末雅恵
27	東松山市　白坂（北中学校）	1990～92	○	△		△	○	100～300羽	竹	成末雅恵・高柳茂・内田博
28	東松山市　石橋	1992	○				○	100羽以下	竹	成末雅恵・青柳鈴恵
29	川越市　砂新田	1992	○				○	100羽以下	竹	成末雅恵・野沢祐司

*：◎ 多い，○ 普通，△ 少ない

（ア）川越

川越の的場には，戦前と戦後1976年まで，断続的に集団繁殖地が確認されている（図2，表1中のNo. 2）．入間川と小畔川に囲まれたこの地域は，当時，雑木林や松林が広がり，日中でもほとんど人通りはなかったという．小川富男（私信）によれば，1935年～1940年のあいだ，その山林にシラサギとゴイサギが数千羽繁殖していた．その後，日本油脂㈱の火薬庫が建設されたが，建物は小さく分散していたので，山林は保存され，しかも人間の立ち入りは厳重に取り締まられていたので，サギ類の集団繁殖地として格好の場所になっていたと証言している．周辺は，川越・鶴ケ島・坂戸の水田や湿地帯がつらなり，餌も豊富であった．

福嶋（1991）は，鶴ケ島の魚類・円口類の変化について，1940年以前と1989年を比較している．これによれば，1940年以前には，少なくとも7科18種の魚類と円口類のスナヤツメが生息し，甲殻類のエビ類やサワガニなども豊富であった．また湧水が水源となるところにはシマドジョウやギバチ，スナヤツメがおり，ドジョウ科は3種がみられた．また淵や石の下にはウナギもいて，これらの多くは，川越・坂戸で生息していたサギ類の餌となっていたと推察される．

戦後の1945年～1946年ころにも川越市内の養寿院・見立寺のケヤキの大木に，おびただしい数のシラサギ類とゴイサギが繁殖していたという（笠原啓一 私信）（No. 3）．当時，笠原は幼少であったが，社寺仏閣をサギが糞で汚すことから多数のシラサギが射殺され，荷車に山と積んで運ばれているのを目のあたりにした．また戦争中，食糧難の時代，サギの卵はゆでて食べられていたという．

前述したように，川越における集団繁殖地が，長いあいだ，小畔川と入間川とのあいだの的場・日本油脂㈱（No. 2）にあったが，1977年に山林が伐採されて消失した（小杉ほか 1978）．1977年以降，この的場の繁殖地は，小畔川と入間川沿いに北と南に分かれ，消失と形成をくり返していった．

川越市的場の北側では，1977年に的場から1～2 km離れた川越市小堤（No. 6）に新しい集団繁殖地が形成された（小杉ほか 1978, 1980）．これは，翌年も場所を少し変え，1979年には，2 km離れた鶴ケ島市五味ケ谷（No. 7）で約450巣の集団繁殖地が形成された（小杉ほか 1980）．当時の鶴ケ島周辺は，大谷川沿いに湿地と水田が広がっていたが，その後干拓によって埋め立てが進んだ（宮脇ほか 1981）．筆者は，当時シラサギ類が湿原で採食しているのを目撃している．1982年～1983年に，再び川越市的場の旧繁殖地（No. 2）近くの法城寺（No.17）に集団繁殖地を形成したが，地元住民からの苦情が多く，1983年秋に追い払われた（小川富男 私信）．筆者が，1983年に現地を訪れた時は，コサギ・ゴイサギに少数のアマサギが混じっていたのを確認しているが，規模は100～500羽程度であった．

1984年に川越市小堤（笠原啓一 私信）（No.18），1987年に隣接する坂戸市中小坂（No.19）の永昌寺に集団繁殖地が形成された（成末・平田 1991）．この繁殖地（No.19）は，筆者も確認し，コサギとゴイサギが100～500羽で，前述の法城寺（No.17）に比してやや少なく，オイカワやアメリカザリガニなどを運んで育すうしていた．

1988年には，的場（No. 2）近くの大町・鏡神社（No.20）に集団繁殖地を形成したが，1992年現在，繁殖する前に営巣していたタケ林が間伐されたため消失し，約6 km離れた

川越市砂新田（No.25）の幅４m，長さ60m足らずの狭い屋敷林の一画に，コサギ，ゴイサギの繁殖地を確認した．

1976年～1977年，川越市的場の南側に分割した集団繁殖地は，的場（No.２）から約５km離れた日高市大谷沢（小杉ほか 1980）（No.９）に形成された．翌1978年には，この集団繁殖地は狭山市智光山公園内（No.10）の林に移ったが，その後追い払われ（智光山公園，入間市役所 私信），公園の外で隣接する日高市のマツ林（No.11）に３年ほど集団繁殖地を形成した（笠原啓一 私信）．その後，1981年まで繁殖していたが，1982年からは，前述した的場（No.２）に統合されたのか，この付近での繁殖はしばらくなかった．しかし，1985年ころから，的場（No.２）から南へ９km離れた入間川沿いの狭山市笹井に，集団繁殖地（NO.21）が形成された（入間市役所，野田英子，本吉明子，柳沢紀夫 私信）．この集団繁殖地は，サギノミヤ製作所という斜面林の上にある工場の崖下にあって，1991年までは繁殖が確認されていたが，営巣林の一部で大木や下草を刈ったことなどが関係した（本吉明子 私信）ようで消失した．入間市役所によれば，住民からの苦情も多少はあって，花火などによって追い払ったこともあるという．

