

福井県におけるカワウの生息状況 ーカワウ生息調査事業 2007～2018 年度ー

福井県自然保護センター*1

要旨：福井県におけるカワウの生息状況を明らかにするため、2007 年度から 2018 年度にかけて集団ねぐら、コロニーの探索と利用個体数の確認を行った。2018 年度の 3 回の調査では、5 か所の集団ねぐらと 2 か所のコロニーが確認された。2018 年度の調査のうち、就峙個体数は 7 月期に最小となり県全体で合計 228 羽が観察された一方で、12 月期に最大となり県全体で合計 592 羽が観察された。

キーワード：コロニー、福井県、カワウ、集団ねぐら

Fukui Nature Conservation Center*1. 2020. The distribution of roosts and breeding colonies of Great Cormorants (*Phalacrocorax carbo*) in Fukui prefecture: Result of the fiscal year 2007-2018 Great Cormorant census. Ciconia (Bulletin of Fukui Nature Conservation Center) 23:13-22.

We surveyed the distribution of roosts and breeding colonies of Great Cormorants (*Phalacrocorax carbo*) in Fukui prefecture during the fiscal year 2007-2018. Five roosts and two breeding colonies were found in our three times survey in the fiscal year 2018. In the fiscal year 2018 survey, total roosting population in July had the fewest number, 228 birds were observed. On the other hand, total roosting population in December had the most number, 592 birds were observed.

Key words: Colony, Fukui prefecture, Great cormorant, Roost

はじめに

カワウ *Phalacrocorax carbo* はカツオドリ目ウ科に属する、大型の魚食性水鳥である。カワウは多様な魚種を食物とし、季節や生息場所の状況に応じて、淡水域、汽水域、海域の採食場所を柔軟に使い分ける(亀田ら 2002)。カワウは繁殖時にはコロニー(集団繁殖地)を形成し、またそれ以外の時期にも集団ねぐらで夜を過ごす習性がある(環境省 2013)。

カワウは、戦前には北海道を除く全国各地で普通に見られる鳥であった(福田ら 2002)。しかし 1970 年代初めまでに個体数、分布域とも激減し、1971 年には全国 3 か所のコロニーに 3000 羽以下が残るのみとなった。その後、個体数は増加し、1990 年代以降は各地で個体数、分布域を増加しつつある(石田ら 2000)。2000 年末時点におけるカワウの個体数は 50,000～60,000 羽と推定されているが(福田ら 2002)、このようにカワウの個体数と分布域は、1970 年代初めまでにいったん激減したが、近年急速に回復しつつある。これに伴って有用魚の捕食による漁業被害や、ねぐらやコロニーにおける森林被害といった、カワウと人間との軋轢が顕在化してきた。

福井県においても、戦前には相当数の「う」が狩猟されていたことから(福田ら 2002)、カワウはかつて普通種であったと考えられる。その後は全国的な傾向と同様、カワウは一時的に個体数が非常に少なくなったものの、1980 年代後半から九頭竜川、三方五湖、北川、南川などで多く観察されるようになった(吉田 1999)。

カワウの個体数と分布域の増加にともない、人間との軋轢も近年顕在化してきた。カワウによる問題の主なものは、採食場所での魚の捕食による漁業被害や、集団ねぐらやコロニーにおける森林被害である(石田ら 2000)。これらの問題は、カワウの個体数、分布域の増加にともなって、今後ますます深刻になることが危惧される。

カワウは広大な行動域を持つため、その被害防止と保護を両立するためには、県域を越えた広域的な保護管理体制の構築が必要である。そこで 2006 年 5 月に環境省の主導により、15 府県が加入する中部近畿カワウ広域協議会が設置された。この協議会では保護管理の基礎資料とするため、各府県が連携してカワウの広域的な生息状況モニタリングに取り組んでいる。

* 執筆者：大宮正太郎 Written by Shotaro OMIYA. E-mail: s-oomiya-ov@pref.fukui.lg.jp

1 〒912-0131 福井県大野市南六呂師 169-11-2

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

本県では広域協議会の設立に先立って、2005年度および2006年度にカワウの生息状況調査が行われており(福井県自然保護センター2008)、その後2007年度からはカワウ生息調査事業としてモニタリング調査を継続して実施している(福井県自然保護センター2010, 2011, 2012, 2013, 2015)。本報告では、既に福井県自然保護センター年報で報告されている結果も含め、2007年度から2018年度にかけて実施されたカワウ生息調査事業の結果をまとめたものを報告する。

調査地と調査方法

集団ねぐら・コロニー調査は、2007年度から2018年度にかけて、各年度の7月期、12月期、3月期に、既知および探索の結果新規に発見された集団ねぐらとコロニーを対象として実施した(表1; 図1)。

調査は、調査員2名以上が一組となって、日没2時間前から日没1時間後(もしくは暗くて観察できなくなる時間)まで、下記の要領で実施した。まず調査開始時に、調査員がフィールドスコープ、双眼鏡などを用いてねぐら・コロニーにいるカワウの個体数をカウントした。次に調査員が、それぞれ調査地点全体が見渡せる場所へ移動し、飛来方位別の出入り数を15分ごとに記録した。この際、重複カウントを防ぐため、調査地点を中心として観察可能な帰還方向を振り分けて記録した。始めにいた個体数に、調査者が記録した出入り数を加除して、ねぐら・コロニーごとの就峙個体数を求めた。

なお、調査は日本野鳥の会福井県(2011年4月以前の名称は「日本野鳥の会福井県支部」)に委託して実施したが、2015年7月期の調査と、2013年3月期の「永大貯木場」の調査、2015年度~2017年度の「榎谷ダム」と「三方湖はず川河口」の調査について

