

福井県におけるサギ類のコロニーの分布と種構成 — 2022年のサギ類コロニー調査の結果 —

日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ^{*1}

要旨：2022年の5月から7月にかけて、福井県内におけるサギ類コロニーの分布とその利用状況を調査した。これまでにサギ類コロニーが形成された履歴のある地点など、73地点を調査した。調査の結果、49地点でサギ類の営巣を確認した。確認したサギ類の営巣数の合計は、1,585巣であった。最も多く営巣した種はアオサギで、全体の66.4%を占めていた。ダイサギ、ゴイサギ、アマサギ、コサギ、チュウサギおよびササゴイの営巣数は、全体の26.7%、3.8%、1.3%、0.8%、0.6%、0.4%を占めていた。

キーワード：アオサギ、ダイサギ、ゴイサギ、アマサギ、コサギ、チュウサギ、ササゴイ、コロニー

Heron Research Group, Fukui Chapter of the Wild Bird Society of Japan^{*1}. 2024. Distribution and species composition of breeding colonies of herons in Fukui prefecture: Result of the 2022 census. Ciconia (Bulletin of Fukui Nature Conservation Center) 27:1-12.

We conducted a survey to study the distribution of the breeding colonies of herons in Fukui prefecture from May to July in 2022. As a result, 49 breeding colonies were found at 73 survey points. The total number of heron nests found was 1585. The most common heron species was *Ardea cinerea*, occupying 66.4% of all nests found. The remaining nests were occupied by *A. alba* (26.7%), *Nycticorax nycticorax* (3.8%), *Bubulcus ibis* (1.3%), *E. garzetta* (0.8%), *Egretta intermedia* (0.6%), *Butorides striata* (0.4%).

Key words: *Ardea cinerea*, *Ardea alba*, *Nycticorax nycticorax*, *Bubulcus ibis*, *Egretta garzetta*, *Egretta intermedia*, *Butorides striata*, colony

はじめに

サギ類はペリカン目サギ科に属する大型の魚食性水鳥で、そのうちいくつかの種はコロニー（集団繁殖地）を形成することが知られている（中村・中村1995）。サギ類は絶滅の危機に瀕しているトキ *Nipponia nippon* やコウノトリ *Ciconia boyciana* と同様、農耕地や河川などで魚類やカエル、水生昆虫などの動物質を多く利用する高次捕食者であることから、水辺や農耕地の環境指標として注目されている（藤岡1998；中島ほか2006）。また人里近くで集団営巣するため、とくにその繁殖に人間活動や攪乱の影響を受けやすく、一部の種ではその絶滅が危惧されている。一方で、サギ類のコロニーが住宅地など人間活動の活発な地域に近接している場合、糞や悪臭、鳴き声による騒音などが問題となる（佐々木2001）。またサギ類の営巣は、同じように樹上に営巣する大型水鳥であるカワウ *Phalacrocorax carbo* と同様（石田2002）、枝葉の折り取りや富栄養な糞の供

給などにより、樹木の衰退や枯死を引き起こすことがある（渡辺1997）。このため、サギ類のコロニーは野生動物と人間との軋轢の問題からも注目される。サギ類の保全や人間との軋轢の解消・軽減について検討するためには、その営巣状況の動向を継続的に把握する必要がある。日本野鳥の会福井県では、2008年以降、福井県全域を対象としたサギ類コロニーの調査を継続的に行なってきた（日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ2008, 2009, 2010；日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ2011, 2012, 2013, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023）。本報告では2022年の調査結果を報告する。

調査地と調査方法

以下の条件に適合する地点を対象として調査を実施した。

①過去に実施したサギ類コロニー調査（福井県自然保護センター2008a；日本野鳥の会福井県支部サギ

1 日本野鳥の会福井県

Fukui Chapter of the Wild Bird Society of Japan

* 執筆者：五十川祥代 Written by Sachiyo ISOKAWA. E-mail: s-isokawa-d9@pref.fukui.lg.jp

福井県自然保護センター 〒912-0131 福井県大野市南六呂師 169-11-2

Fukui Nature Conservation Center. Minamirokuroshi 169-11-2, Ono, Fukui 912-0131, Japan.

