

【資料 4】

ふゆみずたんぼに飛来したハクチョウ類の個体数調査

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

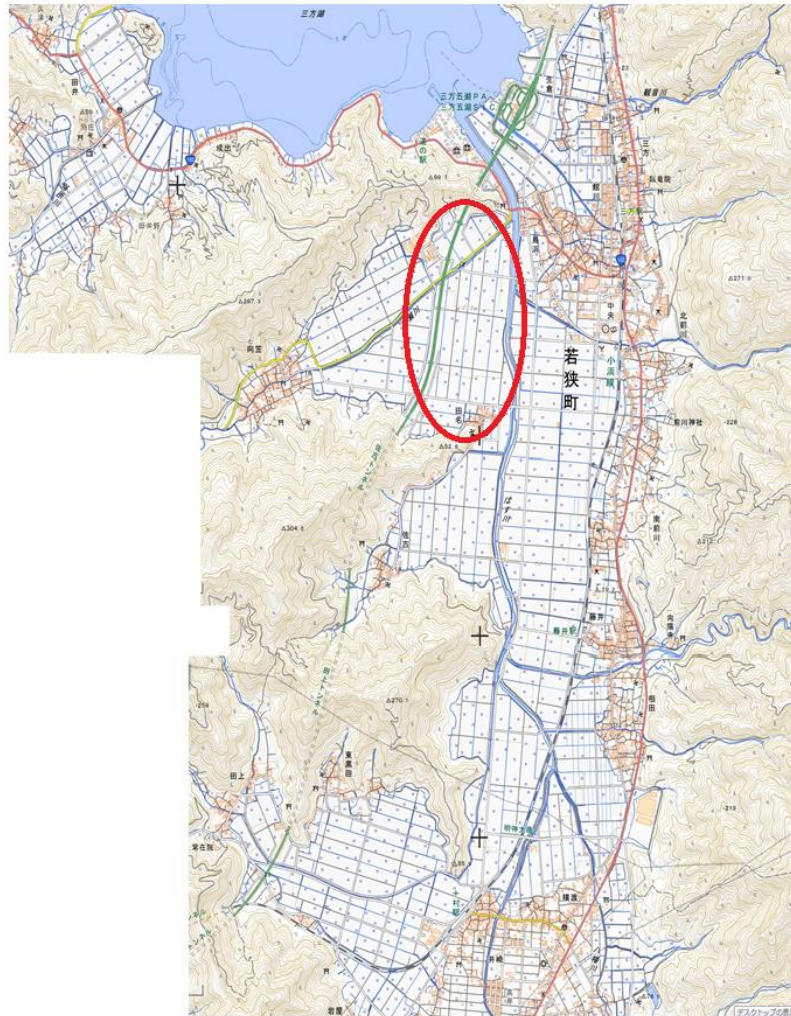
調査地は、三方湖南部の鳥浜・田名集落に囲まれた水田に多くのハクチョウ類が見られたため調査地とした。（図 1 追跡調査票）。

調査期間は、令和 3(2021)年 11 月 30 日から、令和 4(2022)年 3 月 16 日までの 108 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。

また、令和 3 年度は、鳥浜を中心に観測、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。

菅湖

若狭町旧三方町地区におけるハクチョウ類の追跡調査票



調査日	(No.)		調査時間			
調査者			天 候	晴	曇	雨 雪
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・代掻・ 穂: % cm 青草: % 水:全面湛水 水無 部分湛水; %	採餌:二番穂 稲の根元 青草 休息 他	コハク	成	幼
		耕:無、有;荒起・代掻・ 穂: % cm 青草: % 水:全面湛水 水無 部分湛水; %	採餌:二番穂 稲の根元 青草 休息 他	コハク	成	幼
		耕:無、有;荒起・代掻・ 穂: % cm 青草: % 水:全面湛水 水無 部分湛水; %	採餌:二番穂 稲の根元 青草 休息 他	コハク	成	幼
		耕:無、有;荒起・代掻・ 穂: % cm 青草: % 水:全面湛水 水無 部分湛水; %	採餌:二番穂 稲の根元 青草 休息 他	コハク	成	幼
		耕:無、有;荒起・代掻・ 穂: % cm 青草: % 水:全面湛水 水無 部分湛水; %	採餌:二番穂 稲の根元 青草 休息 他	コハク	成	幼
		耕:無、有;荒起・代掻・ 穂: % cm 青草: % 水:全面湛水 水無 部分湛水; %	採餌:二番穂 稲の根元 青草 休息 他	コハク	成	幼
		耕:無、有;荒起・代掻・ 穂: % cm 青草: % 水:全面湛水 水無 部分湛水; %	採餌:二番穂 稲の根元 青草 休息 他	コハク	成	幼
		耕:無、有;荒起・代掻・ 穂: % cm 青草: % 水:全面湛水 水無 部分湛水; %	採餌:二番穂 稲の根元 青草 休息 他	コハク	成	幼