筆者らが現地で聞きこみ調査を行なったさいには，サギ類の飛来を好意的に思って楽しみにする人もいた．柳沢紀夫（私信）によれば，コサギが主で，アマサギとゴイサギが少数加わっている100～200羽程度の小さな繁殖地だったという．また，15年ほど前にはこの場所には，集団繁殖地はなかったので，智光山公園（No.10）のサギが移動してきたと考えられている（柳沢紀夫，入間市役所 私信）．

このように川越における集団繁殖地は，営巣林の伐採や追い出しなどの人為的影響を受け，安定した集団繁殖地を形成することができず，サギ類は適当な集団繁殖地を求めて消失と形成をくり返している．

（イ）坂戸

坂戸の入西（No.１）には，戦前よりサギの集団繁殖地があり，1991年の夏まで約50年間存続してきた（牛久保良雄 私信）．この地域は越辺川と高麗川に囲まれた土地で，河川はしばしば氾濫し，水田はドブタとよばれている湿田である．サギの集団繁殖地は，牛久保良雄宅の裏山に形成されていたが，この裏山にはモミの老木が２本とスギが約50本伐採されずに残っていて，そこにサギが集まってきたという．当時は，日支事変の勃発や第二次世界大戦への突入を迎え，坂戸や鶴ケ島，川越などでは，あちこちの山林が次々と用材林として提出されたり，飛行場建設のために伐採されていった．戦争によるこのような広大な山林の伐採によって湧水は涸れ，池は干上がり，小川は川底が裸出する状態になった（福嶋 1991）．このような背景の中で，牛久保家の裏山に集団繁殖地が形成されたと考えられる．

筆者が，1991年８月14日に，現地調査を行なった時には，コサギとゴイサギに少数のアマサギが繁殖しており，夕方にはコサギ，ゴイサギ，アマサギのほか，ダイサギ，チュウサギを含め610羽が帰巣した．1992年にスギとヒノキに営巣している空き巣を数えたところ約200巣以上で，個体数を推定すると，一巣に２羽が巣立つと仮定して，成鳥400羽，幼鳥400羽で非繁殖個体を含めれば，約1,000羽以上いると推定された．牛久保良雄（私信）によれば，現在も昔も，シラサギ類の数はそれほど変わらない気がするといっている．また坂戸の集団繁殖地においては，牛久保は，戦後子供達がサギの卵などを取ったりしてい

るのをみているが，牛久保家はじめ周囲の農家の人々は，人家の接近するほかの地域とは異なって好意的で，サギを大切に思っている．

しかし，戦前から，長いあいだ存続してきた入西（No. 1）の集団繁殖地が今年1992年に消失した．これは，1992年初頭に越辺川と高麗川にはさまれた集団繁殖地周辺の餌場となっていた湿地が，工業団地の造成工事着工によって消失したためと考えられた．この湿地は，牛久保良雄によれば，戦後農地開放が行なわれて開墾された地域であるという．その後，業者が土地を買収して10年前に開発計画を立てたが，入西は河川の氾濫が多かったことや反対者によって，計画が一時中断したという．このあいだに，水田は放置され，葦や池沼が形成され，一時的に自然植生が復元されたのである．筆者は，1980年代初頭から，この地域を時々観察してきたが，サギ類が，繁殖期に餌場として利用したり，オオヨシキリやバンが繁殖し，冬季にはケリが飛来していた．1992年初頭には，これらの地域で造成や土地区画整理が施行され，湿地や水田の埋め立てが開始されたが，営巣林のあった牛久保家の杉林は，全く変化がなかった．

1992年に，入西の繁殖地が消失すると，新たに二つの集団繁殖地が周辺地域に形成された．一つは，入西から5 km離れた東松山市宮鼻（No.26）と7 km離れた石橋（No.28）である．1992年7月末～8月はじめに，宮鼻においてサギの行動圏を観察したところ，およそ半径10km以内で採食していた．したがって，入西において繁殖していたサギの行動圏を10kmと仮定すれば宮鼻も石橋も，入西の集団繁殖地にいた群れが移動してきたと考えてよい．繁殖数は宮鼻と石橋を合わせても，入西に比して小規模であった．

このように，近年坂戸においても環境の変化は著しく進行し，特に1992年には，サギ類の餌場だった湿地や水田が埋め立てられ，これにともなってサギ類の集団繁殖地は消失し，ほかの地域に新しい集団繁殖地が形成された．

