

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 —

日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ*1

要旨：2010年5月から6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66地点を調査し、うち46地点でサギ類の繁殖を確認した。確認したサギ類の営巣数の合計は、807巣であった。もっとも多く営巣した種はアオサギで、全体の72%を占めていた。ゴイサギ、アマサギ、ダイサギ、チュウサギおよびコサギの営巣数は、それぞれサギ類の合計営巣数の13%、3%、2%、5%および5%を占めていた。2009年の調査と比較して、2010年にはサギ類の営巣数自体が減少し、とくに既存のコロニーの多くで規模の縮小や消失がみられた。この原因として、鳥害対策としての人為的攪乱や、外来種による攪乱の影響の可能性が考えられた。

キーワード：アオサギ、コロニー、チュウサギ、サギ類

Heron Research Group, Fukui Branch of the Wild Bird Society of Japan*1. 2010. Distribution and species composition of breeding colonies of herons in Fukui Prefecture: The results of the 2010 census. Ciconia (Bulletin of Fukui Nature Conservation Center) 15:23-31. We conducted a survey to study the distribution of the breeding colonies of herons in Fukui Prefecture between May and June 2010. We found 46 breeding colonies at 66 survey points, including old and recently formed breeding sites. The total number of heron nests was 807. The most common heron species was *Ardea cinerea*, which occupied 72% of all nests. Of the remaining nests, 13% were occupied by *Nycticorax nycticorax*, 3% by *Bubulcus ibis*, 2% by *Egretta alba*, 5% by *E. intermedia*, and 5% by *E. garzetta*. In the 2010 census, the total number of heron nests decreased compared to the 2009 census count. Most of the existing colonies had reduced or vanished completely. It is thought that human disturbance as a countermeasure for wildlife damage or disturbance by alien species would have some effect on the decrease in the number of heron nests.

Key words: *Ardea cinerea*, colony, *Egretta intermedia*, herons

はじめに

サギ類はコウノトリ目サギ科に属する大型の魚食性水鳥である。本州で繁殖するサギ類のうち、ゴイサギ *Nycticorax nycticorax*、アカガシラサギ *Ardeola bacchus* (ただし稀；日本鳥類目録編集委員会 2000)、アマサギ *Bubulcus ibis*、ダイサギ *Egretta alba*、チュウサギ *E. intermedia*、コサギ *E. garzetta* およびアオサギ *Ardea cinerea* は、繁殖時に複数の種が混じり合っ

てコロニー(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る(藤岡 1998)。その一方で、サギ類のコロニーが、住宅地など人間活動が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。

サギ類を環境指標として利用したり、あるいはサギ類の営巣により発生する諸問題について検討したりするためには、複数のコロニーにおいて種ごとの利用状況を把握することが必要である(藤岡 2002)。また、サギ類のコロニーは長期間の間に移動、消失した

1 日本野鳥の会福井県支部 〒918-8046 福井市運動公園 1-2703 柳町邦光方
Fukui Branch of Wild Bird Society of Japan c/o Kunimitsu YANAGIMACHI, Undokoen 1-2703, Fukui City, Fukui 918-8046, Japan.

* 執筆者：水谷瑞希 Written by Mizuki MIZUTANI. E-mail: mmizuki@fncc.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.