図1 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 3(2021)年 11 月 30 日から、令和 4(2022)年 3 月 16 日までの 108 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～田名で 82 日間（出現率 0.75）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 82 日間（出現率 0.75）、オオハクチョウが 65 日間（出現率 0.60）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 30 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、令和元(2019)年度は 11 月 21 日、令和 2(2020)度は 10 月 13 日と年度によって差がある。

一方、終認はコハクチョウが 3 月 8 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、令和元(2019)年度が 2 月 11 日、令和 2(2020)年度が 2 月 25 日とこちらも年度によって差がある。

今季、オオハクチョウの初認は 12 月 11 日で終認は 3 月 7 日だった。

(3) 飛来数

オオハクチョウは今季成鳥 1 羽が 12 月 11 日から 3 月 7 日までで一部確認できない日もあったが、ほぼ継続的に確認された。

コハクチョウは初認日は 11 月 30 日だった。12 月中は約 10 羽、だんだんと確認数が増え、1 月中旬には、40 羽以上のコハクチョウを確認した。最も確認数が多かったのは、1 月下旬から 2 月上旬にかけてであり 60 羽を超えるコハクチョウを確認した日もあった。2 月中旬から終認前日の 3 月 7 日まで 30 羽から 40 羽の数を確認した。

(4) 利用環境

①利用していた水田の特徴(表 1)

ハクチョウ類は平成 30 年度まで主に鳥浜の水田を利用していたが、昨年度は鳥浜から田名の水田を利用することが多かった。今年も、鳥浜から田名にかけて多くのハクチョウ類が見られた。同地区には、全面、部分灌水している水田があり、その水田の二番穂を餌としているためと考えられる。

表 1 令和 3(2021)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(%)
鳥浜～ 田名	12	86.9	あり	○	○		0	0-20
	68		なし	○	○	○	0-100	0-100
計	85							

※耕起の有無不明（降雪のため）5 回含む

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、初認から終認近くまで稲の根本を採餌していたが、稲の根本と併せて 2 月初旬まで 2 番穂を採餌、2 月から青草を採餌している様子が観察された。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 3 (2021)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
1 回	40 回	8 回	16 回	10 回	41 回	8 回	7 回
0.02	0.95	0.19	0.38	0.23	0.73	0.14	0.12

※①耕起の有無不明（積雪のため）1 回含む ※②湛水状態不明（積雪のため） 8 回含む

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 3 (2021)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
13 回	32 回	13 回
0.17	0.42	0.17

※湛水状態不明（積雪のため）18 回含む

(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)

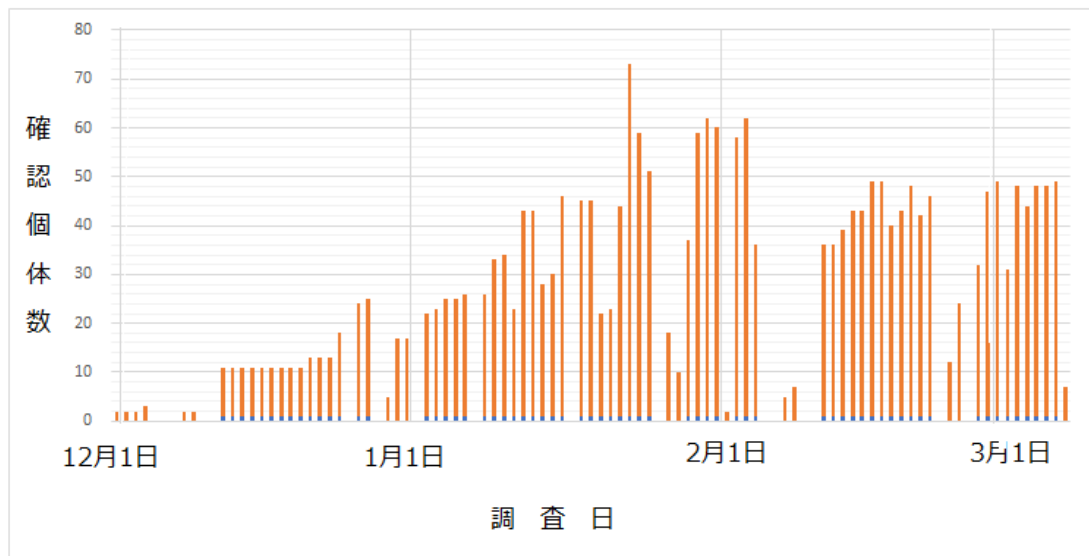


図2 令和3(2021)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハクチョウ、青：アハクチョウ)