（ウ）東松山

峰岸（1952）によれば，嵐山町鎌形の屋敷林の裏山約1 haに，スギやマツが約400本あり，終戦とともにサギが増え，2,000～5,000羽の規模に達したという（No. 4）．当時の種構成は，7割がチュウサギで，残りはほとんどゴイサギであったという．このころは，食糧難の時代で，卵やヒナがとられたり，空気銃で10羽や20羽を撃って持っていく人もいたという．

関根浩史（私信）は，1957年当時中学生で，サギの糞でスギが枯れるため花火を使って追い払っていたのを目撃した．その後繁殖地は近くに移動したが，1960年ころには数十羽と少なくなってしまったという（No. 5）．筆者は，1992年6月10日，鎌形神社周辺の住民から，「以前はシラサギが多数いて，水田を荒らして困っていた」と聞いた．

1970年代半ば，これまで夏季にみられなかったシラサギ類・ゴイサギが東松山市内でもみられるようになってきたという（内田博 私信）．最初にサギ山が観察されたのは，東松山の東平（No.12）で1974年～1976年のあいだにみられたが（内田博 私信），1977年には消失して2つの繁殖地，野田（No.13）と北吉見根古屋（小杉 1978）（No.14）に分かれた．小杉ら（1978）は，前年の秋口に，東平でスズメおどしで追い払ったことが原因とみている．野田の繁殖地は1年，根古屋の繁殖地は2年間だけで，その後青鳥城跡（No.15）に3年間集団繁殖地が成立していた（小杉 1979，1980）（内田 私信）．地元の住民によれば，青鳥城跡には，スギの林にまるで白い紙屑を散らしたようにシラサギ類が多数いたと

図3．滑川町（No. 20）のサギの集団繁殖地（高柳　茂撮影）．
Fig. 3 . A breeding colony of egrets in Namekawamachi. Photo by Shigeru Takayanagi.

いうが，内田（私信）によれば，1978年に438巣，小杉ほか（1980）によれば，1979年に462巣を数えている．現在この場所に林はあるが，近くにホテルが建設されていた．

東松山のサギ山は，その後滑川町月輪六軒（No.16）に1年，東松山市松葉町に2年（No.17），東松山市市野川小学校（No.18）に1年，東松山市泉町（No.19）に1年，滑川町森林公園（No.20）に2年と点々と移動し（内田博 私信），1990年～1992年現在まで東松山市白坂（No.27）（高柳茂，柿間英三郎 私信）（図3）にサギ山を形成している．東松山市内の白坂（No.27）では，筆者は，1992年6月3日に200羽未満の繁殖地を確認した．現在，営巣地は廃棄物処理場になり，竹林の一部はすでに伐採されている．このように，東松山は，サギ類が集団繁殖地を形成できる林が不安定で，土地所有者である人間の一存に委ねられているといえる．

以上のように，坂戸地域における1940年代～1992年現在までの約50年間に，サギ類が集団繁殖地を形成した場所は，延29か所確認された．1960年代まではその場所はあまり変わらず，繁殖地の規模は大きかった．1970年代になると，サギ類は集団繁殖地を形成する場所を頻繁に変えるようになり，その規模は縮小する傾向が認められ，この50年間におよそ10分の1に縮小したと推定された．

また，集団繁殖地の消失した理由が判明した事例は11か所あった．人間による追い出し5件，営巣林の伐採5件，また追い出しや営巣林の攪乱はまったくなく，50年以上も存続してきた集団繁殖地が周囲の餌場の埋め立てによって消失した事例が1件であった．

(3) その他の地域

文献や私信から，過去に集団繁殖地を形成していた場所に行き，その現状と生息環境の変化を観察した．本報告では，消失の確認された集団繁殖地について述べ，1992年現在形成されている集団繁殖地12か所についてはさらに調査を加え，別の機会に報告する．

・大利根町琴寄

小杉（1980）によれば，1963年に約10,000羽の集団繁殖地ができたが，養魚場に被害が

出たため駆除が行なわれたという．筆者の1992年6月16日の調査では，集団繁殖地は認められなかった．営巣林の周辺の湿地は干拓されたり，宅地化されてサギ類の姿はみられなかった．

・蓮田市黒浜

1978年に，マツ林で，コサギとゴイサギが集団繁殖し，総数は約300羽であった（小杉ほか 1979）．1992年7月22日において，集団繁殖地は認められず，湿地は一部干拓されて残存していたが，周辺は住宅が密集し，サギ類の生息は認められなかった．

・朝霞市下内間木

1978年7月13日に，新河岸川と荒川のあいだの農耕地内にあるタケ林でコサギ610羽，ゴイサギ 200羽，チュウサギ3羽，アマサギ6羽の集団繁殖があった（小杉ほか 1979）．1992年6月22日，集団繁殖地は認められず，周辺は工場が多くなり，水田地帯は下内間木の一画だけであった．しかし，隣接する荒川の河川敷内の遊水地には，1992年7月1日現在，コサギ，ダイサギ，ゴイサギの200～500羽の集団繁殖地が，中洲のヤナギに形成されていた．