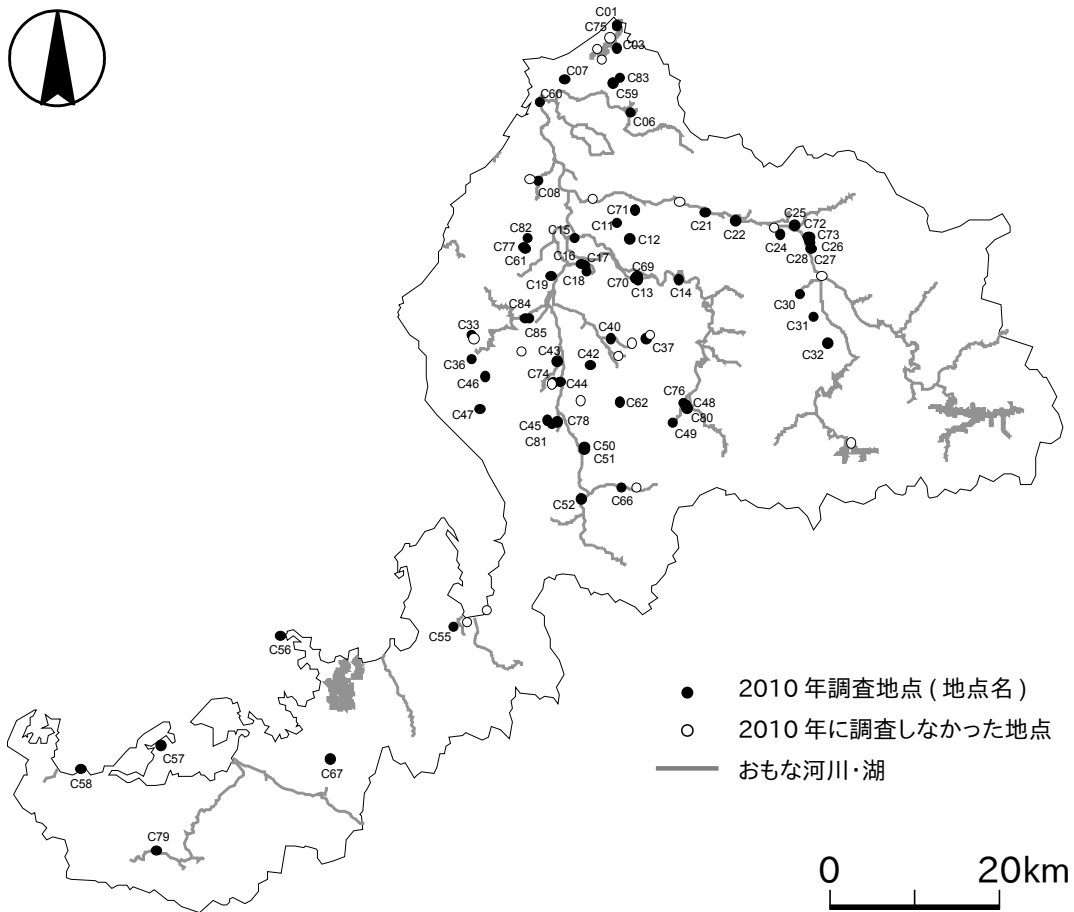


図1 調査したサギ類コロニーの分布。

り、規模や種構成が変化したりするため（成末1992），その動態は広域的に継続して調査することが重要である。

日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループでは2008年、2009年に引き続き（日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ2008, 2009），福井県全域を対象としてサギ類コロニーの状況を把握するための調査をおこなったので，その結果を報告する。

調査地と調査方法

2010年5月から6月に，下記の条件に適合する地点を対象として調査を実施した。

- ・ 過去4回実施したサギ類コロニー調査（福井県自然保護センター2008；日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ2008, 2009）で確認した地点

のうち，①2005年以降サギ類の営巣が一度も確認されなかった地点，②樹木の伐採などの理由で今後コロニーが形成される可能性が極めて低いと考えられる地点，を除く地点。

- ・ 調査期間中に，新たなコロニーの形成が確認された地点。

調査地点数は2009年の調査からの継続が58地点，2010年調査での新規発見が8地点で，計66地点となった（図1；表1）。

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月下旬から6月上旬を中心に，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が共に利用しているコロニーの一部では，2回調査を実施した。これはアオサギとその他のサギ類で，営巣のピークとなる時期が異なるためである。調

表1 調査したサギ類コロニーの一覧。地点記号は過去4回実施したサギ類コロニー調査の報告（福井県自然保護センター 2008; 日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ 2008, 2009）と共通である。ただし再調査の結果，地区名等が既報と変更になった地点がある。