現地調査は、野鳥の同定、観察に習熟した調査員に、担当地点を割り当てて実施した。調査は5月上旬から7月下旬にかけて、地点ごとにサギ類の営巣数をもっとも多い時期に実施した。ただし、アオサギとその他のサギ類では、営巣のピークとなる時期が異なるため、アオサギとその他のサギ類が共に利用しているコロニーの一部では、調査を複数回実施した。のべ調査回数は、83回・地点であった。調査員は担当地点に形成されたサギ類コロニーの外部から、位置、植生、種ごとの個体数と営巣数を記録した。なお、コロニーを利用するサギ類の個体数を適切に把握するためには、日の出や日没前後にコロニーへの出入り数をカウントし、就時個体数を把握する必要がある (e.g. 植竹 2007)。しかし本調査は広範囲かつ多地点を調査対象とするため、このような長時間を要するコロニーへの出入り調査は行っていない。このため、種構成の評価には営巣数のみを用いた。また巣が樹木の枝葉で隠れていたり、営巣木が観察地点よりも高所や遠方に存在していたりするために、コロニー全体が見渡せない場合が多かった。このため、本調査の営巣数は実際よりも過小評価となっている可能性がある。

種の分類は「日本鳥類目録改訂第7版」(日本鳥学会目録編集委員会 2012) に従った。

結果

コロニーの営巣数と種構成

調査を実施した結果、調査地点 73 地点のうち 49 地点でサギ類の営巣が確認され、合計 1,585 巣を確認した (表 2)。営巣が確認されたサギ類は、ゴイサギ *Nycticorax nycticorax*、ササゴイ *Butorides striata*、アマサギ *Bubulcus ibis*、アオサギ *Ardea cinerea*、ダイサギ *A. alba*、チュウサギ *Egretta intermedia*、コサギ *E. garzetta* の 7 種であった。サギ類以外では、C57 (おおい町冠者鳥) でカワウが 2022 年 5 月 27 日に 43 羽 32 巣確認されている。

継続調査地点 72 地点のうち、2021 年と比較して営巣数が減少したコロニーは 34 地点、増加したコロニーは 19 地点、変化のなかったコロニーは 19 地点であった。変化のなかったコロニーのうち、2021 年、2022 年とも営巣していたものは 1 地点、両年とも営巣していなかったもの 18 地点であった。営巣が確

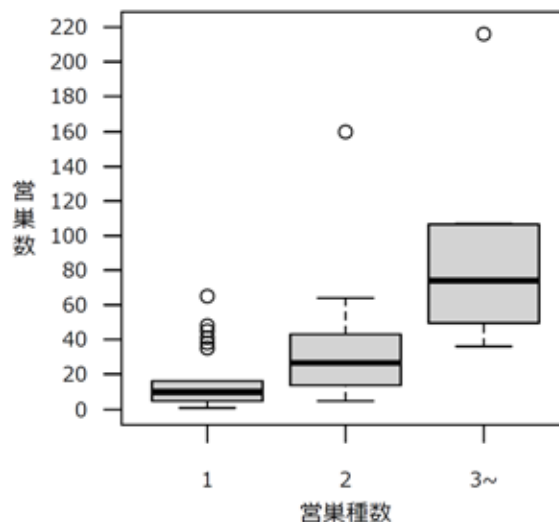


図2 コロニーの営巣種数ごとの営巣数

認されたコロニーのうち、1 種のみが営巣していたコロニーは 30 地点、複数種が営巣していたコロニーは 19 地点あった。図 2 は、コロニーの営巣種数ごとの営巣数を示したものであり、営巣種数が 1 種のみのコロニーは、種数が多いコロニーよりも規模が小さかった。

