

【資料 3】

三方湖周辺のふゆみずたんぼに飛来するハクチョウ類

1 調査の目的

平成 17(2005)年以前の三方五湖周辺では、11 月から 12 月にかけてコハクチョウの飛来が観察されることがあったが、滞在は一時的であり、越冬例は確認されていなかった。そこで、海浜自然センターでは、平成 18(2006)年秋に三方湖に近接する地区の農家に呼びかけ、ふゆみずたんぼの面積拡大に努めたところ、ふゆみずたんぼの面積が約 2ha に拡大した平成 18 年度から、越冬する群れが観察されるようになった（参考資料付図 4）。

その後は、冬季の水田に水を張る「ふゆみずたんぼ」が、無農薬のお米作りや田んぼの生き物の育成に効果を発揮するというメディア等での情報発信や、県や町による様々な営農支援により、「ふゆみずたんぼ」を試みる農家は次第に増加し、若狭町全体で平成 24(2012)年度には 36ha、平成 25(2013)年度には 25ha、平成 30(2018)年度には 28ha に達した。

とりわけ、三方湖の南に位置する向笠、鳥浜、田名地区の水田（図 1）では、この「ふゆみずたんぼ」を好むハクチョウ類が日中に休息、採餌し、夜間は三方湖や菅湖でねぐらを取る様子が、三方五湖の冬の風物詩のひとつになってきている。

そこで海浜自然センターでは、平成 18(2006)年度から、ハクチョウ類等の大型水鳥類の越冬環境にふゆみずたんぼが寄与する効果を検証するため、個体数調査を継続している。

2 調査地と方法

調査地は、三方湖南部の向笠・鳥浜・田名集落に囲まれた、はす川と高瀬川の合流点より上流側から舞鶴若狭自動車道の間にある水田地帯にいくつかあるふゆみずたんぼを主要な地点に設定した（図 1 の①：以下鳥浜）。また、ふゆみずたんぼではないが、今シーズンは梅街道と JR 小浜線の間にある南前川地区の水田（図 1 の②：以下南前川）と藤井地区の水田（図 1 の③：以下藤井）にも多く飛来したため、調査地を追加した。

調査期間は、令和元(2019)年 11 月 22 日から、令和 2(2020)年 2 月 20 日までの 91 日間に設定し、午前 8 時から 9 時にかけて毎日、さらに 9 時から 14 時にかけては随時、確認されたハクチョウ類の個体数を、8～12 倍の双眼鏡を用いて計数することとした。



図 1 調査地位置図
(Google より引用)

また平成 26(2014)年度の調査から、鳥浜については、水田 1 筆毎に、耕起の有無、湛水状況、二番穂や青草の割合を記録し（図 2）、ハクチョウ類がどのような環境の水田をどの程度利用していたのかということについて、環境と利用率の関係から考察した。



調査日	(No.)		調査時間		
調査者			天 候		
時間	確認水田		行 動	個体数	
	位置(筆番号)	耕作・二番穂・水量			
		耕: 無、有; 荒起・代播・	探餌	コハク	成 幼
		穂: % cm	休息		
		水: 全面湛水 水無	他	オオハク	成 幼
		部分湛水; %			
		耕: 無、有; 荒起・代播・	探餌	コハク	成 幼
		穂: % cm	休息		
		水: 全面湛水 水無	他	オオハク	成 幼
		部分湛水; %			
		耕: 無、有; 荒起・代播・	探餌	コハク	成 幼
		穂: % cm	休息		
		水: 全面湛水 水無	他	オオハク	成 幼
		部分湛水; %			
		耕: 無、有; 荒起・代播・	探餌	コハク	成 幼
		穂: % cm	休息		
		水: 全面湛水 水無	他	オオハク	成 幼
		部分湛水; %			

図 2 若狭町鳥浜～田名地区におけるハクチョウ類の追跡調査票

3 結果と考察

(1) 調査回数と出現率

調査は令和元(2019)年 11 月 22 日から、令和 2(2020)年 2 月 20 日までの 91 日間調査した（実施率 1.00）。

ハクチョウ類が確認された場所は、鳥浜で 10 日間（出現率 0.11）確認、さらに約 1km 南下した南前川で 23 日間（出現率 0.25）確認、さらにそこから約 500m 南下した藤井で 32 日間（出現率 0.35）確認した。これらの地域における種別の出現日数はコハクチョウが 63 日間（出現率 0.69）、オオハクチョウが 1 日間（出現率 0.01）であった。