地点記号	市町村名	地区名	営巣環境	3次メッシュ	経緯度 (WGS84 測地系)	標高 [m]	営巣の有無 [†]				
							2005	2006	2008	2009	2010
C01	あわら市	浜坂	社寺林	54363240	36°17'16" N, 136°14'49" E	18	○	○	○	×	×
C02	あわら市	浜坂	ゴルフ場	54363129	36°16'27" N, 136°14'16" E	39	×	×	×	×	×
C03	あわら市	細呂木	社寺林	54363119	36°15'46" N, 136°14'48" E	10	—	○	×	○	○
C04	あわら市	北潟	(不明)	54363117	36°15'42" N, 136°13'17" E	18	×	×	×	—	—
C05	あわら市	赤尾	社寺林	54362198	36°15'04" N, 136°13'36" E	8	×	×	×	×	—
C06	あわら市	東田中	孤立林	54362221	36°11'40" N, 136°15'54" E	9	○	○	○	○	○
C07	坂井市	加戸大堤	水辺林	54362174	36°13'46" N, 136°10'41" E	10	○	○	○	○	○
C08	福井市	八幡町	山林	54361141	36°07'18" N, 136°08'33" E	18	○	○	○	○	○
C09	福井市	燈豊町	社寺林	54361140	36°07'23" N, 136°07'56" E	42	×	—	—	—	—
C10	福井市	天池町	河畔林	54361117	36°06'08" N, 136°12'52" E	4	×	×	×	×	—
C11	福井市	丸山	孤立丘陵	54360280	36°04'36" N, 136°14'49" E	45	×	○	○	●	○
C12	福井市	印田町	社寺林	54360261	36°03'37" N, 136°15'47" E	9	●	○	○	○	○
C13	福井市	東郷二ヶ町	社寺林	54360212	36°00'59" N, 136°16'27" E	17	○	○	●	×	×
C14	福井市	市波	社寺林	54360216	36°00'59" N, 136°19'42" E	78	○	○	○	○	○
C15	福井市	加茂河原	社寺林	54360165	36°03'37" N, 136°11'27" E	12	●	●	○	○	○
C16	福井市	江守中町	社寺林	54360136	36°01'59" N, 136°12'01" E	8	○	○	○	○	○
C17	福井市	舞屋町	社寺林	54360136	36°01'55" N, 136°12'17" E	8	○	○	○	○	○
C18	福井市	下荒井町	社寺林	54360126	36°01'30" N, 136°12'25" E	8	○	○	○	○	○
C19	福井市	片山	社寺林	54360123	36°01'14" N, 136°09'37" E	19	○	○	×	×	×
C20	永平寺町	東古市	社寺林	54361216	36°05'57" N, 136°19'47" E	39	×	×	×	×	—
C21	永平寺町	轟	屋敷林	54361209	36°05'18" N, 136°21'47" E	49	○	○	×	×	×
C22	永平寺町	上志比清水	社寺林	54360392	36°04'44" N, 136°24'12" E	65	×	○	○	○	○
C23	勝山市	北郷町	河畔林	54360386	36°04'20" N, 136°27'14" E	91	×	—	—	—	—
C24	勝山市	鹿谷町志田	社寺林	54360377	36°03'53" N, 136°27'42" E	105	○	×	○	○	○
C25	勝山市	荒土町新保	社寺林	54360388	36°04'27" N, 136°28'50" E	116	×	○	○	○	○
C26	勝山市	沢町	社寺林	54360470	36°03'46" N, 136°29'54" E	124	—	○	○	○	○
C27	勝山市	元町	社寺林	54360460	36°03'30" N, 136°29'59" E	127	×	○	○	○	○
C28	勝山市	立川町	社寺林	54360450	36°02'59" N, 136°30'07" E	129	○	○	○	×	×
C29	勝山市	下荒井	河畔林	54360421	36°01'14" N, 136°30'59" E	156	×	×	×	×	—