<参考資料：過去のハクチョウ類の飛来状況>

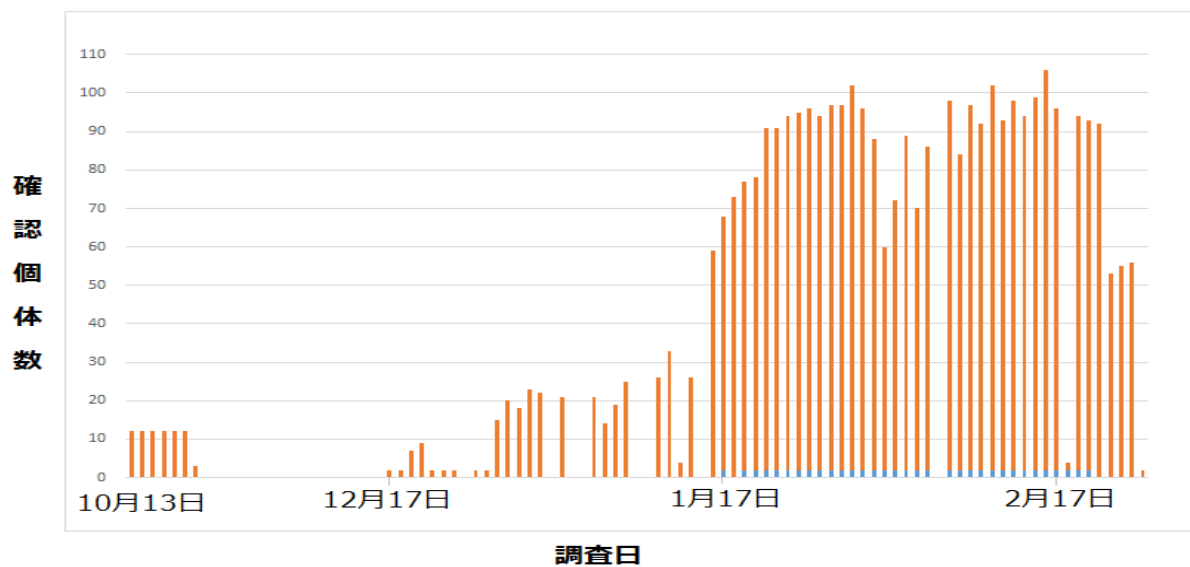
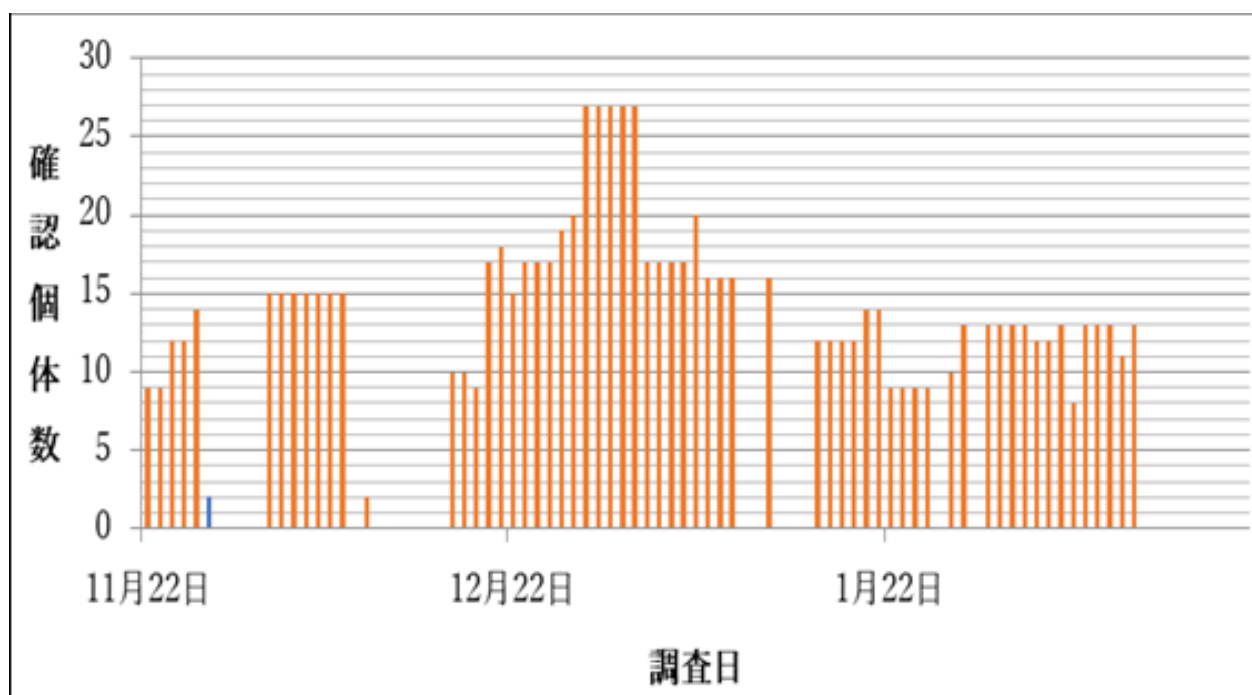
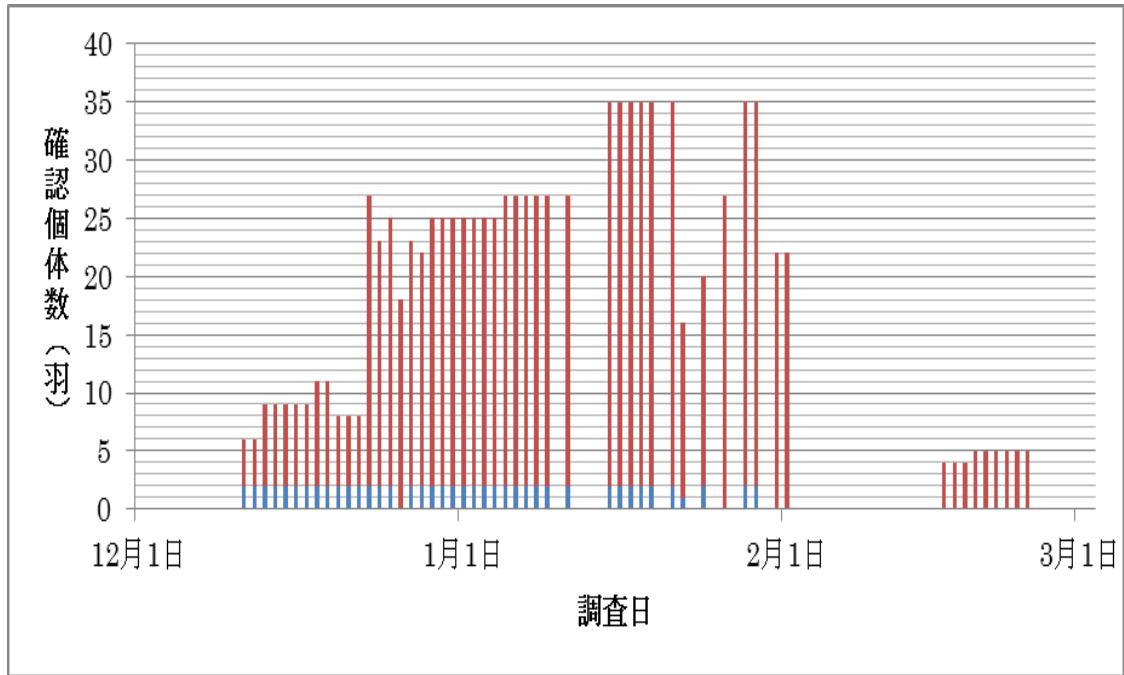