表1 2007~2018年度にカワウの生息状況調査を実施した地点一覧。地点番号は過去に実施した調査の報告(福井県自然保護センター2008, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015)を再整理し、本報告独自の番号を振っている。

地点番号	市町名	調査地点名称	緯度・経度 (WGS84)	標高[m]	年度ごとの調査実施の有無 [†]												
					2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	坂井市	加戸大堤	36° 13'44"N, 136° 10'43"E	10	△ ^{3月}	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	福井市	九頭竜川天管生橋	36° 07'29"N, 136° 10'20"E	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	福井市	日野川朝宮橋下流	36° 02'25"N, 136° 10'22"E	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	勝山市	九頭竜川下荒井橋	36° 01'14"N, 136° 30'59"E	148	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	大野市	九頭竜ダム	35° 52'25"N, 136° 42'58"E	558	△ ^{3月}	○ ^{7月,3月}	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ^{7月,12月}	○ ^{7月,12月}	○
6	大野市	笹生川ダム	35° 50'33"N, 136° 33'19"E	526	○	○	○	○	○	○	○ ^{7月,3月}	○ ^{7月,12月}	○	○	○	○	○
7	越前市	日野川JR橋下流	35° 55'39"N, 136° 10'34"E	23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	南越前町	燧配水池	35° 46'59"N, 136° 12'00"E	146	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	南越前町	榎谷ダム	35° 44'26"N, 136° 15'16"E	350	-	-	-	-	-	-	-	△ ^{3月}	○	○	○	○	○
10	敦賀市	猪ヶ池	35° 44'59"N, 136° 01'49"E	5	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
11	敦賀市	永大貯木場	35° 39'22"N, 136° 02'22"E	2	-	-	-	-	-	△ ^{3月}	○	○	○	○	○	○	○
12	若狭町	三方湖はず川河口	35° 33'43"N, 135° 53'48"E	3	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○
13	おおい町	冠者島	35° 31'16"N, 135° 38'58"E	7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

† ○: 3期(7月期,12月期,3月期)調査, ○: 2期調査(上付きは実施月期), △: 1期調査(上付きは実施月期), -: 調査なし

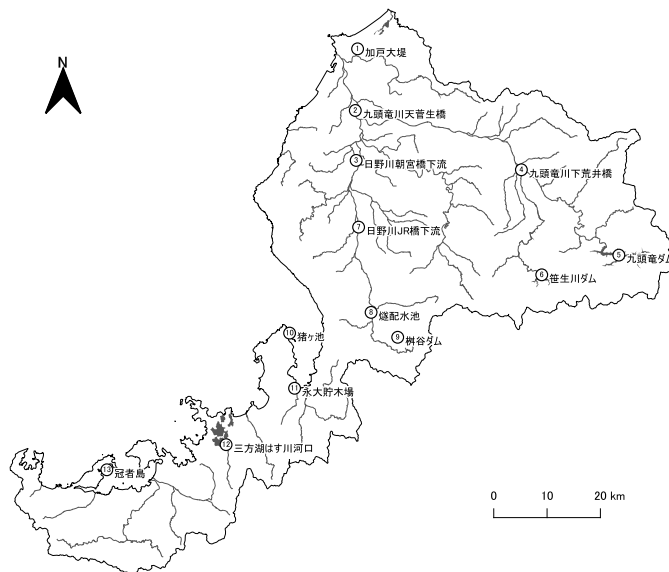


図1 2007~2018年度にカワウの生息状況調査を実施した地点。(○の中の数字は表1の地点番号と対応)

は日本野鳥の会福井県の独自調査により実施された。

結果

各調査地の調査結果と県全体の個体数・営巣数の推移

2007 年度から 2018 年度にかけて実施された調査について、各調査地および県全体の確認個体数・営巣数の推移をまとめた（図 2；表 2）。

県全体の個体数の推移について見ると、1 年間での周期的な季節変動があり、概ね 12 月期に最大の個体数をとり、その後 3 月期、7 月期と減少していき、7 月期が最小の個体数となっている。2007 年度から 2018 年度の調査のうち、個体数が最大となったのは 2009 年 12 月期の 925 羽で、最小だったのは 2014 年 7 月期の 169 羽だった。各年の 12 月期の個体数の推移を追うと、2007 年の 736 羽だったものが 2008 年には 642 羽に減少し、翌年の 2009 年には 925 羽に増加、その後減少し 2011 年には 328 羽となり、2012 年には一旦増加し 470 羽になり、2014 年までは減少し 418 羽となった後、以降 2018 年の 592 羽までは増加傾向であった。2013 年の減少については地点番号 5（九頭竜ダム）および地点番号 7（日野川 JR 橋下流）での集団ねぐら・コロニー利用が見られなくなったことが影響していると考えられるほか、2015 年の増加については地点番号 9（榎谷ダム）と地点番号 11（三方湖はす川河口）の新規の集団ねぐら・コロニーを発見し調査を実施し始めたことが影響していると考えられる。