C30	大野市	庄林	社寺林	53367399	36°00'05" N, 136°29'15" E	165	○	○	○	○	○
C31	大野市	東中	社寺林	53367460	35°58'37" N, 136°30'20" E	179	●	●	●	○	●
C32	大野市	稲郷	社寺林	53367432	35°56'55" N, 136°31'24" E	203	○	○	○	○	○
C33	越前町	織田	社寺林	53367044	35°57'28" N, 136°03'19" E	117	○	○	○	○	○
C34	越前町	織田	山林	53367044	35°57'13" N, 136°03'31" E	110	×	×	—	×	—
C35	越前町	大谷	社寺林	53367029	35°56'23" N, 136°07'17" E	68	×	—	—	—	—
C36	越前町	小曾原	山林	53367014	35°55'55" N, 136°03'18" E	109	○	○	×	×	×
C37	鯖江市	東清水町	屋敷林	53367243	35°57'13" N, 136°17'06" E	47	○	○	●	●	○
C38	鯖江市	寺中町	社寺林	53367243	35°57'27" N, 136°17'26" E	89	×	—	—	—	—
C39	鯖江市	河和田	山林	53367231	35°56'57" N, 136°16'01" E	60	×	×	×	×	—
C40	鯖江市	落井町	社寺林	53367149	35°57'13" N, 136°14'19" E	30	○	○	○	○	○
C41	越前市	西庄境	社寺林	53367210	35°56'06" N, 136°14'53" E	24	×	×	×	×	—
C42	越前市	中新庄	社寺林	53367107	35°55'31" N, 136°12'41" E	33	—	○	●	○	●
C43	越前市	家久町	孤立丘陵	53367113	35°55'46" N, 136°10'04" E	25	×	×	●	●	×
C44	越前市	日野川豊橋上流	河畔林	53366184	35°54'27" N, 136°10'20" E	29	●	●	×	×	×
C45	越前市	塚原町	屋敷林, 社寺林	53366132	35°52'01" N, 136°09'18" E	54	○	○	○	○	×
C46	越前市	安養寺	社寺林	53366096	35°54'50" N, 136°04'25" E	153	○	×	○	×	×
C47	越前市	丸岡町	社寺林	53366055	35°52'42" N, 136°03'59" E	157	—	○	×	×	×
C48	池田町	市	社寺林	53366257	35°52'59" N, 136°20'13" E	227	○	○	○	×	×
C49	池田町	西角間	山林, 社寺林	53366235	35°51'50" N, 136°19'10" E	259	○	○	○	○	○
C50	南越前町	鑄物師	社寺林	53366106	35°50'18" N, 136°12'11" E	109	○	○	○	×	×
C51	南越前町	鑄物師	屋敷林	53365196	35°50'11" N, 136°12'14" E	78	—	○	○	×	×
C52	南越前町	燧	水辺林	53365136	35°46'58" N, 136°12'00" E	145	○	○	○	○	○
C53	敦賀市	金ヶ崎町	山林, 社寺林	53363096	35°39'53" N, 136°04'32" E	56	×	×	×	×	—
C54	敦賀市	松原町	小学校	53363074	35°39'09" N, 136°03'00" E	2	×	×	×	×	—
C55	敦賀市	木崎	山林	53363072	35°38'50" N, 136°01'57" E	16	●	●	●	●	●
C56	若狭町	御神島	島嶼	53353664	35°38'16" N, 135°48'20" E	181	—	○	○	○	○
C57	おおい町	冠者島	島嶼	53352522	35°31'16" N, 135°38'58" E	9	○	○	○	○	○
C58	高浜町	鷹島	島嶼	53351493	35°29'46" N, 135°32'42" E	7	●	●	●	●	●
C59	あわら市	細呂木高塚	山林	54362169	36°13'31" N, 136°14'30" E	8	—	—	○	○	○
C60	坂井市	三国町新保	河畔林	54362141	36°12'20" N, 136°08'44" E	2	—	—	○	×	×