(2) 初認および終認

今季の上記地区におけるハクチョウ類の初認は、コハクチョウは 11 月 22 日であった。平成 25(2013)年度が 11 月 15 日、平成 26(2014)年度が 12 月 8 日、平成 27(2015)年度が 12 月 7 日、平成 28(2016)年度が 12 月 3 日、平成 29(2017)年度が 12 月 2 日、平成 30(2018)年度は 12 月 11 日と年度によって差がある。

一方、終認はコハクチョウが 2 月 11 日であった。平成 25(2013)年度が 2 月 24 日、平成 26(2014)年度が 3 月 15 日、平成 27(2015)年度が 3 月 4 日、平成 28(2016)年度が 3 月 5 日、平成 29(2017)年度が 3 月 11 日、平成 30(2018)年度が 2 月 24 日とこちらも年度によって差がある。

今季、オオハクチョウは 11 月 27 日のみ確認されている。

(3) 飛来数

オオハクチョウは今季成鳥 2 羽が 1 日のみ確認された。

コハクチョウは初認日に 9 羽が確認され、途中確認できない日もあったが、その後数を増やして 12 月下旬に今季最大の 27 羽となった。1 月に入って一部確認できない日もあったが、2 月上旬にかけて多くの日で 10 羽以上確認された（図 4）。

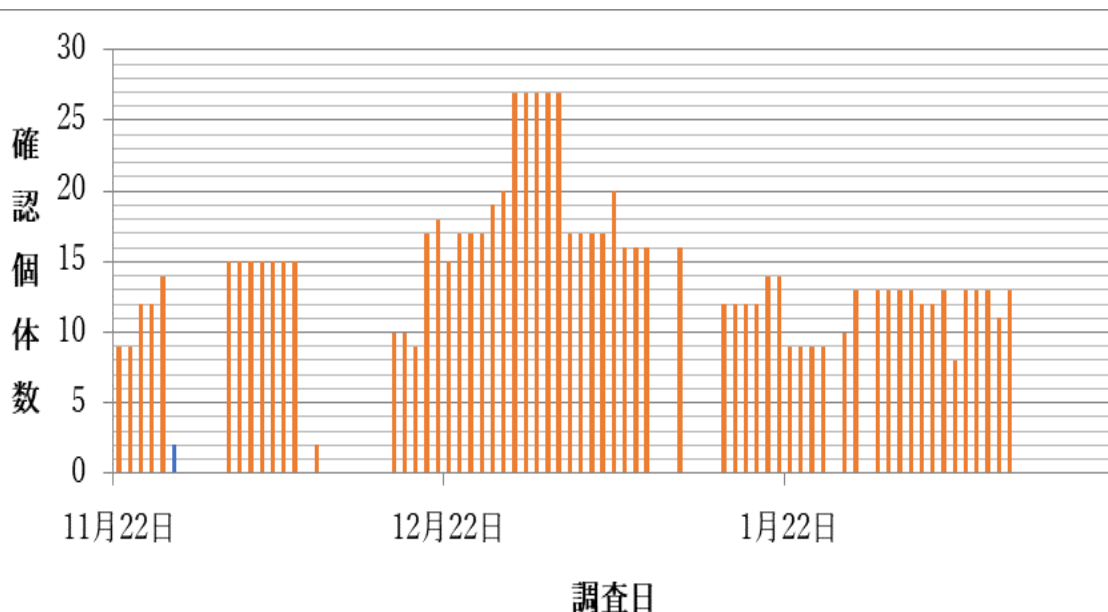


図 3 令和元(2019)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハクチョウ、青：オオハクチョウ)

(4) 利用環境

①利用していた水田の特徴(表 1)

ハクチョウ類は昨年度まで主に鳥浜の水田を利用していたが、今年度は鳥浜より藤井や南前川の水田を利用することが多かった。今年度鳥浜の水田は秋～冬にかけての雨(降水)が少なく、水路からの水のくみ上げも例年より少ない状態であった。しかし藤井や南前川の水田は雨水が排水されず溜まっている状態で全面湛水となっている水田が多くあった。湛水していない水田の稲は根元がしっかり土の中にあって、ハクチョウ類が餌として食べにくい状態である。このため、ハクチョウ類は飛翔しながら湛水状況を確認し、比較的好かった水田に多く飛来したと考えられる。

表 1 令和元(2019)年度にハクチョウ類が利用した水田の環境

位置 水田番号	利用頻度		耕起	湛水状況			植物の被度(目視)	
	回数	利用率(%)		全面	部分	なし	二番穂(%)	青草(%)
藤井	32	49.2	なし	○	○	○	0	0-10
南前川	23	35.4	なし	○	○	○	0-100	0-10
C-6	9	13.9	あり→なし		○		50	0
D-4	1	1.5	なし			○	0	10
計	65							