県全体の営巣数の推移について見ると、個体数と同様に 1 年間で周期的な季節変動があり、概ね 3 月期から営巣が見られ、7 月期にピークとなり、12 月期は営巣が見られないという周期で、繁殖期と非繁殖期を繰り返している。営巣が見られる 3 月期と 7 月期のうち大きい数字をその年の営巣数とすると、営巣数が最大だったのは 2009 年 7 月期の 220 巣、最小だったのは 2013 年 7 月期と 2014 年 3 月期の 5 巣であった。各年の営巣数の推移を追うと、2008 年に 58 巣だったものが 2009 年には 220 巣に増加、2010 年には 77 巣となり、その後 2012 年の 95 巣まで増加した一方で、2013 年と 2014 年は 5 巣に激減、その後は 2018 年の 32 巣までは増加傾向であった。2013 年の急激な減少は個体数と同様に地点番号 5（九頭竜ダム）でのコロニー利用が見られなくなったことが影響していると考えられるほか、2015 年以降の増加についても地点番号 9（榎谷ダム）の新規のコロニーを発見し調査を実施し始めたことが影響していると考えられる。

地点別の個体数・営巣数の推移

各調査地点の状況についてまとめると、次のようになる。

地点番号 1（加戸大堤）：冬季に多くのカモ類が集まる人口池「加戸大堤」の周囲にある樹木上に形成された集団ねぐらであり、2018 年度時点で利用が見られる（図 3）。2008 年の調査開始時点から 2018 年まで毎年利用されており、主に 12 月期、3 月期に 50～

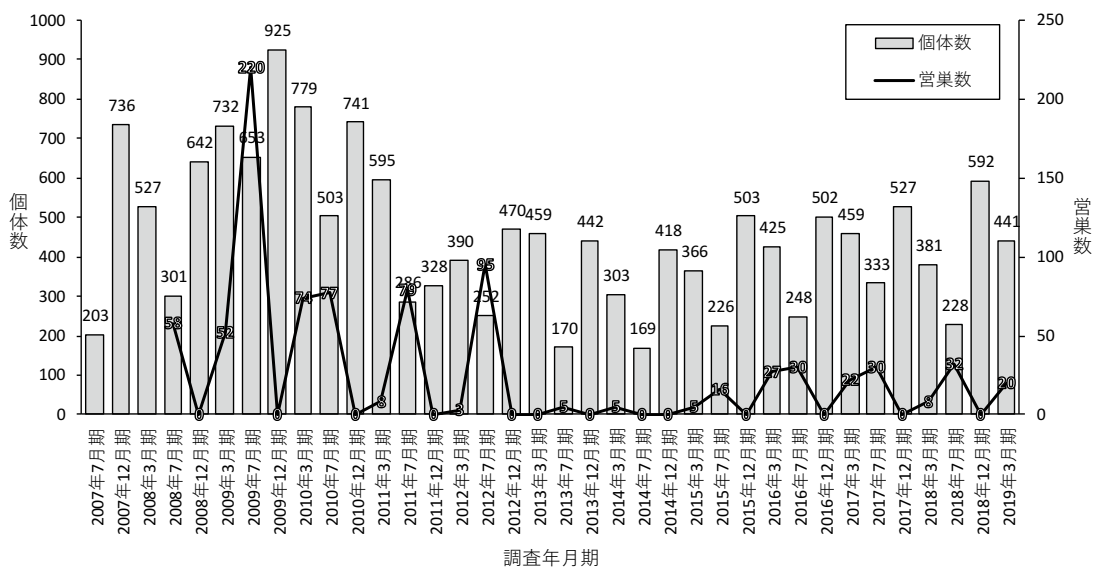


図 2 2007～2019 年の調査地点における個体数・営巣数の推移（県全体合計）。棒グラフの上にある数字は個体数、線グラフ上の白抜き数字は営巣数を示す。

表2 2007～2018年度の調査地点・調査年・調査時期ごとのカワウ確認個体数と営巣数

年度	調査年・時期*	1.加戸大堤		2.九頭竜川玄善生橋		3.日野川朝宮橋下流		4.九頭竜川下流		5.九頭竜ダム		6.鹿生川ダム		7.日野川R橋下流		8.越前大池		9.餅谷ダム		10.猪ヶ池		11.水大貯木場		12.三方湖はす川河口		13.冠者島	
		個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)	個体数(回)	営巣数(回)
2007	2007年7月期	—	—	6	0	0	0	0	0	—	—	29	8	0	0	31	8	—	—	—	—	—	—	—	—	137	不明
	2007年12月期	—	—	181	0	98	0	128	0	—	—	0	0	204	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	125	不明
	2008年3月期	39	0	65	0	68	0	97	0	0	1	13	5	131	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	114	不明	
2008	2008年7月期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	9	0	0	89	12	—	—	—	—	—	—	—	203	36	
	2008年12月期	140	0	0	0	115	0	146	0	—	—	9	0	176	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	56	0	
	2009年3月期	96	0	66	0	78	0	124	0	0	0	0	0	188	0	64	14	—	—	—	—	—	—	—	102	38	
2009	2009年7月期	0	0	56	0	0	0	3	0	298	165	0	0	0	0	45	15	—	—	—	—	—	—	—	250	40	
	2009年12月期	95	0	139	0	133	0	192	0	0	0	0	0	221	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	115	0	
	2010年3月期	98	0	35	0	134	0	138	0	61	27	0	0	179	0	44	39	—	—	—	—	—	—	—	57	8	
2010	2010年7月期	0	0	26	0	0	0	0	0	317	67	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	160	10	
	2010年12月期	32	0	82	0	114	0	129	0	0	0	0	0	227	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	137	0	
	2011年3月期	98	0	0	0	123	0	124	0	0	0	0	0	167	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	74	8	
2011	2011年7月期	0	0	17	0	0	0	0	0	134	59	6	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	124	20	
	2011年12月期	4	0	0	0	0	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	144	0	
	2012年3月期	72	0	34	0	3	0	81	0	33	3	0	0	124	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	43	0	
2012	2012年7月期	0	0	5	0	0	0	32	0	108	75	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	107	20	
	2012年12月期	12	0	79	0	0	0	111	0	0	0	0	0	131	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	137	0	
	2013年3月期	115	0	53	0	0	0	121	0	0	0	0	0	55	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	74	0	
2013	2013年7月期	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	160	5	
	2013年12月期	14	0	136	0	0	0	140	0	0	0	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	92	0	
	2014年3月期	101	0	8	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	36	5	
2014	2014年7月期	0	0	42	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	124	0	
	2014年12月期	57	0	113	0	0	0	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	41	0	
	2015年3月期	136	0	0	0	0	0	108	0	0	0	—	—	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	48	5	
2015	2015年7月期	0	0	24	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	1	0	
	2015年12月期	103	0	0	0	0	0	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	65	0	
	2016年3月期	65	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	44	0	
2016	2016年7月期	0	0	27	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	1	0	
	2016年12月期	82	0	56	0	0	0	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	50	0	
	2017年3月期	70	0	54	0	0	0	106	0	—	—	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	51	0	
2017	2017年7月期	0	0	46	0	0	0	21	0	0	0	51	10	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0	
	2017年12月期	38	0	119	0	0	0	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	58	0	
	2018年3月期	82	0	2	0	0	0	113	0	—	—	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	54	0	
2018	2018年7月期	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	2	0	
	2018年12月期	55	0	160	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	78	0	
	2019年3月期	107	0	13	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	77	0	
2019	2019年7月期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0	
	2019年12月期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0	
	2019年3月期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	0	0	