図 3 および表 3 は、営巣種構成の経年変化を示したものである。営巣数をもっとも多かったのはアオサギで、サギ類の合計営巣数の 66.4% を占めていた。次いでダイサギ、ゴイサギ、アマサギ、コサギ、チュウサギ、ササゴイの順に営巣数が多く、それぞれ全体の 26.7%, 3.8%, 1.3%, 0.8%, 0.6%, 0.4% を占めていた。

これまでの調査期間を通して営巣数が最も多い種はアオサギであり、毎年 500 巣以上を確認しており、2022 年は過去 3 番目に多い 1,052 巣が確認された。ダイサギは、2008 年までは営巣数が最も少ない種であったが、近年増加傾向にあり、2013 年以降はアオサギに次いで多く営巣が確認され、2022 年は過去最高の 423 巣が確認された。一方で、ゴイサギは、2005 年には 211 巣、2006 年には 256 巣が確認され、2012 年まではアオサギに次いで営巣数の多い種であったが、その後減少し 2015 年は過去最少の 23 巣となり、以降増減を繰り返し 2022 年は 61 巣が確認された。アマサギは、2005 年には 115 巣、2006 年には 199 巣が確認されていたが、2008 年以降は概ね 50 巣以下の確認にとどまり、2022 年は 21 巣であった。コサギは 2018 年に 51 巣が確認されたが、その後減少