②採餌環境(表 2)

ハクチョウ類が採餌を行っていた水田は耕起されておらず、部分湛水していることが多かった。これらの水田でハクチョウ類は稲株の根元を嘴で掘り、植物体を採餌していた。また、初認からしばらくは二番穂、その後稲の根本、1月からは青草とメニューが変化していく様子が観察された。ハクチョウ類以外に、三方五湖は毎年約 1 万羽のカモ類が越冬しているが、ハクチョウ類とは逆に夜になると田んぼに飛来して二番穂を採餌する姿がよく見られる。こうした水鳥にとって、秋の稲刈り後に耕起せずそのままにしておくことは重要と考えられる。

表 2 令和元(2019)年度にハクチョウ類が採餌時に利用した環境と餌種

①耕起		②湛水			③採餌メニュー		
あり	なし	全面	部分	なし	稲の根本	青草	二番穂
13 回	29 回	8 回	31 回	3 回	23 回	18 回	6 回
31.0%	69.0%	19.0%	73.8%	7.2%	48.9%	38.3%	12.8%

③休息環境(表 3)

ハクチョウ類が休息していた水田は、(全面・部分)湛水していることが多かった。湛水した水田は見通しが良く、敵を見つけやすくてすぐ飛び立ちやすいためと考えられる。

表 3 令和元(2019)年度にハクチョウ類が休息時に利用した環境

全面湛水	部分湛水	湛水なし
12 回	35 回	0 回
25.5%	74.5%	0%

(4) 三方五湖周辺におけるハクチョウ類の一般的な行動生態

ハクチョウ類はこれまでの調査で、三方湖や菅湖でねぐらを取ることが確認されている。朝、湖面を飛び立ったハクチョウ類が、調査を行った水田に移動する姿が何度も目撃されている。この水田では採餌・休息を行い、夕方ねぐらへ戻っていく。

若狭町内は三方五湖周辺に多くの水田が存在するが、調査場所以外での目撃はほとんどなく、ふゆみずたんぼとその周辺の水田を好んで利用していることから、これらの環境がハクチョウ類の越冬に欠かせないものと考えられる。

また、水田にいるハクチョウ類は遠くからもよく見え、地域住民や通りがかりの人が見に来ることがよくあるが、近付き過ぎることなく見守っていて、ハクチョウ類との良好な関係が保たれている。