*調査時期は大きく7月、12月、3月と分けていますが、調査地点の道路状況や積雪等の影響により調査月が前後一月程度ずれこんでいる場合があります。 —：調査なし

100羽程度の利用が見られ、3月期に多くなる傾向がある。7月期の利用は無い。

地点番号2（九頭竜川天菅生橋）：九頭竜川にかかる鋼製送水管上に形成された集団ねぐらであり、2018年度時点で利用が見られる（図4）。個体数が多く、2005年以前からカワウの集団ねぐらとして知られていた。個体数は12月期に多く、3月期や7月期の利用は少ない。

地点番号3（日野川朝宮橋下流）：日野川河川敷の樹木上に形成されていた集団ねぐらであり、2018年度時点で利用が見られない（図5）。2006年3月28日に柳町邦光氏が14羽の就峙を確認したことにより発見された。2011年3月期まで12月期と3月期に100羽前後の就峙が確認されており、その間7月の利用は無かった。その後2012年3月期に3羽が確認されて以降、利用が見られなくなった。このことは河川敷の樹木の伐採による影響であると考えられる。

地点番号4（九頭竜川下荒井橋）：九頭竜川と真名川の合流部の左岸側の河畔林に形成された集団ねぐらであり（写真1）、2018年度時点で利用が見られる（図6）。個体数が多く、調査実施者の宇野竜司氏によると「2004年には使われていたのではないか」という話がある。12月期、3月期には100羽前後が就峙し、3月期よりも12月期に個体数が多い傾向がある。7月期に就峙が見られる年もあるが、個体数は多くない。

地点番号5（九頭竜ダム）：ダム湖周辺の樹木に営巣していたコロニーであり、2018年度時点で利用が見られない（図7）。ダム管理者がカワウの営巣に気づいたのは2005年であるが、それ以前は意識されていなかったため、過去の営巣は不明である。基本的にはダム湖の南側に営巣場所があり、調査にあたってはその対岸（野尻地籍）から観察が実施されていた。2012年7月期までは営巣が確認されていたが、その翌年以降は営巣が見られなくなった。

地点番号6（笹生川ダム）：ダム湖の岸辺の半島状になっている場所に生えていた樹木上に営巣していたコロニーであり（写真2）、2018年度時点で利用が見られない（図8）。2006年5月には確認されており、2008年までは営巣が確認されていたが、2009年から2016年は営巣が確認されなかった。また、2017年7月期に10巣が確認されたが、2018年には営巣

が見られなくなっており、このことは2017年に使用していた営巣木が倒れた（写真3）ことによる影響であると考えられる。

地点番号7（日野川 JR 橋下流）：日野川に架かる JR 北陸本線上下線の鉄橋から下流の右岸側の樹木上に形成されていた集団ねぐらであり（写真4）、2018年度時点で利用が見られない（図9）。2005年以前から冬季のみ利用される集団ねぐらとして知られていた。7月期には利用は無く、2013年3月期までの12月期、3月期には100～200羽のカワウが就峙していたが、2013年3月期の調査を最後に、それ以降は観察されていない。原因は不明であるが、サギのコロニーでは放棄後の繁殖地でアライグマがセンサーカメラで撮影されたこともあり（日本野鳥の会福井県支部サギ類調査グループ 2009）、アライグマが原因の可能性もある。

地点番号8（燧配水池）：河川に面した斜面上の樹木上に営巣していたコロニーであり、2018年度時点で利用が見られない（図10）。2002年にカワウの営巣が初めて確認されたコロニーであるが、少なくとも2001年には繁殖がおこなわれていた可能性がある（吉田・水谷 2008）。12月期には利用は無く、2010年3月期まで毎年3月期または7月期に営巣が確認されていたが、その翌年の2011年以降は営巣が見られなくなった。