またアオサギも，隣接するヤナギで営巣したが（野沢裕司 私信），その後ヤナギはせん定されて，筆者は1992年7月1日に古巣を1か所確認したのみで繁殖の成否は不明である．アオサギの営巣例は，近年関東地方では珍しいが，このような営巣林のせん定は，人為的撹乱の一つとしてサギ類に大きな影響を与えていると考えられる．

・秩父郡皆野町

1979年以前からササゴイが繁殖していたところに，コサギ，ゴイサギが少数加わった集団繁殖地で，1979年に確認された（小杉ほか 1980）．1992年7月4日において，繁殖地は認められなかった．また1992年の繁殖期において，サギ類の姿はみられなかったという（石田健 私信）．したがって，現在集団繁殖地は消失したと考えられる．

・春日部市南

濱尾(1990)は，1989年6月13日に，コサギ194羽，アマサギ13羽の帰巣と，ゴイサギ322羽の離巣を確認し，これらの繁殖を確認している．この集団繁殖地は，数年前より形成されていたが（斉藤光明 私信），1991年には，消失したという（山部直喜 私信）．筆者は，1992年5月13日に現地調査を行なったが，営巣林はすでに伐採され新しい家が数件建てられていた．石川敏夫（私信）によれば，1992年現在数km離れた恩間新田に新しい集団繁殖地が形成されたという．

Ⅱ．集団繁殖地の種構成の変化

1．野田地域の種構成

小杉（1980）は，江戸時代後期に野田のサギ山が，寺山村，上野田村，代山村の3か所にあり，それぞれ村役人が落ちビナ数を鳥見役に報告したという古文書を紹介している．これによれば，寺山村の落ちビナは，ゴイサギ411羽，チュウサギ325羽，アマサギ98羽，コサギ213羽，合計1,047羽であるが，その実数はその文書に書かれた数よりもはるかに多かったと推察している．さらに，寺山，代山の2通の古文書から当時の種構成を次のように推定している．一番多いのはゴイサギで49.8%，次いでチュウサギが23.9%，コサギが17.3%，アマサギが8.3%，最も少ないのがダイサギで0.6%である．このサギ山には，明

治のはじめまでカワウも営巣していたという（小杉 1980, 中西 1965). しかし，明治時代になると乱獲によって，明治末には，サギ山はゴイサギばかりになっていったという（内田 1925, 小杉 1980).

昭和時代になると，野田のサギ山が国の天然記念物（1938年）に指定された．このころ小川元吉の調査によれば，ダイサギ，チュウサギ，コサギが多く，なかでもダイサギが多かったという（小杉 1980). 野田のサギ山にシラサギ類が多くなると，ゴイサギはほかへ移動して，集団繁殖地を形成したと考えられる．前述したように，草加周辺の水田や休息地にも数百羽いることが記載されており（野口 1943), コサギ，チュウサギ，ゴイサギの集団繁殖地の記載からも，野田の周辺には，別のサギ山があったと考えられる．野田においては，保護の体制が整ってきたにもかかわらず，第二次世界大戦の激化とともに，シラサギ類は白く目立ち，爆撃の標的とされる恐れがあると考えられ，住民によって射殺（1944年）が行なわれた．これによって，再び野田からシラサギ類は少なくなっていった（小杉 1980).

終戦後の復興期になると，シラサギ類の個体数も増加し，1952年には，特別天然記念物に指定され，熱心な保護体制も整っていった．中西（1965）は，前述のように，大正から1960年ころまで野田のサギ山にコサギ，チュウサギ，ダイサギ，アマサギ，ゴイサギ，ササゴイの繁殖を観察している．

小杉（1976, 1980）は，1964年に野田のサギ山の営巣数を正確に調査している．図4は，全営巣数と種別営巣数を表したものである．最も多かった種はチュウサギで1,451巣，次いでゴイサギ909巣，ダイサギ691巣，コサギ497巣，最も少ないアマサギでも110巣がみら