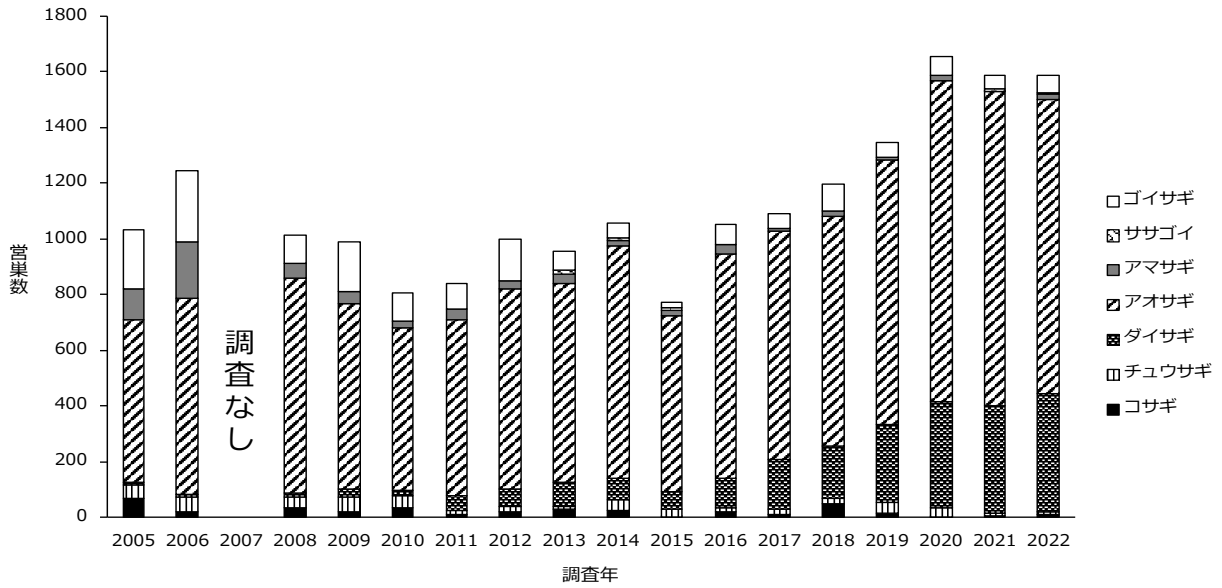


図3 営巣種構成の経年変化

表3 県全体の個体数・営巣数の経年変化

調査年	ゴイサギ <i>N. nycticorax</i>		ササゴイ <i>B. striata</i>		アマサギ <i>B. ibis</i>		アオサギ <i>A. cinerea</i>		ダイサギ <i>A. alba</i>		チュウサギ <i>E. intermedia</i>		コサギ <i>E. garzetta</i>		クロサギ <i>E. sacra</i>		種不明		合計 ※種不明を含む	
	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]	個体数 [羽]	営巣数 [巣]
2005年	378	211	0	0	225	115	849	579	39	12	91	47	117	69	0	0	0	0	1,699	1,033
2006年	287	256	0	0	206	199	988	705	14	8	89	54	70	20	0	0	0	0	1,654	1,242
2007年 (調査なし)																				
2008年	186	102	0	0	137	52	1,139	770	22	16	74	39	87	35	0	0	0	0	1,645	1,014
2009年	359	180	0	0	83	40	1,149	666	56	31	103	50	55	21	0	0	0	0	1,805	988
2010年	163	104	0	0	50	23	893	582	32	20	55	41	65	37	0	0	0	0	1,258	807
2011年	150	93	0	0	77	39	915	628	93	54	31	14	27	12	0	0	0	0	1,293	840
2012年	224	147	0	0	61	30	1,170	718	104	61	34	22	50	18	0	0	11	12	1,654	1,008
2013年	138	71	24	14	39	32	1,264	711	184	87	46	12	53	29	0	0	40	0	1,788	956
2014年	160	53	9	9	105	23	1,396	831	172	79	71	38	71	24	0	0	30	15	2,014	1,072
2015年	38	23	18	9	26	17	1,010	632	140	62	37	28	5	2	0	0	27	33	1,301	806
2016年	156	72	1	0	66	33	1,376	804	225	108	54	12	74	22	0	0	24	10	1,976	1,061
2017年	122	53	1	0	24	11	1,492	816	473	179	41	19	56	12	0	0	30	15	2,239	1,105
2018年	183	95	0	0	46	19	1,526	824	353	187	34	19	109	51	0	0	28	20	2,279	1,215
2019年	92	53	0	0	18	7	1,647	949	736	281	63	37	37	16	0	0	69	42	2,662	1,385
2020年	123	68	0	0	31	18	1,825	1,155	778	378	51	33	5	2	0	0	68	40	2,881	1,694
2021年	105	46	18	9	4	2	1,819	1,127	762	384	28	12	10	5	1	0	32	32	2,779	1,617
2022年	106	61	8	6	40	21	1,773	1,052	836	423	23	10	16	12	0	0	0	0	2,802	1,585

し、2022年は12巣が確認された。チュウサギの営巣数は2008年以降50巣以下で推移しており、2022年は過去最少の10巣の確認となった。2016年から2020年にかけて営巣が確認されなかったササゴイは、昨年に続き2022年に6巣が確認された。

コロニーの分布と規模

図4は、各地点における営巣数と種構成の分布を示したものである。サギ類の営巣が確認されたコロニーは、半数以上が標高100m以下の河川沿いに分

布していた。全コロニーのうち約9割が県北部の嶺北地方に位置しており、嶺北では営巣数5巣以下の小規模なものから営巣数50巣以上の大規模なものまで、さまざまなコロニーのサイズが連続的に見られた。地域別の大規模コロニーの地点数をみると、嶺北内の42地点中5地点(11.9%)、嶺南内の7地点中3地点(42.9%)を占めており、嶺南地方では大規模コロニーが占める割合が高い傾向がある。