地点番号9（榎谷ダム）：ダム湖内のブイに営巣しているコロニーであり（写真5）、2018年度時点で利用が見られる（図11）。2014年3月に情報提供があり、2014年9月には「湖面に2カ所あるブイの付近にカワウがいる」との連絡が入り、2014年12月期は調査ができなかったため、2015年3月期より調査が開始された。3月期、7月期に営巣が見られ、7月期に営巣数・個体数が最も多くなる傾向がある。12月期の利用は無い。

地点番号10（猪ヶ池）：池の周りの樹木上に営巣していた集団ねぐらであり、2008年7月期から調査をしていたが2012年度時点で利用が見られなくなったため、2013年度からは調査は行っていない（図12）。利用があった時は3月期、12月期に利用が見られ、7月はほとんど利用されていなかった。最大個体数は2010年3月期の33羽であった。

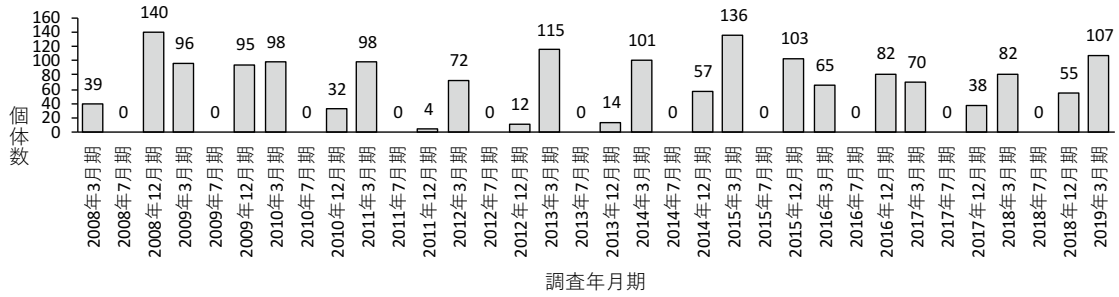


図3 地点番号1 (加戸堤) [集団ねぐら]の確認個体数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数を示す。

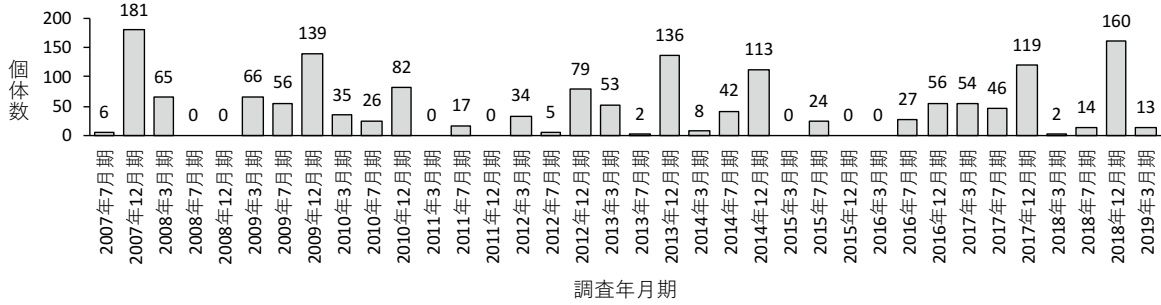


図4 地点番号2 (九頭竜川天管生橋[集団ねぐら])の確認個体数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数を示す。

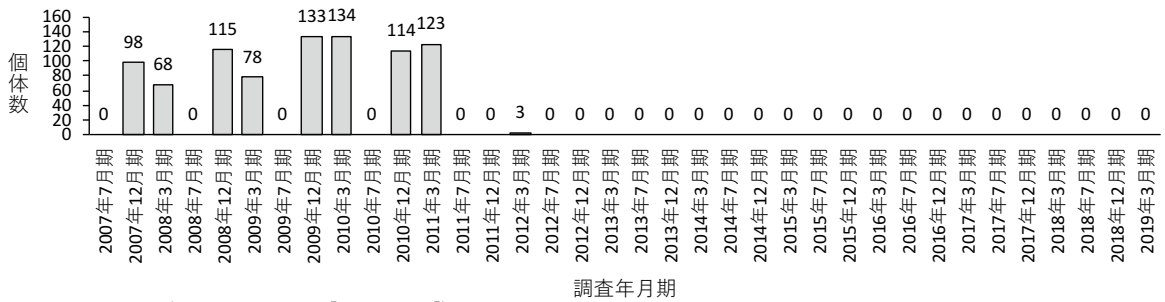


図5 地点番号3 (日野川朝宮橋下流[集団ねぐら])の確認個体数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数を示す。

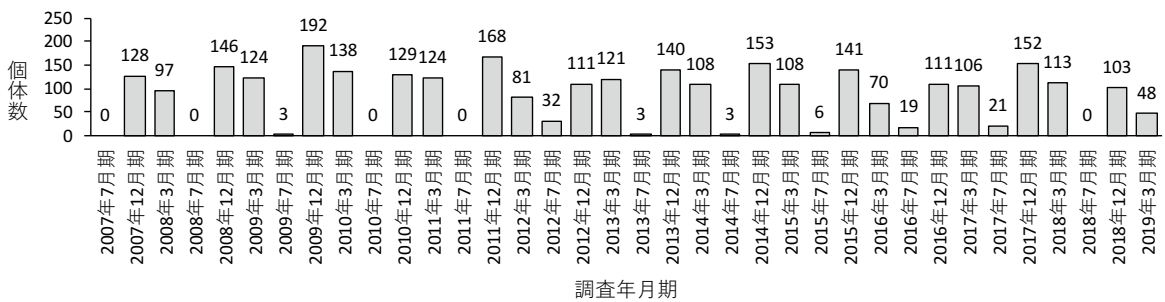


図6 地点番号4 (九頭竜川下荒井橋[集団ねぐら])の確認個体数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数を示す。