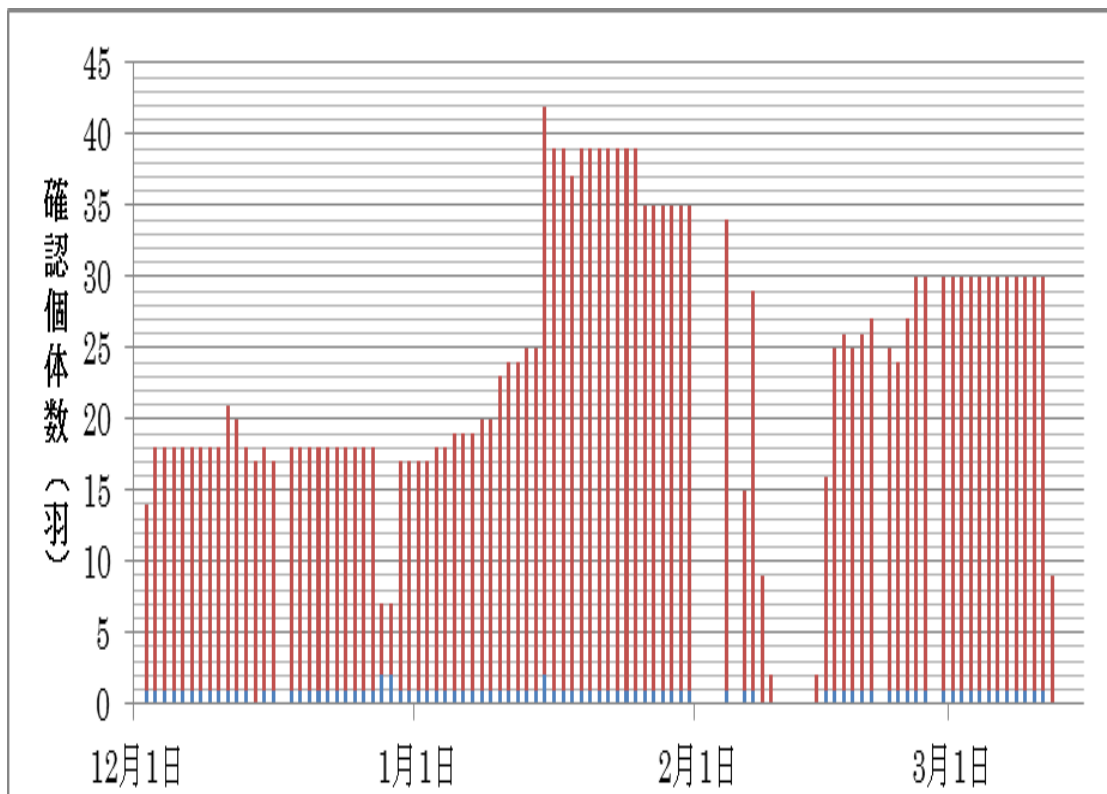
図2 令和2(2020)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハクチョウ、青：オオハクチョウ)