今後も継続して調査を行い、ふゆみずたんぼがハクチョウ類に寄与する効果を検証していきたい。

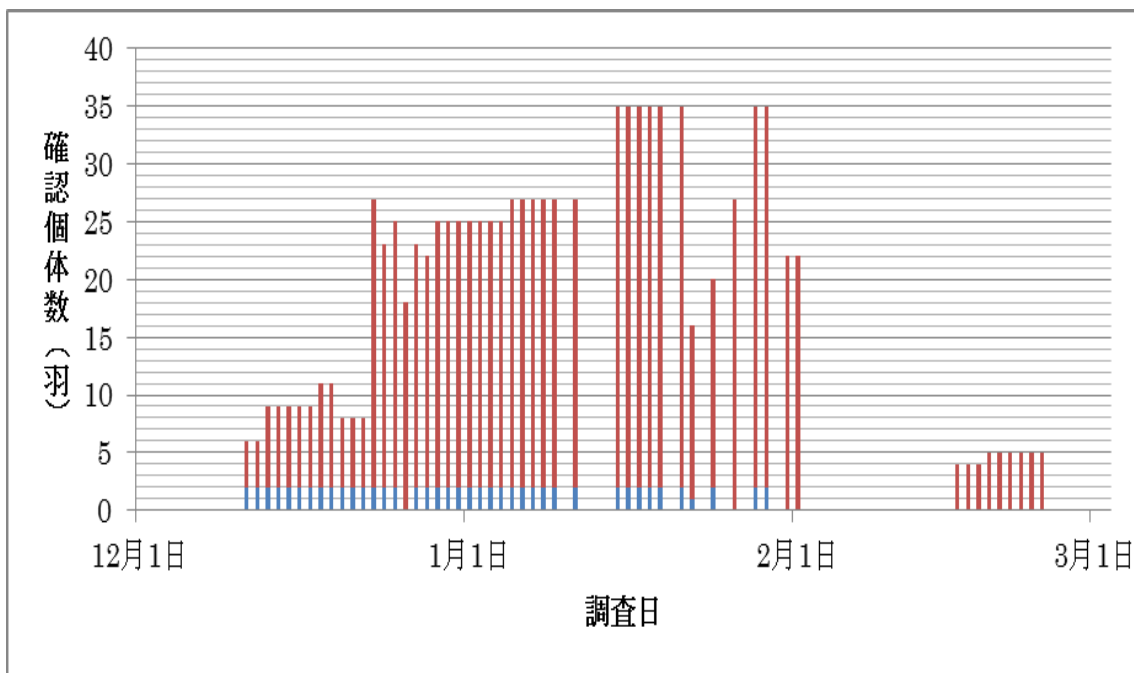


図4 二番穂を採餌するコハクチョウ(左)・休息するコハクチョウ(右) (R1.11.24 鳥浜)

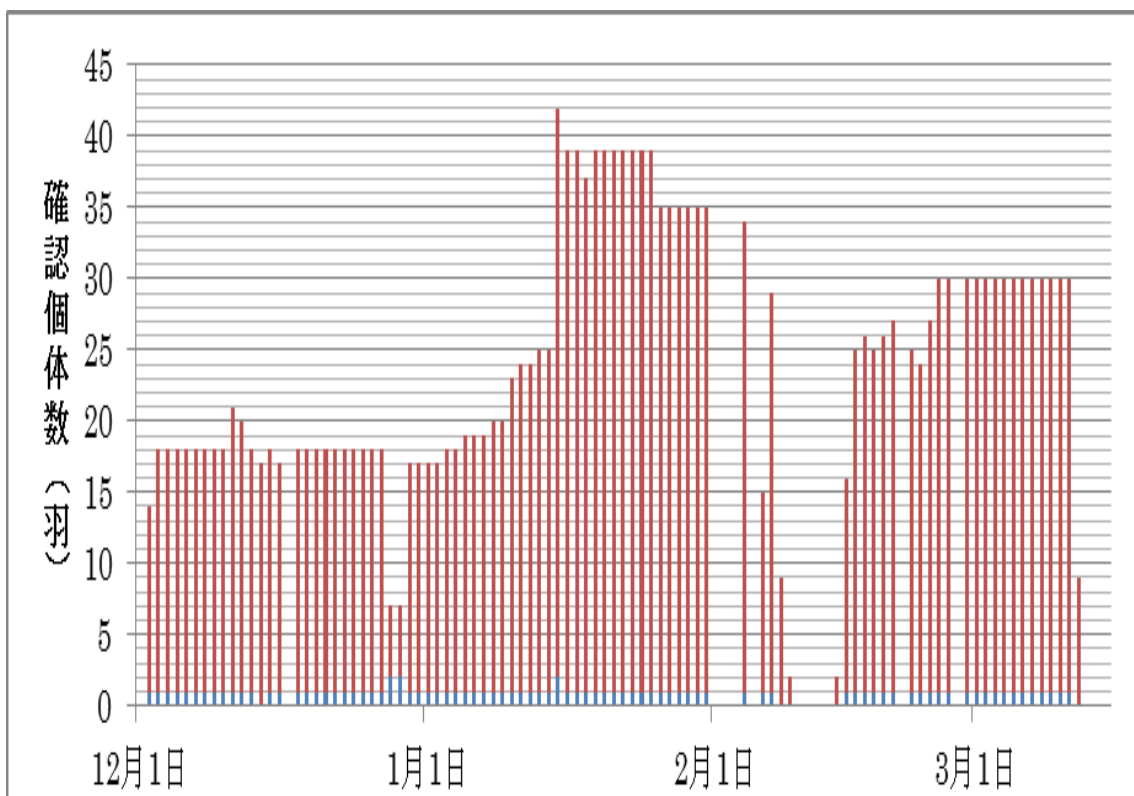


図5 主催講座「バードウォッチング 冬 三方湖オジロワシとコハクチョウ」開催の様子(R2.2.3 藤井)