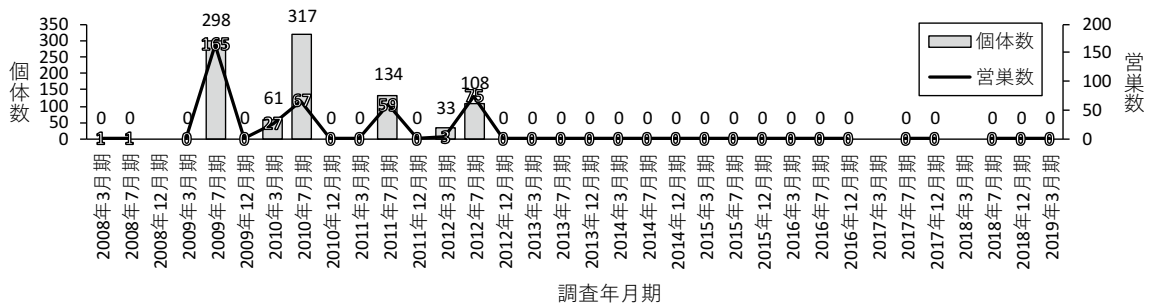


図7 地点番号5 (九頭竜ダム[コロニー])の確認個体数と営巣数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数、線グラフ上の白抜き数字は営巣数を示す。

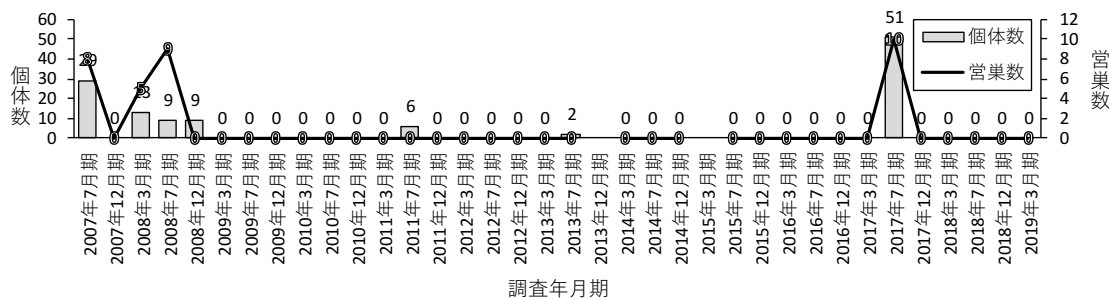


図8 地点番号6 (笹生川ダム[コロニー]) の確認個体数と営巣数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数、線グラフ上の白抜き数字は営巣数を示す。

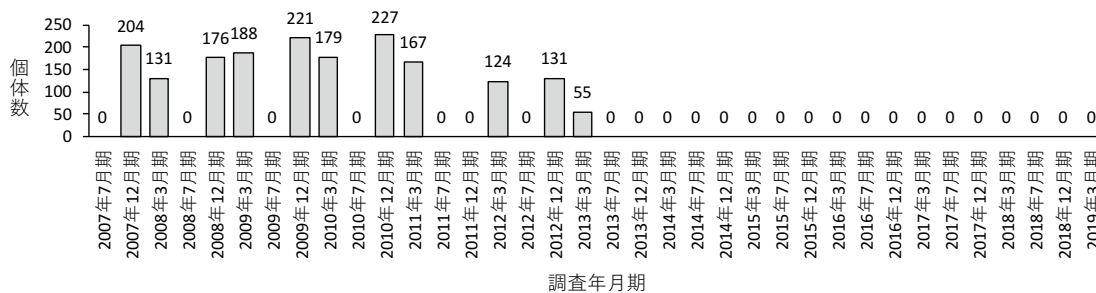


図9 地点番号7 (日野川JR橋下流[集団ねぐら]) の確認個体数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数を示す。

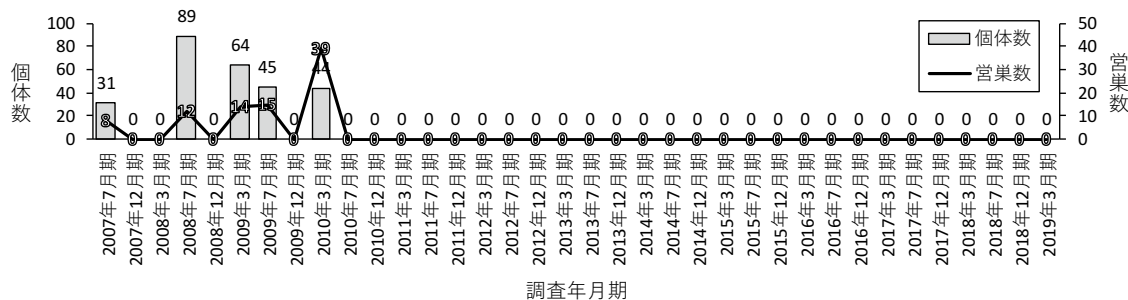


図10 地点番号8 (燧配水池[コロニー]) の確認個体数と営巣数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数、線グラフ上の白抜き数字は営巣数を示す。