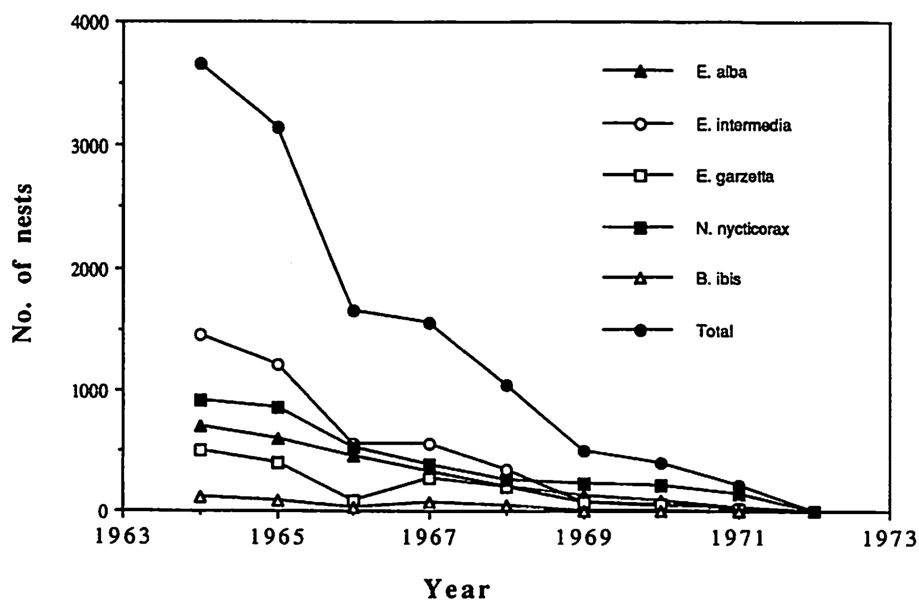

図4．埼玉県南部における野田のサギ山の営巣数の変遷．
Fig. 4. Annual fluctuation in the number of egret nests at Noda in southern Saitama Prefecture.

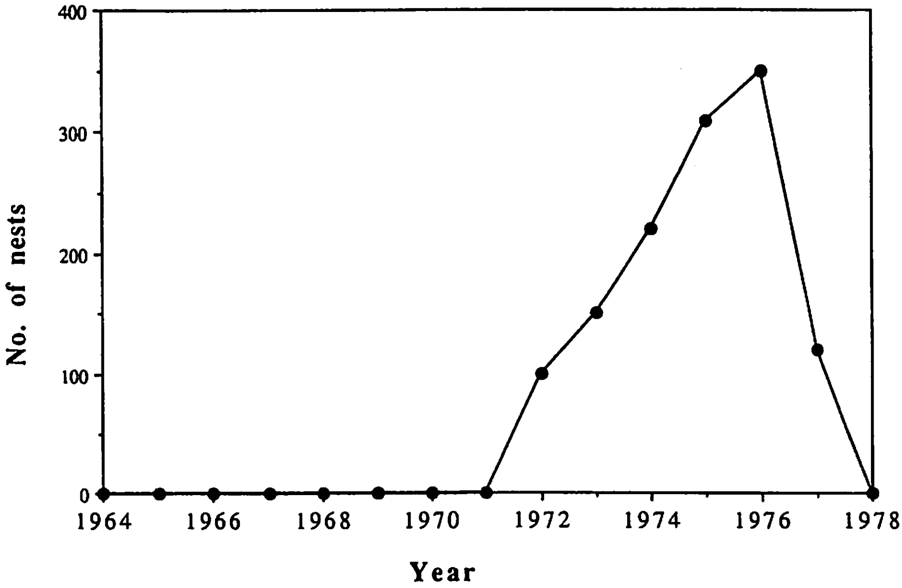

図5．埼玉県南部における三室のサギ山の営巣数の変遷．
Fig. 5．Annual fluctuation in the number of egret nests at Mimuro in southern Saitama Prefecture.

れ，合計3,658巣であったという．その後，野田のサギ山が消失するまで，各種とも年々営巣数が減少していく．特にチュウサギ，ダイサギ，アマサギの営巣数の減少が著しい．1964年～1971年の8年間に，全営巣数は3,658巣から215巣となり，1972年にはついに営巣数は0になった．

図5は，1972年以降，三室に形成されたサギ山の全営巣数を示し（小杉 1980），野田で1971年に形成されたサギ山の規模より小さく約100巣であった．小杉ほか（1976）によれば，1974年7月の個体数の種構成は，コサギが85.7%で最も多く，次いでゴイサギ11.6%，チュウサギはわずか1.9%，ダイサギは0.6%であったと報告している．

2．坂戸地域の種構成

チュウサギの減少は，坂戸地域においても確認できた．すなわち，1950年代に形成された集団繁殖地（No.4）は，その規模が2,000～5,000羽で，その7割がチュウサギであり，残りはゴイサギであったという（峰岸 1952）．また，当時この程度のサギ山では規模の大きい方ではないとも述べている．しかし，1970年以降，1,000羽以上の集団繁殖地でも，チュウサギは，きわめて少なく，1つの繁殖地で0～10巣以下であった．1980年以降になると，1,000羽以上の繁殖地は2か所（No.1，No.15）だけとなり，チュウサギの繁殖はほとんど認められなくなった．1990年以降，さらに集団繁殖地の規模は縮小し，1992年現在，4か所形成された繁殖地の規模は，いずれも500羽以下で，チュウサギは，数つがいを確認したにすぎない．

以上のようなチュウサギの退行は埼玉県だけではなく，関西地方においても同様な傾向が認められている．すなわち1940年代～1950年代において，兵庫県姫路市，大阪府摂津富

田（小林 1950），岡山県御津郡（江原 1955）の各集団繁殖地で，チュウサギが主要な構成種であったが，1980年代においては，岡山県（日本野鳥の会岡山県支部 1988），大阪府（上田 1987）ではチュウサギはほとんどみられていない．