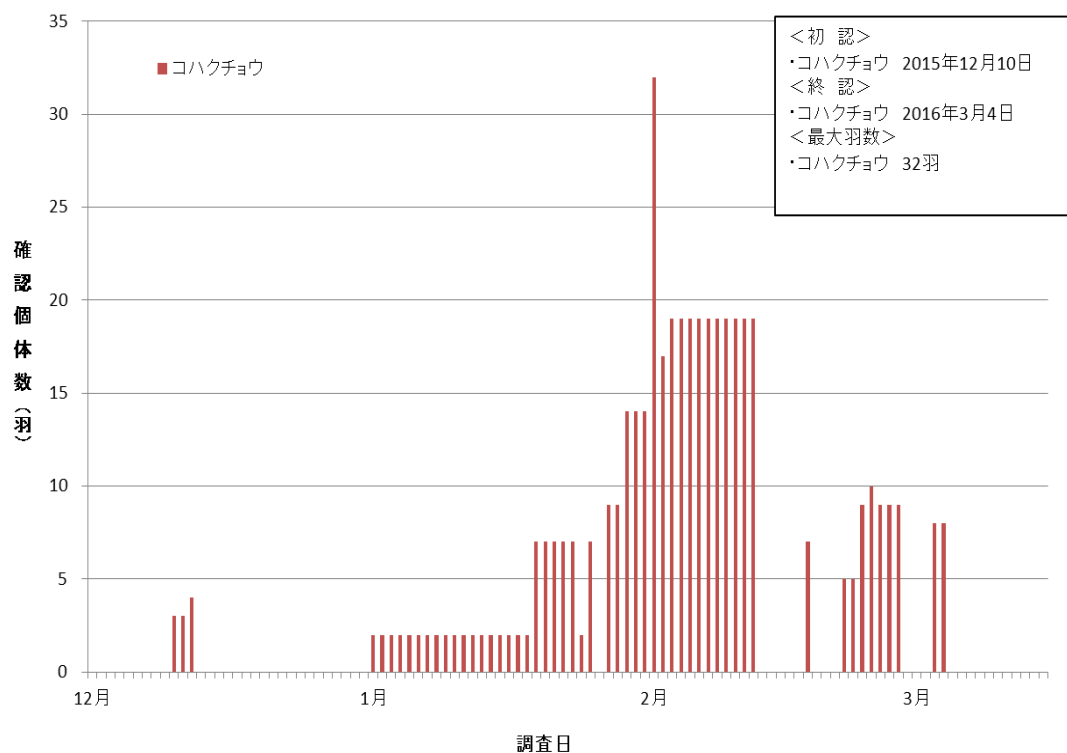
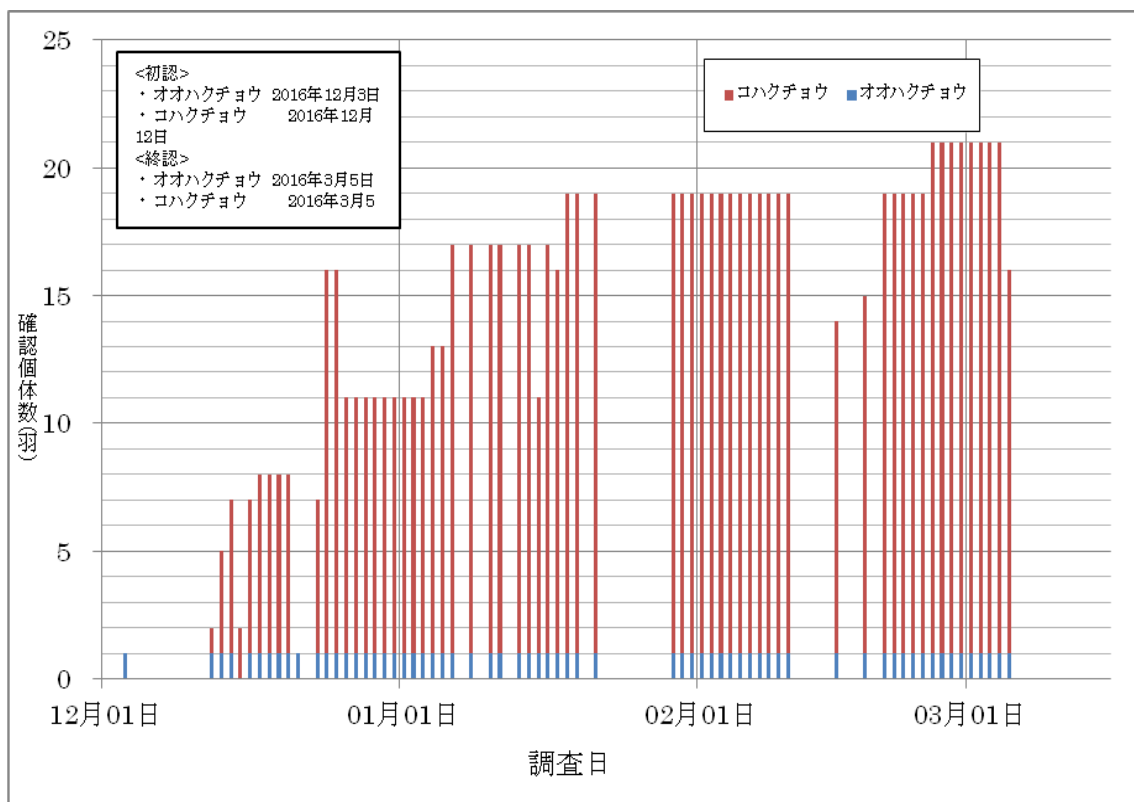
<参考資料：過去のハクチョウ類の飛来状況>