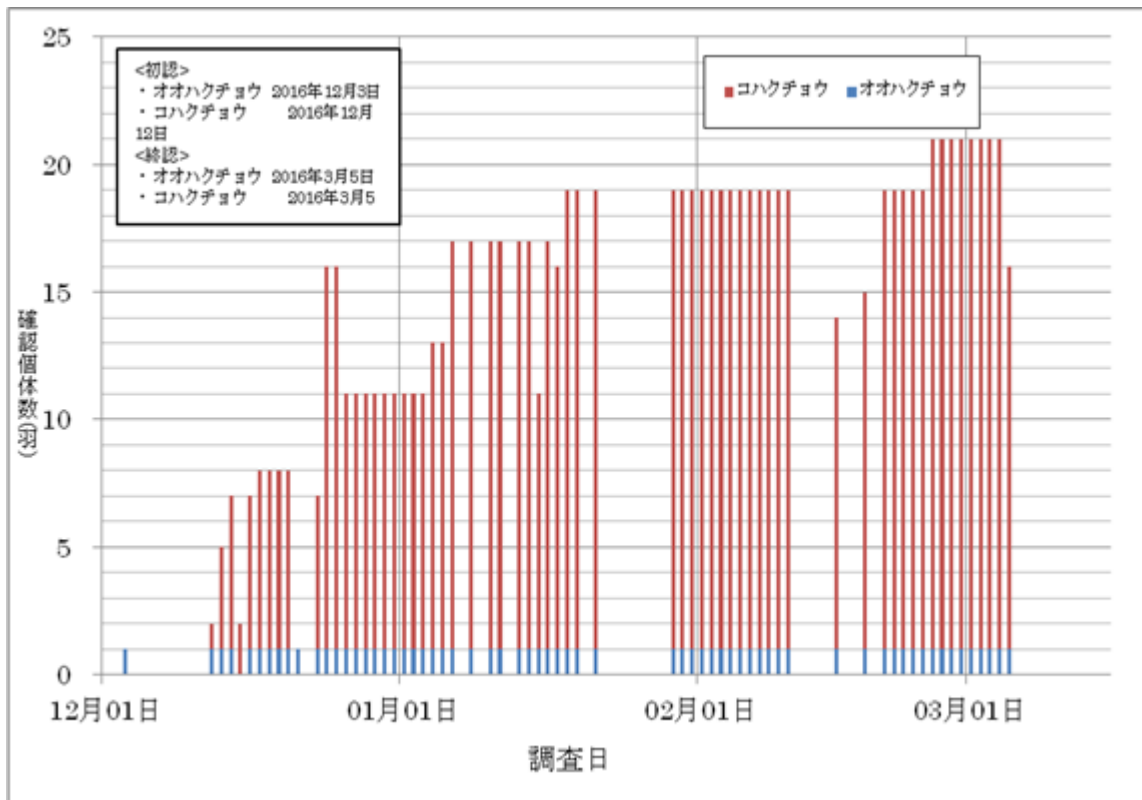
参考図1 令和元(2019)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハクチョウ、青：オオハクチョウ)