† ●: 営巣あり (50 巣以上), ○: 営巣あり (50 巣未満), ×: 営巣なし, —: 調査せず。

表 1 (続き).

地点 記号	市町村名	地区名	営巣環境	3次 メッシュ	経緯度 (WGS84 測地系)	標高 [m]	営巣の有無 [†]				
							2005	2006	2008	2009	2010
C61	福井市	本堂町桜ヶ丘	山林	54360150	36°02'59" N, 136°07'33" E	81	—	—	○	×	×
C62	越前市	松尾谷町	社寺林	53366250	35°53'10" N, 136°15'01" E	96	—	—	○	×	×
C63	越前市	庄田町	屋敷林, 社寺林	53366166	35°53'15" N, 136°11'57" E	39	—	—	×	×	—
C64	越前市	深草町	社寺林	53366183	35°54'21" N, 136°09'40" E	32	—	—	×	×	—
C65	南越前町	上温谷	山林, 屋敷林	53365252	35°47'42" N, 136°16'20" E	172	—	—	×	×	—
C66	南越前町	古木	屋敷林	53365250	35°47'43" N, 136°15'09" E	146	—	—	○	×	×
C67	若狭町	三田	山林	53352609	35°30'23" N, 135°52'16" E	66	—	—	○	×	×
C68	大野市	笹生川ダム	ダム湖	53366404	35°50'33" N, 136°33'15" E	526	—	—	—	×	—
C69	福井市	中毘沙門町	社寺林	54360222	36°01'15" N, 136°16'25" E	16	—	—	—	○	○
C70	福井市	東郷二ヶ町	社寺林	54360211	36°01'04" N, 136°16'16" E	16	—	—	—	○	○
C71	福井市	東藤島	社寺林	54361202	36°05'26" N, 136°16'15" E	16	—	—	—	○	○
C72	勝山市	元町	社寺林	54360470	36°03'42" N, 136°30'00" E	126	—	—	—	○	○
C73	勝山市	元町	社寺林	54360460	36°03'22" N, 136°30'05" E	130	—	—	—	○	○
C74	越前市	本多	社寺林	53366183	35°54'27" N, 136°09'46" E	32	—	—	—	○	○
C75	あわら市	浜坂	山林	54363230	36°17'08" N, 136°14'51" E	10	—	—	—	○	○
C76	池田町	市	河畔林	53366256	35°53'09" N, 136°20'02" E	255	—	—	—	○	×
C77	福井市	本堂町桜ヶ丘	山林	54360150	36°03'04" N, 136°07'28" E	82	—	—	—	○	×
C78	越前市	今宿	社寺林	53366133	35°51'54" N, 136°10'03" E	51	—	—	—	—	●
C79	おおい町	名田庄下	河畔林	53350581	35°24'34" N, 135°38'41" E	114	—	—	—	—	○
C80	池田町	市	社寺林	53366257	35°52'48" N, 136°20'18" E	245	—	—	—	—	○
C81	越前市	四郎丸	人工林	53366133	35°51'46" N, 136°09'38" E	98	—	—	—	—	○
C82	福井市	西安居	屋敷林	54360160	36°03'37" N, 136°07'43" E	56	—	—	—	—	○
C83	あわら市	青ノ木	社寺林	54362270	36°13'54" N, 136°15'01" E	19	—	—	—	—	○
C84	越前町	内郡	社寺林	53367160	35°58'32" N, 136°07'34" E	15	—	—	—	—	○
C85	越前町	西田中	屋敷林	53367160	35°58'31" N, 136°07'52" E	13	—	—	—	—	○