県全体で確認された営巣数のうち、大規模コロニーは8地点で843巣(53.2%)を占めていた。また、

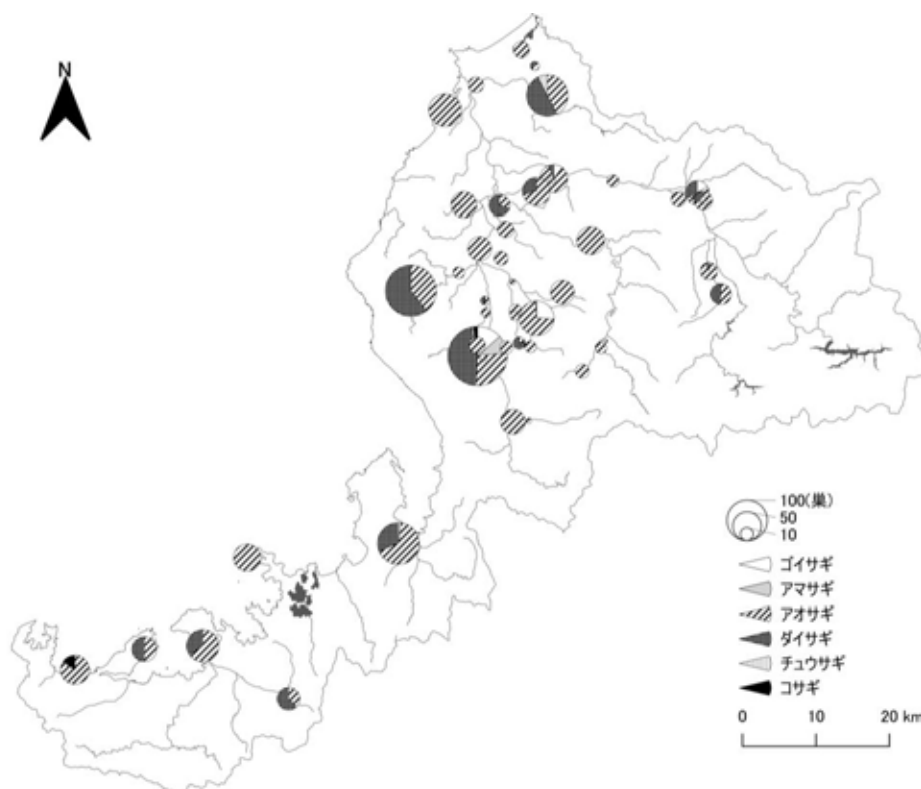


図4 営巣数と種構成の分布. ササゴイの営巣地は示していない。

こうした大規模なコロニーは、いずれも複数種のサギ類によって構成されていた。

森林や生活環境への被害と追い払い

営巣木の衰退や部分的な枯れ、枯死といった森林被害は8地点で報告された。発生していた地点は、C15(福井市加茂河原)、C21(永平寺町轟)、C55(敦賀市木崎)、C57、C95(坂井市三国町山王)、C106(坂井市三国町米納津)、C113(若狭町三宅)、C114(小浜市児島)であった。森林被害の多くは部分的な枯れなど軽微であったが、C55、C113では営巣木の枯死が確認されている。

鳴き声による騒音や糞害、悪臭といった生活環境被害は7地点で報告された。発生していた地点は、C33(越前町織田)、C95、C117(越前市野岡町)、C135(越前市妙法寺町)、C140(福井市泉田町)、C144(越前市千福町)、C145(越前市西尾町)であった。

伐採による営巣木の撤去などの人為的な営巣回避策は、5地点で報告された。報告された地点は、C05(あわら市赤尾)、C71(福井市藤島町)、C72(勝山市元町)、C107(池田町藪田)、C131(越前町気比庄)であった。これらの場所は社寺林など人家に近い場

所が多く、騒音や糞による悪臭などの生活環境被害が発生しやすい場所となっている。対策が行われた結果、C71、C107では営巣数が減少し、C72、C131では営巣数が0となった。一方で、人家に近いコロニー周辺の伐採を行ったC05では営巣数が増加していた。

コロニーの規模の年次変化

図5は、コロニーの確認地点数と規模との年次変化を示したものである。コロニーあたりの営巣数の中央値や平均値は、2015年まで緩やかな減少傾向にあり、2015年は過去最低となっていたが、以降2022年にかけて増加傾向にある。コロニーの確認地点数は2005年が32地点と最も少なく、その後増加し、2013年以降は50地点以上の水準で推移していたが、2022年は49地点と、50地点を下回った。