今回の調査は，主として，シラサギ類とゴイサギの集団繁殖地について述べ，その他のサギ類については調査中である．しかし，内田博（私信）によれば，東松山市において1970年以前は，ゴイサギよりササゴイが多く，当時ササゴイの繁殖地は，東松山市において10～30巣の規模で4か所形成されていたという．しかし，徐々にササゴイは減少し，1963年ころまで箭弓稲荷神社と松山不動，1968年ころまで松葉町八幡神社，1979年ころまで松山氷川神社で繁殖していたが，その後消失し，現在ではササゴイの生息は珍しくなったという．坂戸市坂戸神社においても，1976年ころまでケヤキにササゴイが5巣営巣しているのを確認している（内田博 私信）．

柳沢紀夫（私信）によれば，坂戸地域南部の入間市愛宕神社のスギ木立において，10巣程度の規模でササゴイが集団繁殖していたが1979年に境内が火事になって以来ササゴイの繁殖地は消失したという．

現在，坂戸地域においてササゴイが繁殖しているのを確認できたのは，川越市いちょう稲荷のイチョウの木のみである．1992年5月21日に筆者は5羽を観察している．笠原啓一（私信）によれば，この繁殖地も1980年ころには，20巣ほどであったという．このようにササゴイの集団繁殖地も1960年代以降，その規模が縮小するとともに地域によっては消失している．

関東におけるアオサギの繁殖の確認は少ないが，岸田（1936）は，栃木県日光において，夏鳥としてアオサギをあげている．近年においては，茨城県においても繁殖例が確認されている（徳永幸彦・安斎友巳 私信）．前述したように筆者は，荒川の中流の遊水池でアオサギの営巣を観察し，坂戸の水田地帯でも，1992年7月20日にアオサギ3羽，幼鳥1羽を観察した．かつてアオサギは，狩猟鳥であり，ゴイサギとともに有害鳥獣として多数駆除されたり（林野庁 1969），茶の湯にもちいられる羽箒としても珍重され（内田 1949），アオサギも人間による影響を強く受けてきたと考えられた．

以上から人間の活動とサギ類の生息とは深いかかわりがあった．今後，環境の変化とサギ類の関係をさらに調査することが必要である．サギ類が絶滅に瀕しているトキやコウノトリに追随しないように，早急な保護体制の検討が望まれる．

謝　辞

本研究をまとめるにあたって，多くの方々のご協力を得た．青柳鈴恵，福井和二，石田健，野沢祐司，の各氏には現地調査にご協力いただいた．安斎友巳，花輪伸一，伊藤健三，笠原啓一，小林豊，小杉昭光，松山資郎，小川富男，関根浩史，園部浩一郎，髙柳茂，徳永幸彦，上田恵介，牛久保良雄，内田博，柳沢紀夫，矢沢潔の各氏と日本野鳥の会埼玉県支部や研究センターの方々には貴重なデータとご助言をいただいた．まとめにさいしては，樋口広芳博士にご指導いただいた．以上の方々以外にも多くのご協力をいただいたが，これらすべての方々に厚くお礼申し上げる．最後に，終始研究活動を支援し，協力してくれた家族に対して感謝したい．

要　約

都市近郊の埼玉県におけるサギ類の集団繁殖地の変遷について，文献，私信にもとづき現地調査を行ない，サギ類と人間とのかかわりを歴史的事象に基づいてまとめた．その結果，サギ類は人間の活動による影響を強く受けながら，その集団繁殖地の場所や規模，種構成を変化させてきた．

サギ類の集団繁殖地の変遷から，サギ類の盛衰の歴史を次の3つの時代に分けることができた．

1）幕末までの拡大期

弥生時代以来，水田の開発は，サギ類にとっても良好な餌場を提供してきた．江戸時代には，さらに新田開発が進み幕府は鷹場制度によってサギ類を保護した．その結果，野田地域には，数万羽の大規模な集団繁地が形成された．

2）明治維新から終戦までの縮小期

明治政府は鳥獣類に対する保護の体制を整えなかったために，サギ類は狩猟や食糧，帽子の装飾品として乱獲された．また戦争による影響によってもサギ類は減少した．

3）戦後から現代までの拡大期と縮小期

戦後の復興により，水田は増反し，野田のサギ山は特別天然記念物に指定され，法的に保護されるようになった．これにともなってサギ類は増加し，チュウサギ，ゴイサギが特に多かった．しかし，1960年代の高度経済成長期以降，環境の変化が急激におこり，水田は減少した．また農薬によってもサギ類の餌となる水生生物は減少した．260年以上存続していた野田のサギ山は消失し，坂戸地域においても集団繁殖地は消失と新たな形成がくり返されながら，徐々に縮小している．その規模は，過去50年間におよそ10分の1に縮小し，特にチュウサギが激減した．

以上のように，サギ類は稲作農耕の開始以来，人間と深いかかわりをもってきたが，乱獲や生息環境の変化など人間活動による影響を強く受け，現在その集団繁殖地の規模をさらに縮小させつつある．早急な保護体制の確立が必要であろう．