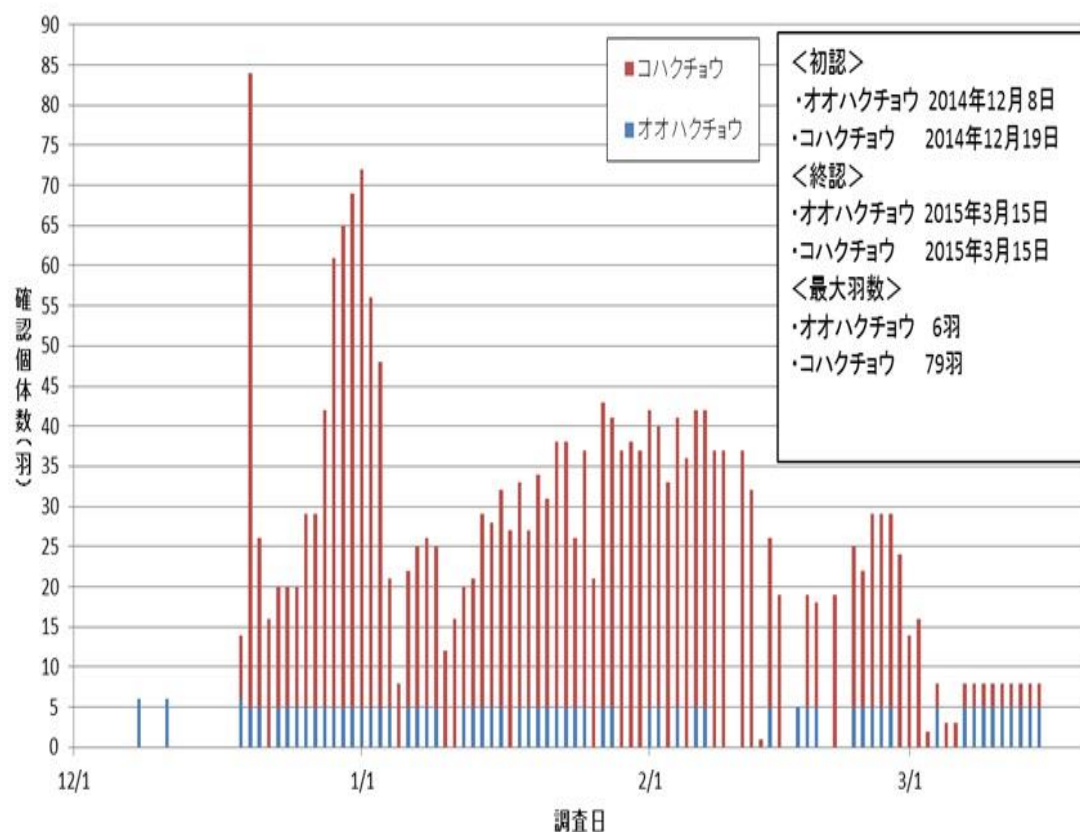


参考図 1 平成 30(2018)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハクチョウ、青：オオハクチョウ)