考察

営巣確認数および種別の営巣数の変動とその要因

2005年の調査開始以降、2022年のサギ類の営巣数は過去3番目の営巣数が確認された。営巣数が高

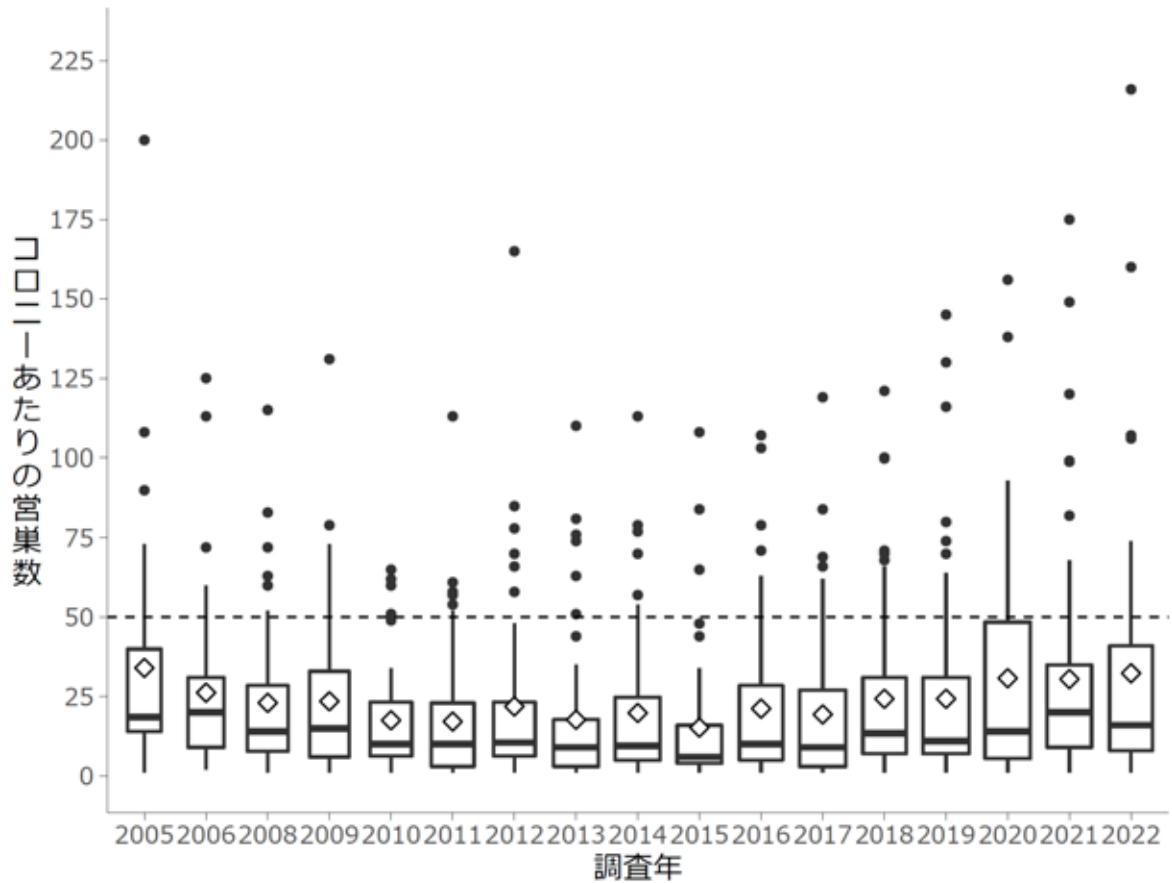


図5 コロニーの確認地点数と規模の年次変化。●はデータの外れ値を、◇は平均値を表す。グラフの横幅はコロニーの確認地点数を反映している。

い数字で推移している要因としては、最優占種のアオサギの営巣数が強く影響しており、2022年のアオサギ営巣数は過去3番目に多かった。2番目に優占するダイサギの営巣数についても、2022年は過去最多となっており、アオサギとダイサギの大型種2種が近年増加傾向であることが顕著に現れている。その他の種別の営巣数を見ていくと、アマサギの営巣数は、最も多かった2006年と比較して2022年には約10分の1に減少している。ゴイサギ、チュウサギの営巣数は、最も多かった2006年と比較して、2022年にはそれぞれ約4分の1に減少している。かつては普通種であったが現在は県域絶滅危惧Ⅱ類に選定されているコサギの営巣数の減少も顕著であり、最も多かった2005年と比較して、2022年には約6分の1に減少している。県域絶滅危惧Ⅱ類に選定されているササゴイは昨年に引き続き営巣が確認されたが、営巣地は1地点であり営巣数も増加傾向はみられない。今後の動向に注意する必要がある。

サギ類の営巣は営巣地周辺の餌場環境に影響されることが指摘されている(栄村ほか2005)。Tojo

(1996)はサギ類の採餌環境のニッチ分化を明らかにし、湿地環境の代替地としての農耕地への依存度が高いチュウサギの減少要因として、水田面積の減少や乾田化を挙げている。アオサギとダイサギは魚食性で河川や干潟などの広い水域で採餌するが、コサギとゴイサギは河川のほか水田等の農耕地を、アマサギとチュウサギは、おもに水田等の農耕地を採餌環境として利用することが報告されている(藤岡1998)。今回の調査結果により示された、大型の魚食性のアオサギやダイサギの営巣が増加し、その他のサギ類の営巣数が減少傾向を示していることは、全国的な調査結果(鳥類繁殖分布調査会2021)とも一致しており、河川と比較して水田等の農耕地の採餌環境が悪化したことを示している可能性がある。