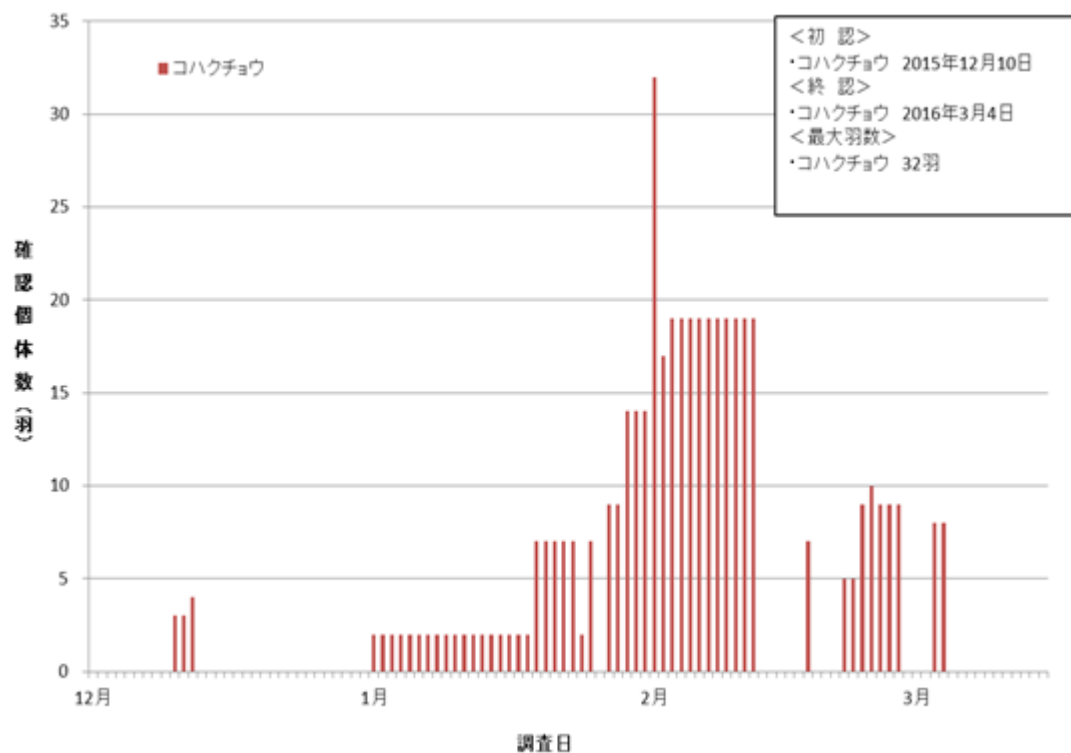
参考図 2 平成 30(2018)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハチョウ、青：オハチョウ)



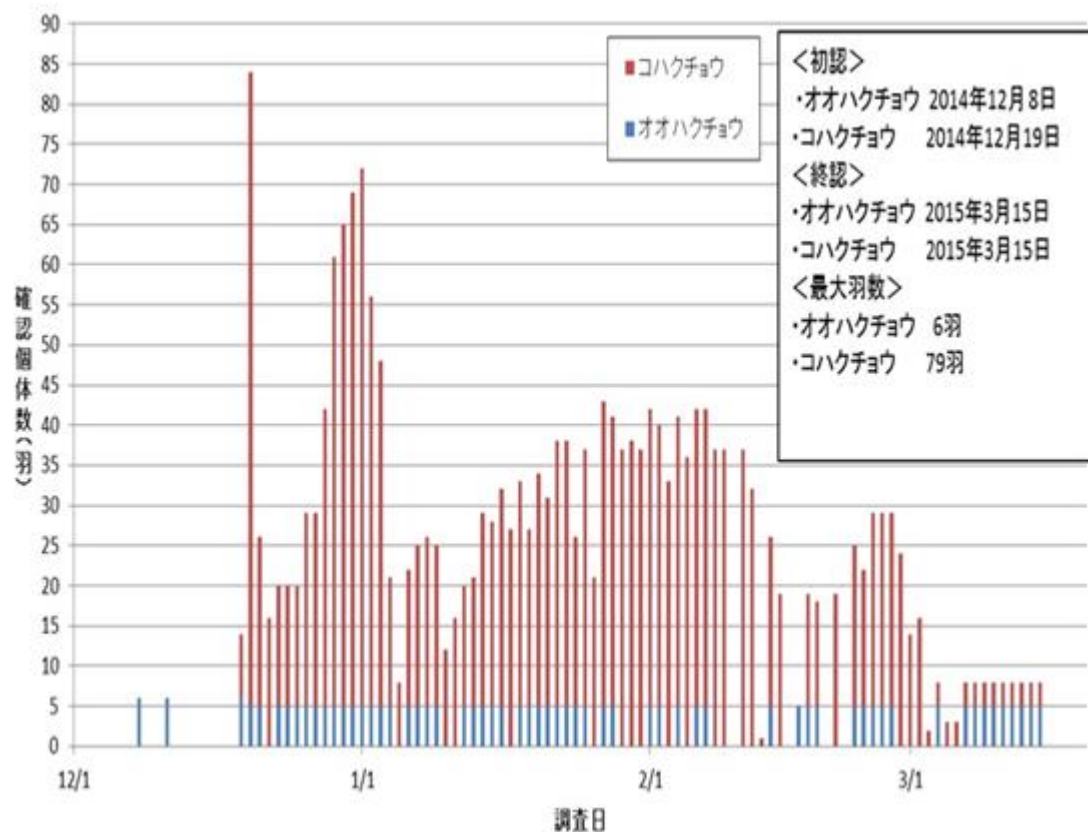
参考図 3 平成 29(2017)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハチョウ、青：オハチョウ)