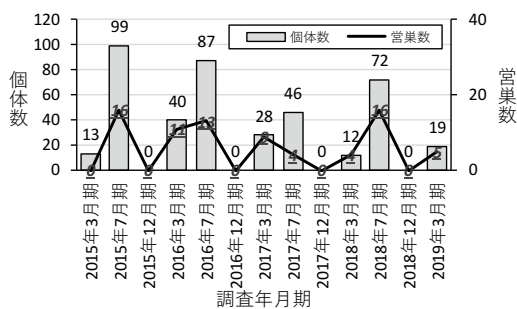


図11 地点番号9 (榑谷ダム[コロニー]) の確認個体数と営巣数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数、線グラフ上の白抜き数字は営巣数を示す。

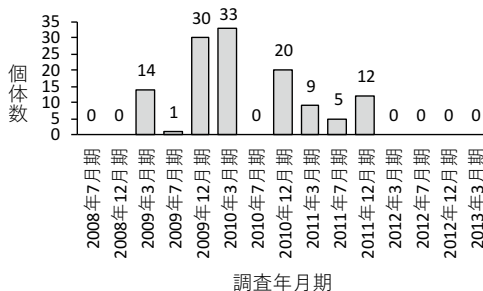


図12 地点番号10 (猪ヶ池[集団ねぐら]) の確認個体数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数を示す。

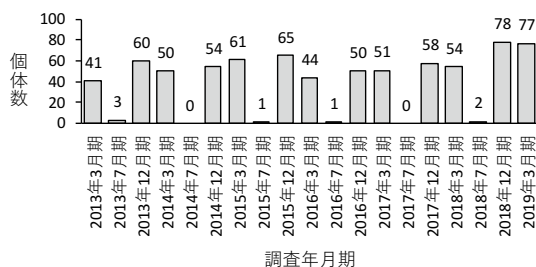


図13 地点番号11 (永大貯木場[集団ねぐら]) の確認個体数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数を示す。

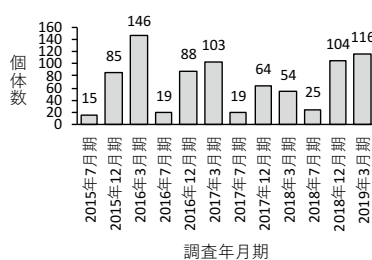


図14 地点番号12 (三方湖はす川河口[集団ねぐら]) の確認個体数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数を示す。

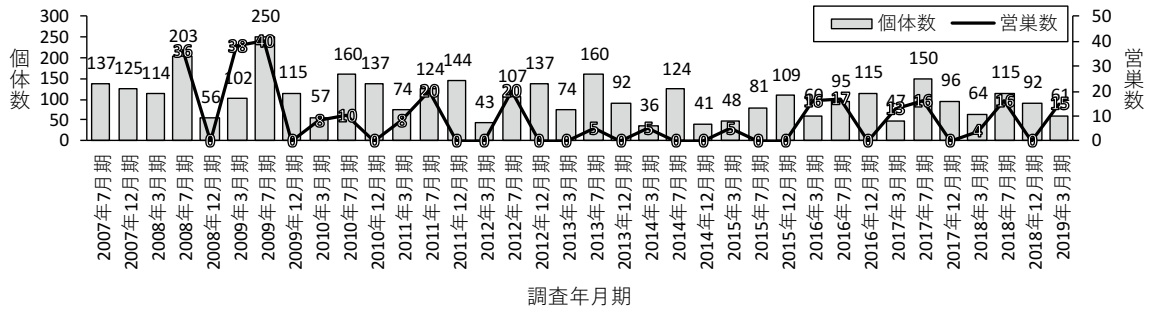


図 15 地点番号 13 (冠者島[コロニー]) の確認個体数と営巣数の推移。棒グラフの上にある数字は個体数、線グラフ上の白抜き数字は営巣数を示す。

地点番号 11 (永大貯木場) : 井の口川と貯木場を隔てる林に形成された集団ねぐらであり (写真 6), 2018 年度時点で利用が見られる (図 13)。2012 年 11 月～12 月実施のねぐら探索調査により発見され、2013 年 3 月期から調査を実施しており、3 月期・12 月期に毎年 50～80 羽の利用がある。7 月期には 1～3 羽見られる程度で、利用はほとんど無い。

地点番号 12 (三方湖はす川河口) : 三方湖にはす川が流れ込む河口部の生簀杵や一部の杭に形成された集団ねぐらであり (写真 7), 2018 年度時点で利用が見られる (図 14)。2015 年 7 月期から調査を実施しており、3 月期・12 月期に毎年 50～150 羽の利用があり、3 月期の方が多い傾向がある。7 月期にも毎年 15～25 羽の利用が見られる。

地点番号 13 (冠者島) : 小浜湾内の、陸地から約 670 m 離れた位置にある面積 9,000 m² の小島の樹木上に営巣しているコロニーであり (写真 8), 2018 年度時点で利用が見られる (図 15)。1994 年にカワウの営巣が初めて確認された (松村・小嶋 1995)。2008 年 7 月から毎年営巣が見られるが、年によって変動があり、最も個体数・営巣数が多かったのは 2009 年 7 月の 250 個体・40 巣であるが、2018 年 7 月には 115 個体 16 巣となっており、ピークからは個体数・営巣数とも半減している。これは営巣木の枯死や、木が倒れることにより営巣環境が変化しているためであると考えられるが、陸地からの観察が困難なコロニーであるため、個体数、営巣数とも過小評価となっている可能性もある。

考察

福井県における繁殖時期

カワウは通年繁殖が可能ではあるが (福田 2002), 福井県における繁殖期は春から夏にかけてで、コロニーとして利用されている場所では個体数・営巣数とも 7 月に最大となる。毎年 7 月に県内のコロニーで確認されている個体数は前の年の 12 月に県全体で就時している個体数の概ね半数程度であることから、冬期に就時していた個体の多くは、夏期には県外のコロニーで繁殖に参加しているものと考えられる。