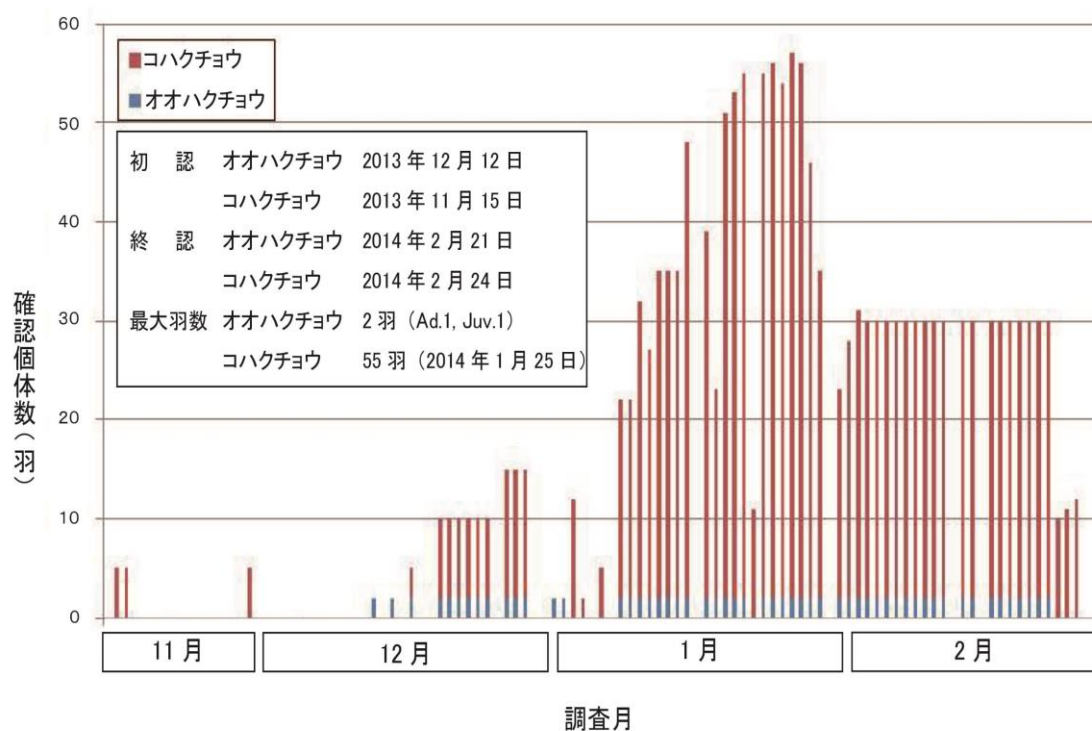


参考図 2 平成 29(2017)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハクチョウ、青：オオハクチョウ)