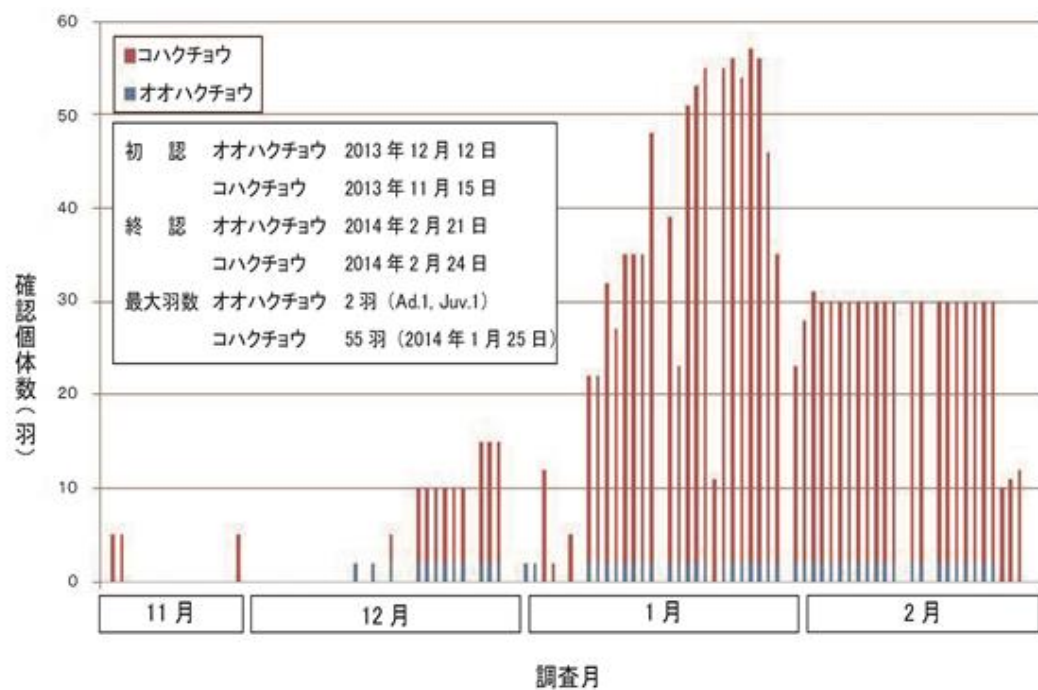
参考図 4 平成 28(2016)年度のハクチョウ類の飛来状況



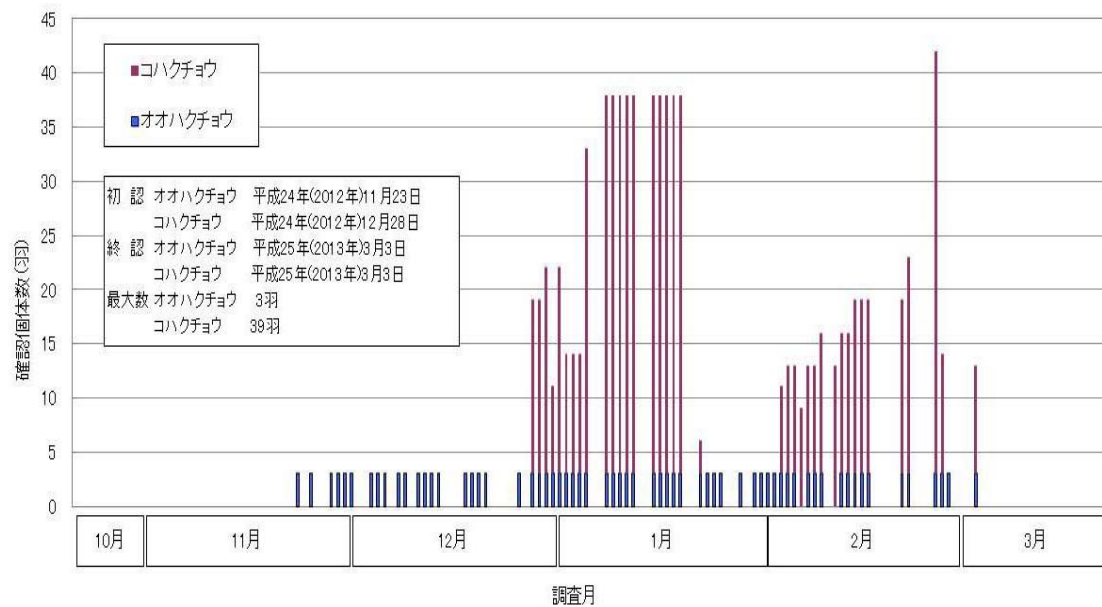
参考図 5 平成 27 (2015) 年度のハクチョウ類の飛来状況



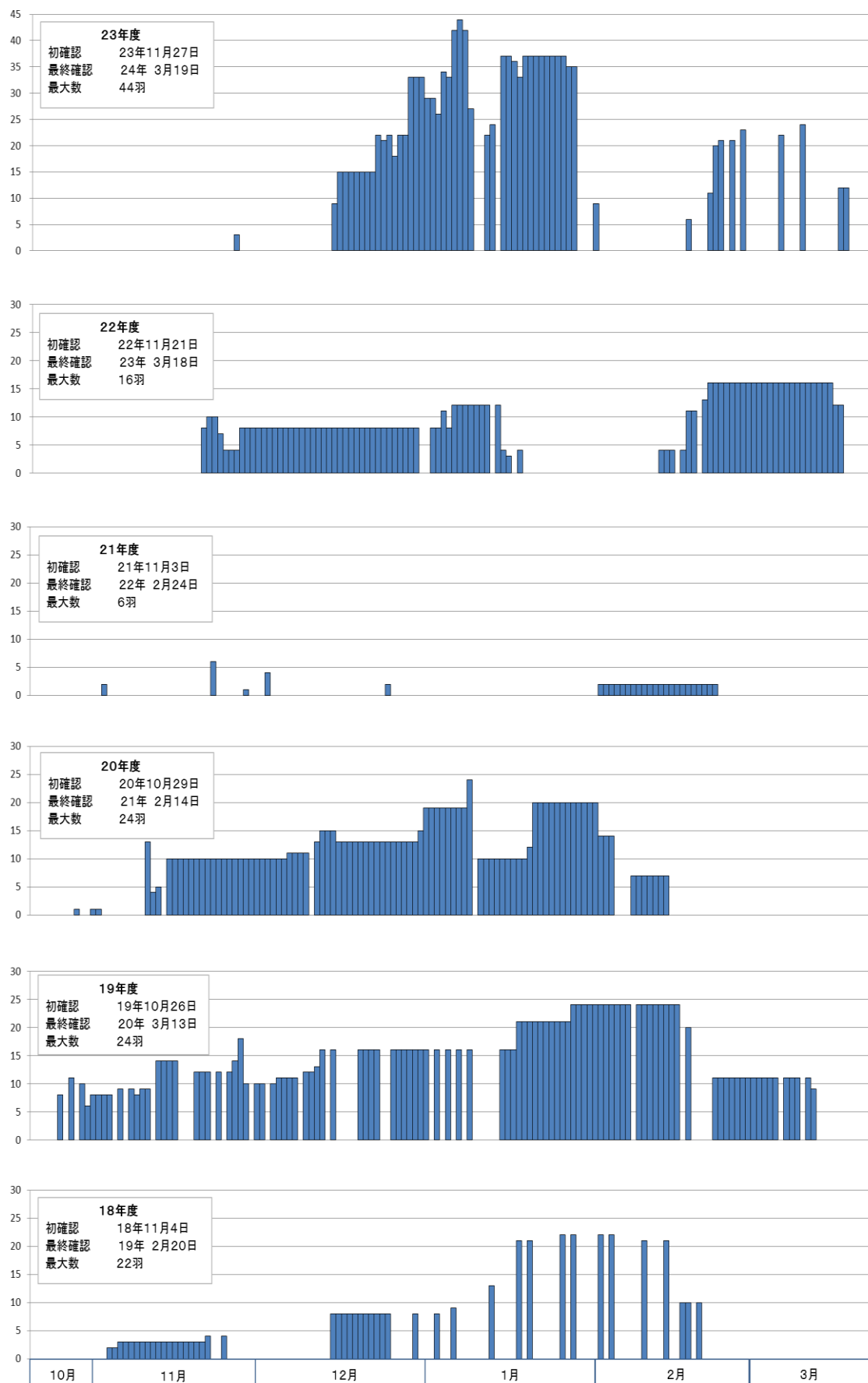
参考図 6 平成 26 (2014) 年度のハクチョウ類の飛来状況



参考図 7 平成 25 (2013) 年度のハクチョウ類の飛来状況



参考図 8 平成 24 (2012) 年度のハクチョウ類の飛来状



参考図 9 平成 18~23(2006~2011)年度のハクチョウ類の飛来状況

【資料6】

夏期の車ナンバー調査

調査期間：令和3年7月22～8月13日のうち、以下の12日間

7月 22・23・24・25

8月 1・7・8・9・10・11・12・13

順位	都道府県	台数	割合 (%)
1	福井県	721	36.1
2	京都府	340	17.0
3	滋賀県	227	11.3
4	大阪府	223	11.1
5	愛知県	186	9.3
6	岐阜県	126	6.3
7	兵庫県	69	3.4
8	奈良県	26	1.3
9	三重県	18	0.9
10	石川県	13	0.6
	その他	54	2.7
合計		2,003	100.0