† ●: 営巣あり (50 巣以上), ○: 営巣あり (50 巣未満), ×: 営巣なし, —: 調査せず.

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、就峙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、このようなコロニーへの出入り調査はおこなっていない。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あつたりするために、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。

結果

サギ類の営巣数と種構成

全調査地点 66 地点のうち、46 地点でサギ類の営巣が確認された (表 1)。営巣が確認されたコロニーのうち、41 地点 (89%) は嶺北、5 地点 (11%) は嶺南に位置していた (図 2)。営巣が確認されたサギ類は、ゴイサギ、アマサギ、ダイサギ、チュウサギ、コサギ

およびアオサギの 6 種であった (表 2)。

2010 年のサギ類の合計営巣数は 807 巣であり、2009 年の合計営巣数 (988 巣) と比較して 18% 程度減少した。とくに既存のコロニーでは、その大部分で営巣数が減少していた。嶺北のコロニーにおける合計営巣数は 669 巣 (83%)、嶺南のコロニーにおける合計営巣数は 138 巣 (17%) であった。

営巣数をもっとも多かったのはアオサギで、全体の 72% を占めていた (図 3)。ゴイサギ、アマサギ、ダイサギ、チュウサギおよびコサギの営巣数は、それぞれサギ類の合計営巣数の 13%、3%、2%、5% および 5% を占めていた。

営巣したサギ類の種類は 2009 年、2010 年とも同じであったが、その種構成は年次間で有意に異なっていた (Pearson's Chi-squared test, $\chi^2=20.2$, $df=5$, $P=0.0011$)。2010 年には 2009 年と比較して、すべての種の営巣数が減少した。

コロニーの規模と種構成

アオサギは、サギ類の営巣が確認されたコロニーすべてに出現した (図 2; 表 2)。その他の種の営巣コロ

表2 コロニーごとの個体数と営巣数.

地点 記号	調査日†	ゴイサギ <i>N. nycticorax</i>		アマサギ <i>B. ibis</i>		ダイサギ <i>E. alba</i>		チュウサギ <i>E. intermedia</i>		コサギ <i>E. garzetta</i>		アオサギ <i>A. cinerea</i>		2010年 合計 営巣数 [巢]	2009年 合計 営巣数 [巢]
		個体数 [羽]	営巣数 [巢]	個体数 [羽]	営巣数 [巢]	個体数 [羽]	営巣数 [巢]	個体数 [羽]	営巣数 [巢]	個体数 [羽]	営巣数 [巢]	個体数 [羽]	営巣数 [巢]		
C01	5/14													0	0
C03	5/14											14	9	9	9
C06	5/31									2	2	53	47	49	38
C07	5/14											33	19	19	18
C08	5/29											21	16	16	9
C11	5/21,6/11	8	5			4	2	2	2	3	3	16	9	21	50
C12	5/21											14	8	8	6
C13	5/8													0	0
C14	5/8											49	30	30	40
C15	5/27					3	3			2	1	23	20	24	30
C16	5/27											5	7	7	15
C17	5/27											4	5	5	15
C18	5/27											4	6	6	4
C19	5/27													0	0
C21	6/6													0	0
C22	6/6	5	3									10	5	8	16
C24	5/22											9	6	6	5
C25	5/22	8	5									18	12	17	27
C26	5/22											16	11	11	12
C27	5/22											9	5	5	6
C28	5/22													0	0
C30	5/17											9	7	7	10
C31	5/17,6/11	12	8	17	12	7	5	5	2	16	10	26	25	62	46
C32	5/17											10	7	7	8
C33	5/15											19	12	12	11
C36	6/2													0	0
C37	5/17											35	34	34	60
C40	5/17											2	2	2	13
C42	5/17	14	8	13	7			11	7			37	29	51	47
C43	5/17													0	131
C44	5/22													0	0
C45	5/21													0	40
C46	5/28													0	0
C47	5/28													0	0
C48	5/9													0	0
C49	5/9											18	25	25	18
C50	5/28													0	0
C51	5/28													0	0
C52	5/28											15	7	7	25
C55	5/16	12	5			8	3			3	0	105	43	51	79
C56	5/18											23	17	17	19
C57	5/25											10	6	6	4
C58	5/4	11	2			4	2			14	2	134	54	60	73
C59	5/31											6	3	3	13
C60	5/14													0	0
C61	5/27													0	0
C62	5/9											4	7	7	6
C66	5/28													0	0
C67	5/30													0	0
C69	5/8	14	9									9	7	16	21
C70	5/8	37	21									9	5	26	34
C71	6/6											15	10	10	2
C72	5/22											9	5	5	4
C73	5/22											1	1	1	1
C74	5/22	1	1					1	1			20	5	7	4
C75	5/14											4	3	3	2
C76	5/9													0	16
C77	5/27													0	1
C78	5/9,6/3	20	19	20	4	6	5	17	16	16	12	11	9	65	—
C79	6/3											1	4	4	—