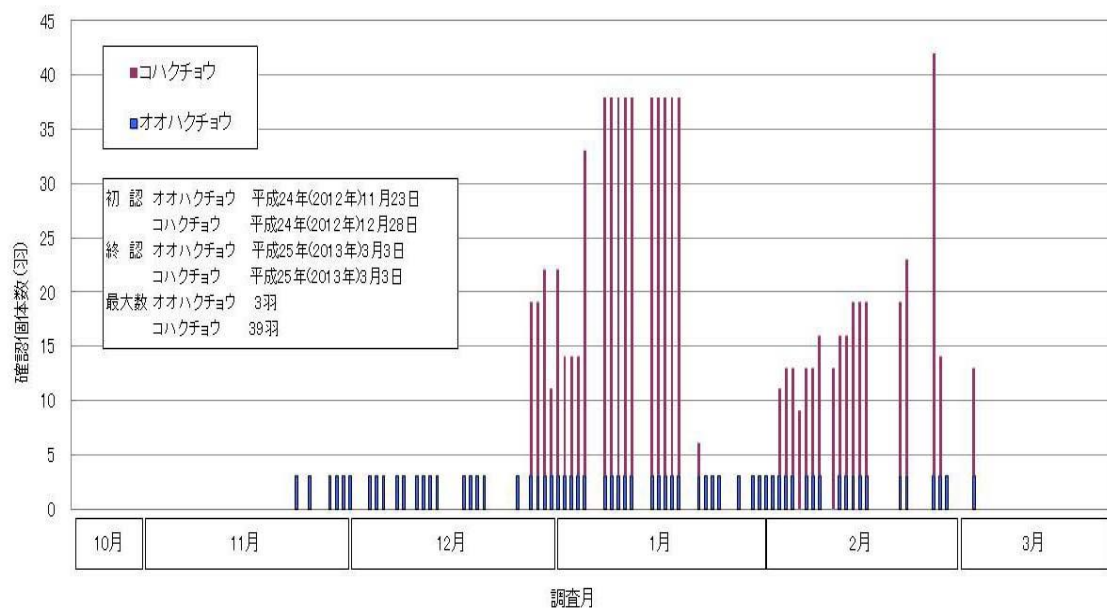




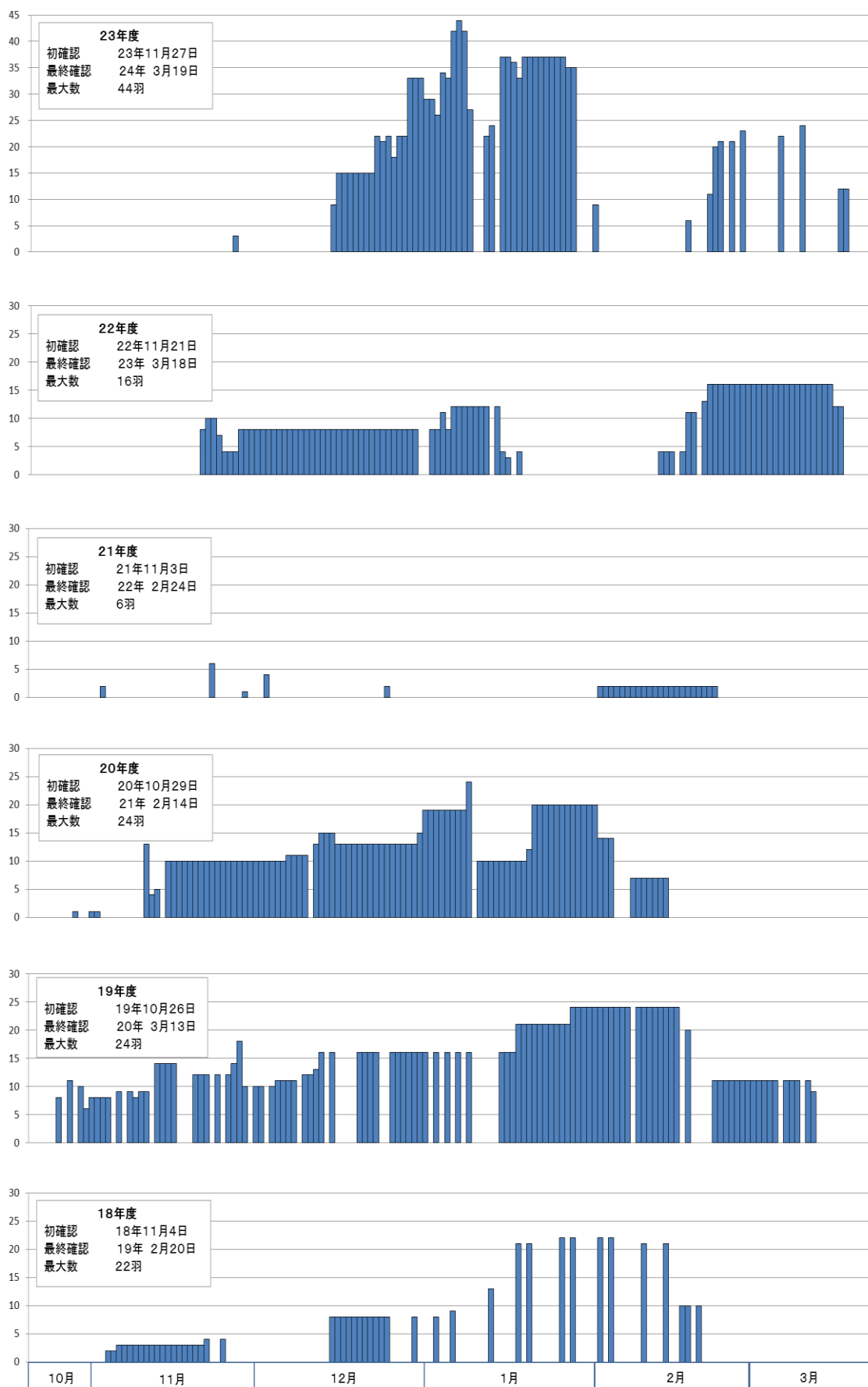
参考図 5 平成 26 (2014) 年度のハクチョウ類の飛来状況



参考図 6 平成 25 (2013) 年度のハクチョウ類の飛来状況



参考図 7 平成 24 (2012) 年度のハクチョウ類の飛来状



参考図 8 平成 18~23(2006~2011)年度のハクチョウ類の飛来状況

【資料 4】 夏期の車ナンバー調査

調査期間：令和元年 7 月 15～8 月 19 日のうち、以下の 16 日間

7 月 15・20・21・27・28 日

8 月 3・4・10・11・12・13・14・15・16・17・18 日

順位	都道府県	台数	割合(%)
1	福井県	1,016	33.1
2	京都府	446	14.5
3	大阪府	413	13.5
4	滋賀県	333	10.9
5	愛知県	285	9.3
6	岐阜県	189	6.2
7	兵庫県	129	4.2
8	奈良県	53	1.7
9	石川県	39	1.3
10	三重県	24	0.8
	その他	140	4.6
合計		3,067	100.0