また現在、サギ類のコロニーが最も多く成立する環境は、社寺林や屋敷林など住宅地の周辺である(表1)。こうしたコロニーでは糞などの悪臭や騒音により周辺住民が生活環境被害を訴える事例が発生し、しばしばロケット花火や営巣木の伐採による追い払いが行われることがある。佐々木(2001)は、追い

払いなどによってコロニーの消滅と代替地への移転が繰り返されることで、コロニーの小規模化や営巣個体数の減少が引き起こされることを指摘している。福井県においても住宅地付近でのコロニーが増加した結果、各所で人との軋轢が発生し、小規模化が起こった可能性がある。小型のサギ類は、大型種による保護を得るために、大型種が多く営巣する場所に集中することが報告されており (Tomlinson 1979)、大型種が優占する大規模コロニーが人間との軋轢にさらされ、小規模化することで、小型種の営巣が困難になる可能性がある。

サギ類の保護管理に向けて

河畔林や住宅地周辺でのサギ類の安定した営巣が困難な状況においては、島嶼や住宅地から離れた森林に形成されたコロニーなど、人間との軋轢が少ない場所に成立したコロニーは保全上きわめて重要であるといえる。C06 (あわら市東田中) の孤立林やC56 (若狭町御神島)、C57、C58 (高浜町鷹島)、C114の島嶼ではコロニーを積極的に保護することでサギ類との共生を図ることが望まれる。また、今後の福井県におけるサギ類の保護管理の基礎資料としても、この調査を継続することは意義深いだろう。

日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ

調査報告の取りまとめは香川正行が担当した。

現地調査参加者は下記の通り (五十音順、敬称略)：麻畑久人、宇野竜司、大西五十二、大橋正明、香川正行、組頭五十夫、酒井敬治、須本一郎、高田雄治、田川亨、辻義次、土田孝幸、橋崎建次、藤本尚子、平城常雄、堀孝敏、蒔田憲三、松村俊幸、村上公輝、村上千夏子、柳町邦光、横山大八、吉田麻理子。