† 2回調査をおこなった地点では、種ごとに営巣数が多かった日の結果を示した。

表 2 (続き).

地点 記号	調査日 [†]	ゴイサギ <i>N. nycticorax</i>		アマサギ <i>B. ibis</i>		ダイサギ <i>E. alba</i>		チュウサギ <i>E. intermedia</i>		コサギ <i>E. garzetta</i>		アオサギ <i>A. cinerea</i>		2010年 合計 営巣数 [巣]	2009年 合計 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]		
C80	5/9											5	8	8	—
C81	5/9	21	18					7	5	9	7	4	3	33	—
C82	5/28											8	10	10	—
C83	5/31											35	13	13	—
C84	5/22							12	8			4	2	10	—
C85	5/22											7	4	4	—
合計		163	104	50	23	32	20	55	41	65	37	893	582	807	988

† 2回調査をおこなった地点では、種ごとに営巣数が多かった日の結果を示した。

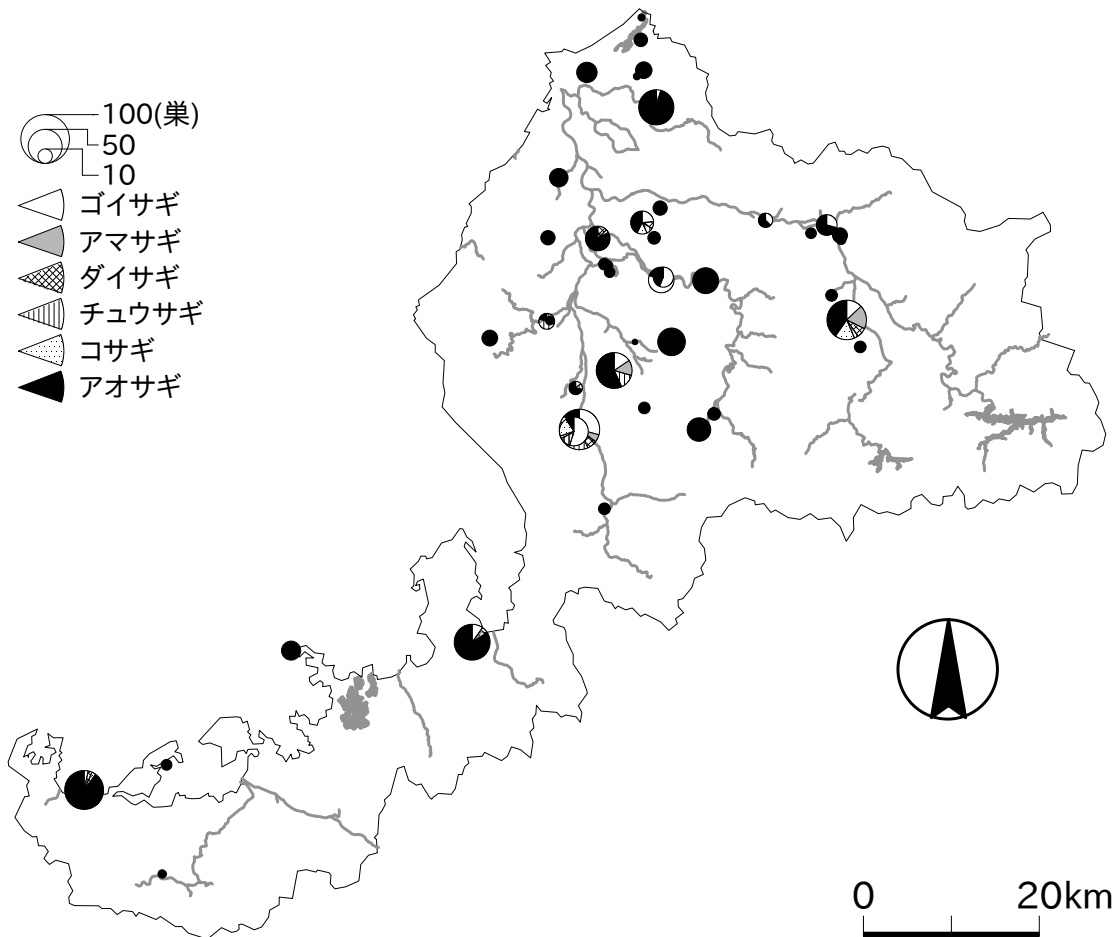


図 2 サギ類の営巣数と種構成の分布.

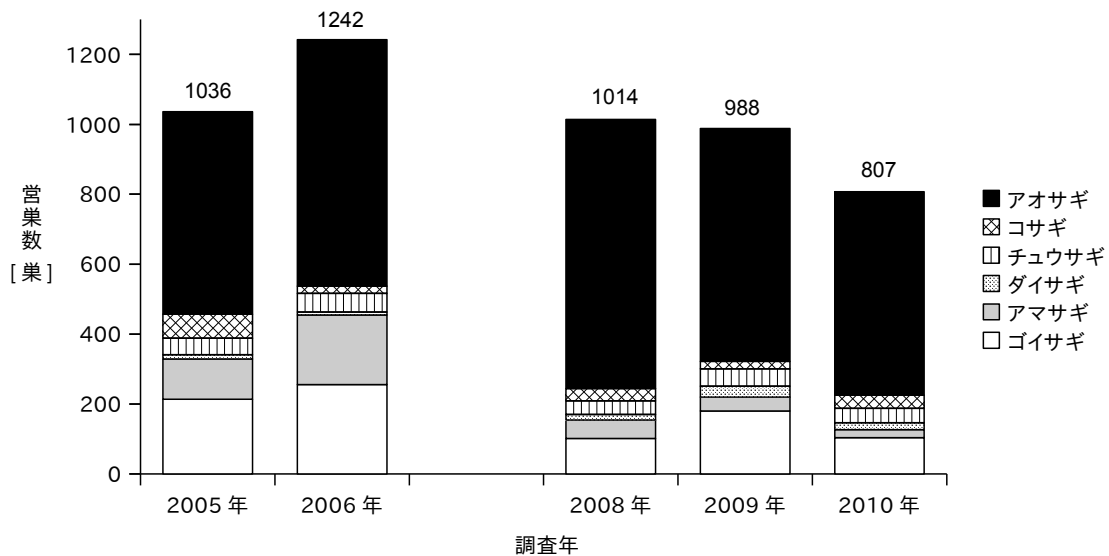


図3 サギ類の営巣種構成の経年変化。グラフ上の数字は合計営巣数。2005, 2006年の結果は福井県自然保護センター（2008）に、2008, 2009年の結果は日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ（2008, 2009）による。

ニーへの出現率は、ゴイサギ、アマサギ、ダイサギ、チュウサギおよびコサギがそれぞれ、26%、7%、13%、15%および17%であった。

サギ類の営巣が確認されたコロニーのうち、アオサギ1種のみで形成されたものは31地点あった（図2；表2）。これらのコロニーの営巣数は 9.9 ± 7.9 巣（mean \pm 1SD）と、比較的小規模であった。一方、複数のサギ類によって形成されたコロニーは15地点あった。複数種からなるコロニーの営巣数は 33.3 ± 21.0 巣であった。コロニーの営巣数は、アオサギが単独で形成したコロニーと複数種からなるコロニーの間で有意に異なっていた（Mann-Whitney U test, $P < 0.0001$ ）。また標高は、アオサギ1種のみで形成されたコロニーは 77.1 ± 76.4 m、複数種からなるコロニーは 57.6 ± 52.6 m で、両者の間に有意差は検出されなかった（Mann-Whitney U test, $P = 0.61$ ）。