引用文献

江原秀典．1955．岡山県下サギ科コロニーについて．野鳥 20（1）：62．岡山．

濱尾章二．1990．春日部市のサギ山について．pp. 25－31．春日部女子高校研究紀要 13号，埼玉．

福嶋義一．1991．鶴ケ島の魚類・円口類．pp. 89－101．鶴ケ島町，埼玉．

樋口清之．1959．新版日本食物史 ── 食生活の歴史 ──．柴田書店，東京．

篭瀬良明．1980．見沼代用水．地図の風景、pp. 66－69．そしえて文庫，東京．

金沢夏樹．1989．水田農業を考える．東京大学出版会，東京．

岸田久吉．1936．日光の鳥類．日光の植物と動物，pp. 289－327．東照宮，栃木．

小林平一．1950．コモモジロの繁殖観察．鳥 60：39－49．

小杉昭光．1959．シラサギの四季．法政大学出版局，東京．

小杉昭光．1960．数種のサギ科の鳥類の食性について．山階鳥研報 15：89－98．

小杉昭光．1976．野田の繁殖地に生息するサギについての水銀蓄積量検査．浦和市三室のサギ繁殖地における落鳥の実態調査報告．埼玉県環境部自然保護課，埼玉．

小杉昭光・松田喬・新屋敷信幸・碓井徹・園部浩一郎・町田龍一郎・山下修一．1976．野田のサギおよびその繁殖地緊急調査報告．天然記念物緊急調査報告，pp. 67－102．埼玉県教育委員会，埼玉．

小杉昭光・松田喬・町田龍一郎・園部浩一郎．1976．サギ山実態調査報告．浦和市内所在天然記念物

調査概報，pp. 16－30．浦和市教育委員会，埼玉.

小杉昭光・松田喬・町田龍一郎・園部浩一郎．1977．サギ類及びその繁殖地実態調査報告．浦和市内所在天然記念物調査概報，pp. 35－47．浦和市教育委員会，埼玉.

小杉昭光・松田喬・町田龍一郎・園部浩一郎．1978．サギ類及びその繁殖地実態調査報告．浦和市内所在天然記念物調査概報，pp. 22－34．浦和市教育委員会，埼玉.

小杉昭光・松田喬・小川均・園部浩一郎．1979．サギ類及びその繁殖地実態調査報告．浦和市内所在天然記念物調査概報，pp. 25－32．浦和市教育委員会，埼玉.

小杉昭光・松田喬・小川均・園部浩一郎．1980．サギ類及びその繁殖地実態調査報告．浦和市内所在天然記念物調査概報，pp. 35－43．浦和市教育委員会，埼玉.

小杉昭光．1980．野田の鷺山．朝日新聞社，東京.

小杉昭光．1983．見沼の変遷について．pp. 7－9．野鳥さいたま：59.

河野修一郎．1990．日本農薬事情．岩波書店，東京.

黒田長禮．1931．On the Migration of Certain Birds in Tokyo and the Vicinity．(1)．鳥 31：15－41.

黒田長禮．1958．旅と鳥．法政大学出版局，東京.

桑田忠親・村上直．1989．日本史分類年表．東京書籍，東京.

松山資郎．1931．復命書．手記.

峰岸秀雄．1952．埼玉県比企郡菅谷村のサギ山について．野鳥 17：232－233.

宮脇昭・藤原一絵・中村幸人・藤崎洋子・仲田栄二．1981．鶴ヶ島町の植生．鶴ヶ島町現存植生図．鶴ヶ島町史編纂室，埼玉.

籾山徳太郎・野村宗重．1919．埼玉県入間郡産鳥類．鳥 2 (8)：158－200.

文部省文化庁．1971．野田のサギおよびその繁殖地．天然記念物辞典，pp. 30－31.

中村司・依田正直．1984．サギのコロニー．pp. 12－20．CETTIA：3 山梨動物生態研究会，山梨.

中西悟堂．1935．野鳥と共に．巣林書房，東京.

中西悟堂．1965．定本・野鳥記第 7 巻　平野と島の鳥．春秋社，東京.

成末雅恵・平田久．1991．鶴ヶ島の鳥類．鶴ヶ島の動物，pp. 65－67．鶴ヶ島，埼玉.

日本電信電話坂戸電報電話局．1989．鶴明神の由来，pp. 91－92．埼玉.

日本野鳥の会研究部．1982．アンケートによるサギ類のコロニーと塒に関する調査．日本野鳥の会.

日本野鳥の会岡山県支部．1988．岡山県におけるサギ類の生息状況調査報告書．岡山.

日本野鳥の会千葉支部．1982．千葉県におけるサギ類の生息状況調査．Strix 1：87－92.

野口英夫．1943．草加付近の鳥（三）．野鳥 10：475－482.

岡田泰明・高木綏子．1986．明治初期の東京の鳥．C.A.M' Vean の報告（1877）から．応用鳥学集報 6 (1)：17－23.

林野庁．1969．鳥獣行政のあゆみ．林野弘済会，東京.

埼玉県環境部自然保護課．1976．浦和市三室のサギ繁殖地における落鳥の実態調査報告書．埼玉.

埼玉県農林部耕地課．1990．埼玉県の土地改良．埼玉.