引用文献

- 鳥類繁殖分布調査会. 2021. 全国鳥類繁殖分布調査報告.
- 藤岡正博. 1998. サギが警告する田んぼの危機. 江崎保男・田中哲男 (編) 水辺環境の保全—生物群集の視点から. 朝倉書店, 東京. pp. 34-52.
- 福井県自然保護センター. 2008. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：渡り鳥保全調査事業 2005, 2006 年度. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 13:11-19.
- 石田朗. 2002. カワウのコロニーや集団ねぐらによる森林生態系への影響. 日本鳥学会誌 51:29-36.
- 中島拓・江崎保男・中上喜史・大迫義人. 2006. 水田と河川, コウノトリ野生復帰地での餌場の相対的価値：豊岡盆地に生息するサギ類を指標として. 保全生態学研究 11:35-42.
- 中村登流・中村雅彦. 1995. 原色日本野鳥生態図鑑 <水鳥編>. 保育社, 東京.
- 日本鳥学会目録編集委員会 (編). 2012. 日本鳥類目録 改訂第7版. 日本鳥学会, 三田.
- 日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ. 2008. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2008年サギ類コロニー調査の結果. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 13:21-28.
- 日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ. 2009. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2009年サギ類コロニー調査の結果. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 14:11-20.
- 日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ. 2010. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2010年サギ類コロニー調査の結果. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 15:23-31.
- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2011. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2011年サギ類コロニー調査の結果. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 16:11-20.
- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2012. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2012年サギ類コロニー調査の結果. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 17:11-21.
- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2013. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2013年サギ類コロニー調査の結果. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 18:13-24.
- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2018. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2014年サギ類コロニー調査の結果. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 21:1-12.
- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2019. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2015年サギ類コロニー調査の結果. Ciconia (福井県自然保護センター研究報告) 22:1-14.

- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2020. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2016年サギ類コロニー調査の結果. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 23:1-12.
- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2021. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2017年および2018年のサギ類コロニー調査の結果. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 24:1-14.
- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2022. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2019年および2020年のサギ類コロニー調査の結果. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 25:1-20.
- 日本野鳥の会福井県サギ類調査グループ. 2023. 福井県におけるサギ類コロニーの分布と種構成：2021年のサギ類コロニー調査の結果. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 26:1-12.
- 柴村奈緒子・畑邦彦・曾根晃一. 2005. 鹿児島県垂水氏周辺におけるサギ類のコロニーや埒の利用と採食場所選択. 鹿児島大学演習林研究報告 33:29-34.
- 佐々木凡子. 2001. 京都府におけるサギ類の集団繁殖地の分布と保護. *Strix* (日本野鳥の会研究報告) 19:149-160.
- 高野伸二. 1980. 野鳥識別ハンドブック. 日本野鳥の会, 東京.
- Tojo, H. 1996. Habitat selection, Foraging Behavior and Prey of five Heron Species in Japan. *Japanese Journal of Ornithology*. 45:141-158.
- Tomlinson, D. N. S. 1979. Interspecific relations in a mixed heronry. *Ostrich* 50:193-198.
- 植竹孝. 2007. 茨城県常陸太田市におけるシラサギ類の集団繁殖地の観察記録. *Strix* (日本野鳥の会研究報告) 25:185-190.
- 渡辺央. 1997. 長岡市悠久山公園のサギ営巣地における営巣樹の枯死と営巣の関係. 長岡市立科学博物館研究報告 32:21-26.

写真1～11 2022年度調査の営巣数上位11位の地点（コロニー番号順に掲載）



写真1 C06（あわら市東田中）



写真2 C11（福井市丸山）



写真3 C14（福井市市波）



写真4 C33（越前町織田）



写真5 C55（敦賀市木崎）



写真6 C58（高浜町鷹島）



写真7 C106 (坂井市三国町米納津)



写真8 C114 (小浜市児島)



写真9 C117 (越前市野岡町)



写真10 C135 (越前市妙法寺町)



写真11 C140 (福井市泉田町)