大規模なコロニー

営巣数が50巣以上のコロニーは5地点あった（表2）：C31（大野市東中；図4）、C42（越前市中新庄；図5）、C55（敦賀市木崎；図6）、C58（高浜町鷹島；図7）、C78（越前市今宿）。これらはすべて複数種のサギ類が営巣するコロニーであった。2009年の大規模コロニーのうち、C11（福井市丸山）は営巣木の枝落としがおこなわれ、規模が縮小した。またC43（越前市



図4 C31（大野市東中）。

家久町）では、2010年にはサギ類の営巣が確認されなかった。それまでここで営巣していた個体は、新たに成立したC78（越前市今宿）など、日野川周辺のコロニーに分散したと思われる。

チュウサギの営巣

チュウサギは、本調査で営巣が確認されたサギ類の中で唯一、絶滅危惧種に指定されている種である。チュウサギは環境省レッドリストでは準絶滅危惧種（NT）に（環境省自然環境局野生生物課2006）、福井県レッドデータブックでは県域準絶滅危惧種に（福井



図 5 C42 (越前市中新庄).



図 6 C55 (敦賀市木崎).



図 7 C58 (高浜町鷹島).

県福祉環境部自然保護課 2002), それぞれ指定されている。

チュウサギの営巣数は 41 巣で, 2009 年の営巣数 (50 巣) より減少し, 2008 年の営巣数 (39 巣) と同程度になった。チュウサギは, 以下の 7 か所のコロニーで営巣が確認された (表 2): C11 (福井市丸山), C31 (大野市東中), C42 (越前市中新庄), C74 (越前市本多), C78 (越前市今宿), C81 (越前市四郎丸), C84 (越前町内郡)。

考察

2010 年のサギ類の営巣状況を 2009 年と比較すると, 営巣数の減少がみられた。個別に比較しても, 大部分の既存のコロニーで営巣数が減少していた (表 2)。とくに, 2009 年にもっとも大規模なコロニーであった C43 (越前市家久町) で, サギ類の営巣が確認されなかったことが, 全体の営巣数に及ぼした影響は大きい。C78 (越前市今宿) のように, 比較的規模が大きい新規コロニーも存在するが, それらのコロニーにおける営巣数の増加分を足しあわせても, 既存コロニーにおける営巣数の減少分とは釣り合わなかった。この結果は, サギ類の営巣数自体が減少したことによるものと考えられるが, 移動先の新規コロニーが発見出来ていない可能性も否定出来ない。

既存のコロニーが縮小, 消失した原因としては, おもに 2 つの要因が考えられる。ひとつは人為的な追い払いがおこなわれたことによるものである。サギ類のコロニーは低標高の, 人間活動が活発な場所に隣接する地点に多く (福井県自然保護センター 2008), しばしば人間との軋轢を生じる (佐々木 2001)。サギ類の営巣による周辺住民の生活環境被害を軽減, 解決するためにおこなわれるのが, 営巣開始に先立つ営巣木の伐採などの処置である。たとえば C11 (福井市丸山) では, 営巣木の枝落としにより, コロニーが縮小したと考えられる。また, アライグマによるコロニーの攪乱も, コロニーの衰退要因となっている可能性がある (日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ 2009)。サギ類コロニーの動態については, 今後も注意深く見守っていく必要がある。

日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ

調査報告の取りまとめは、柳町邦光，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）：井尻雅己，上木泰男，宇野竜司，大西五十二，大橋正明，納村力，納村紀子，組頭五十夫，小嶋明男，酒井敬治，鈴川文夫，須本一郎，辻義次，土田孝幸，中林喜悦，堀孝敏，門前孝也，柳町邦光，横山大八，楽間準二。

引用文献

- 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.
- 藤岡正博．2002．サギ山を見てみよう．野鳥 654: 4-9.
- 福井県福祉環境部自然保護課（編）．2002．福井県の絶滅のおそれのある野生動物：福井県レッドデータブック（動物編）2002．福井県，福井．
- 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.
- 環境省自然環境局野生生物課．2006．鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて（平成 18 年 12 月 22 日付け報道発表資料）．環境省自然環境局野生生物課，東京．
- 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．
- 成末雅恵．1992．埼玉県におけるサギ類の集団繁殖地の変遷．Strix（日本野鳥の会研究報告）11:189-209.
- 日本鳥類目録編集委員会（編）．2000．日本鳥類目録改訂第 6 版．日本鳥学会，帯広．
- 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.
- 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.
- 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.