埼玉県総務部統計課．1930～1992．埼玉県統計年鑑．埼玉.

埼玉県土地改良事業団体連合会．1977．埼玉の土地改良．埼玉.

埼玉地理学会編．1977．風土記埼玉．さきたま出版会，埼玉.

坂戸市教育委員会．1979．埼玉県入間郡三芳野村郷土誌稿．坂戸市史調査資料第 4 号　坂戸風土記.

pp. 85 - 86. 埼玉.
坂戸市教育委員会. 1981. 入西郷土地誌稿. 坂戸市史調査資料第6号 坂戸風土記. pp. 85 - 86. 埼玉.
高島春雄. 1953. 日本に於ける動物の変遷（其の一）. 山階鳥研報 3：5 - 15.
高島春雄. 1956. 日本に於ける動物のコウノトリ. 鳥 67：35 - 36.
武中尚. 1976. 昭和50年度の繁殖地におけるサギの落鳥羽数カウント調査結果. 浦和市三室のサギ繁殖地における落鳥の実態調査報告書. pp. 47 - 54. 埼玉県環境部自然保護課, 埼玉.
田中角栄. 1972. 日本列島改造論. 日刊工業新聞社, 東京.
田中正. 1978. 昆虫相と農薬散布の影響. 森林における農薬散布の鳥類及びその生息環境に及ぼす影響調査報告書, pp. 93 - 114. 山階鳥類研究所, 千葉.
徳永幸彦・彦坂和秀. 1986. シラサギ類の個体数変動と餌場利用. 筑波大学第2学郡卒業論文, 茨城
鶴ヶ島町史編纂室編. 1987. 鶴ヶ島の原始・古代. pp. 99 - 128. 鶴ヶ島町, 埼玉.
鶴ヶ島町史編纂室編. 1988. 鶴ヶ島村郷土地誌. p.211. 鶴ヶ島町, 埼玉.
上田恵介. 1987. 大阪府下におけるサギ類調査報告書. 大阪府農林水産部緑の環境整備室, 大阪.
上野益三. 1973. 日本博物学史. 平凡社, 東京.
宇田川龍男. 1949. 明治初期に於ける鳥類保護. 野鳥 14：115 - 118.
内田博. 1982. 東松山市の文化財その4. pp. 41 - 45. 東松山市教育委員会, 埼玉.
内田清之助. 1925. 四季様々の鳥の研究. 文化生活研究会, 東京.
内田清之助. 1949. 新篇鳥学講話. 暁書房, 東京.
宇津木敬三. 1979. わが家の伝わる鷹狩の一件. 坂戸風土記第3号. pp. 56 - 57. 坂戸市教育委員会, 埼玉.
山階鳥類研究所. 1978. 森林における農薬空中散布の鳥類及びその生息環境に及ぼす影響調査報告書. 千葉.
山階芳麿・高野伸二. 1959. 日本産のコウノトリ Ciconia ciconia boyciana Swinhoe の棲息数調査報告. 山階鳥研報 13：505 - 521. 千葉.
山階芳麿. 1983. トキ. 教育社, 東京.
安田健. 1987. 江戸諸国産物帳. 晶文社, 東京.
安田健・松田資郎. 1987. 明治年間の鳥獣行政. 応用鳥学集報 7 (2)：35 - 60.
安室知. 1988. 稲の力. 生態民俗学的生業論. 民俗学評論 28：21 - 31.

Changes in the distribution and extent of breeding colonies of egrets in Saitama Prefecture

Masae Narusue

I studied the distribution and extent of breeding colonies of egrets in relation to human activities in Saitama Prefecture, central Japan. Necessary data were collected by literature, personal communications and my own observations. Three periods were used to describe the changes in the distribution and extent of the egret colonies.

1. Until Edo era : the period of extention

Paddy fields have given egrets a lot of food since the Yayoi era. The large colonies of egrets were established at Noda area by protection measures and the development of paddy fields.

2. From Meiji era to World War II : the period of reduction

Due to the protection measures, a great number of egrets were caught for hunting, food and hat decorations. The war had great influence on the egret habitat. So the populations of breeding colonies decreased at Noda and other areas.

3. From the end of the war to the present : the period of extention and reduction

Paddy fields extended. Noda area was designated a national special monument. As a consequence, the breeding colonies of egrets expanded at Noda and the surrounding area. But since 1960, Japan has highly developed its industries, and the egret habitats changed drastically. Paddy fields decreased in area and transformed to dry fields. Aquatic animals as the egret prey decreased because of habitat changes and agricultural chemicals. The breeding colony of Noda had existed for about 260 years, but disappeared in 1972. The populations of colonies have decreased 10% during the last 50 years in central Saitama Prefecture. Also species composition in breeding colonies of egrets changed (e. g. *Egretta intermedia* decreased disproportionately).

The affects of human activity are the most important factors in establishment of breeding colonies for egrets in Saitama Prefecture. Nowadays the distribution and populations of breeding colonies are being reduced drastically. It is necessary to protect breeding colonies as soon as possible.