福井県における季節移動の状況

就時には、夏期には山地にあるダム湖のコロニーまで利用されたが、冬期には低標高域の集団ねぐらやコロニーに限られていた。この就時地点の季節変化には、カワウの餌となる魚類の分布や、積雪などの環境条件などが影響していると考えられる。

福井県におけるカワウの個体数の状況について

調査が始まってから最も個体数が多かった年は 2009 年であるが、直近の 2018 年の個体数は 2009 年の個体数と比較すると半数程度であり、ピーク時から大きく減少している。しかしながら、2014 年度～2018 年度の推移を見ると、各年度・各季節の個体数はその前年度の同じ季節と比べて微増となっており、2014 年度以降は増加傾向にあると言える。

本調査で確認されたカワウの集団ねぐらやコロニーは、河川やダム湖、海に面した立木や人工構造物上に形成されていた。カワウの集団ねぐらやコロニーは、河川や湖沼など水辺の森林に形成されることが多いが (石田 1997), そのほかに水辺に面した岸壁や人工構造物なども利用することが知られている (環

境省 2013). 今後も引き続き福井県内におけるカワウの生息状況を把握していくためには、それらの水辺環境において、集団ねぐらやコロニーの分布、その利用状況の動態をモニタリングすることが必要である。

謝辞

調査結果についてとりまとめ頂いた日本野鳥の会福井県の香川正行氏をはじめ、調査に従事して頂いた日本野鳥の会福井県会員の皆様に御礼申し上げる。

現地調査参加者は下記の通り(五十音順、敬称略)：麻畑久人、池田豊美、井尻雅己、宇野竜司、大西五十二、大橋正明、納村力、納村紀子、香川正行、組頭五十夫、小嶋明男、酒井敬治、鈴川文夫、須本一郎、瀬戸靖夫、高橋繁応、高谷浩一、高谷三恵子、武田真澄美、谷口眞栄、辻義次、土田孝幸、出口翔大、中林喜悦、橋崎建次、藤本尚子、平城恒雄、堀孝敏、前川克人、村上公輝、村上千夏子、門前孝也、八色親弘、柳町邦光、横山大八、吉田一朗、楽間準二。

引用文献

- 福田道雄. 2002. 日本におけるカワウの繁殖生態. 日本鳥学会誌 51:116-121.
- 福田道雄・成末雅恵・加藤七枝. 2002. 日本におけるカワウの生息状況の変遷. 日本鳥学会誌 51:4-11.
- 福井県自然保護センター. 2008. 福井県におけるカワウの集団ねぐらとコロニーの分布：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) 13:1-9.
- 福井県自然保護センター. 2010. 福井県におけるカワウの生息状況：カワウ生息調査事業 2009 年度. 福井県自然保護センター年報(平成 21 年度). 17:35-36.
- 福井県自然保護センター. 2011. 福井県におけるカワウの生息状況：カワウ生息調査事業 2010 年度. 福井県自然保護センター年報(平成 22 年度). 18:32-33.
- 福井県自然保護センター. 2012. 福井県におけるカワウの生息状況：カワウ生息調査事業 2011 年度. 福井県自然保護センター年報(平成 23 年度). 19:32-33.
- 福井県自然保護センター. 2013. 福井県におけるカワウの生息状況：カワウ生息調査事業 2012 年度. 福井県自然保護センター年報(平成 24 年度). 20:31-32.
- 福井県自然保護センター. 2015. 福井県におけるカワウの生息状況：カワウ生息調査事業 2013 年度. 福井県自然保護センター年報(平成 25 年度). 21:25-26.
- 石田朗. 1997. カワウの生息が森林生態系に及ぼす影響：カワウ生息地の維持・管理に向けての基礎的研究. 名古屋大学森林科学研究 16:75-119.
- 石田朗・松沢友紀・亀田佳代子・成末雅恵. 2000. 日本におけるカワウの増加と被害：地域別・問題別の概況と今後の課題. *Strix* (日本野鳥の会研究報告) 18:1-28.
- 亀田佳代子・松原健司・水谷広・山田佳裕. 2002. 日本におけるカワウの食性と採食場所選択. 日本鳥学会誌 51:12-28.
- 環境省. 2013. 特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き(カワウ編). 環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室.
- 松村俊幸、小嶋明男. 1995. 福井県におけるカワウの繁殖初記録. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 4:37-40.
- 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.
- 吉田一朗. 1999. カワウの集団営巣地. 福井県自然環境保全調査研究会(編) 福井県のすぐれた自然：動物編. 福井県県民生活部自然保護課, 福井. pp.97-98.
- 吉田一朗, 水谷瑞希. 2008. 福井県南条郡南越前町燧におけるカワウの繁殖記録. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 13:29-30.



写真1 九頭竜川下荒井橋 (2020年2月24日 宇野竜司氏撮影)



写真2 笹生川ダム (2017年7月8日 香川正行氏撮影)



写真3 笹生川ダム (2018年11月30日 香川正行氏撮影)



写真4 日野川JR橋下流 (2007年3月10日 吉田一朗氏撮影)



写真5 榎谷ダム (2018年8月14日 香川正行氏撮影)



写真6 永大貯木場 (2020年2月8日 小嶋明男氏撮影)



写真7 三方湖はす川河口 (2020年2月8日 小嶋明男氏撮影)



写真8 冠者島 (2014年12月10日 井尻雅己氏撮影)