

## 【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)年秋から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た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、ハクチョウ類やガン類など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の水田地帯にあるふゆみずたんぼを、主要な地点に設定した(図 1)。ただし、これらの地域以外に飛来情報があった場合は、一時的に調査を行い、さらには地域の自然関係者の情報伝達ツールである「ハスプロジェクト推進協議会メールマガジン」に掲載された情報もその都度チェックし、調査データの補完として使用した。

調査期間は、平成 30(2018)年 12 月 1 日から、平成 31(2019)年 3 月 2 日までの 92 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。

また平成 26(2014)年度の調査から、鳥浜から田名の調査地については、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



図 1 調査地位置図 (Google より引用)

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	確認水田		天 候		
時間	位置(筆番号)	耕作・二番穂・水量		行 動	個体数
		耕: 無、有; 荒起・代播・ 穂: % cm 水: 全面湛水 水無 部分湛水; %	探餌 休息 他		
		耕: 無、有; 荒起・代播・ 穂: % cm 水: 全面湛水 水無 部分湛水; %	探餌 休息 他	コハク 成 幼 オオハク 成 幼	
		耕: 無、有; 荒起・代播・ 穂: % cm 水: 全面湛水 水無 部分湛水; %	探餌 休息 他	コハク 成 幼 オオハク 成 幼	
		耕: 無、有; 荒起・代播・ 穂: % cm 水: 全面湛水 水無 部分湛水; %	探餌 休息 他	コハク 成 幼 オオハク 成 幼	
		耕: 無、有; 荒起・代播・ 穂: % cm 水: 全面湛水 水無 部分湛水; %	探餌 休息 他	コハク 成 幼 オオハク 成 幼	

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、平成 30(2018)年 12 月 1 日から平成 31(2019)年 3 月 2 日までの 92 日間調査した（実施率 1.00）。

最もハクチョウ類が確認されたのは、ふゆみずたんぼが行われている三方湖南部のす川左岸側の田名から鳥浜にかけての一带であり、オオハクチョウもしくはコハクチョウの群れを 43 日間（出現率 0.47）確認した。その他さらに約 2km 南下した藤井で 10 日間(出現率 0.11)確認した。これらの地域における種別の出現日数は、オオハクチョウが 40 日間（出現率 0.43）、コハクチョウが 53 日間（出現率 0.58）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、オオハクチョウ・コハクチョウともに 12 月 11 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 日と年度によって差がある。

一方、終認はオオハクチョウが 1 月 29 日、コハクチョウが 2 月 24 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 日とこちらも年度によって差がある。

#### (3) 飛来数

オオハクチョウは今季成鳥 2 羽が毎回確認され、期間中の増減がほとんどなかったことから同一個体が滞在したと考えられる。また、オオハクチョウはコハクチョウと同じ場所で同じ行動が観察されたことから、オオハクチョウのみが単独で行動していないものと考えられる。

コハクチョウは初認日に 4 羽が確認され、その後数を増やして 12 月下旬に 20 羽以上となり、1 月下旬には 30 羽以上に増加したものの、一旦姿が見えなくなり、2 月中旬から下旬にかけて 4~5 羽確認された（図 3）。

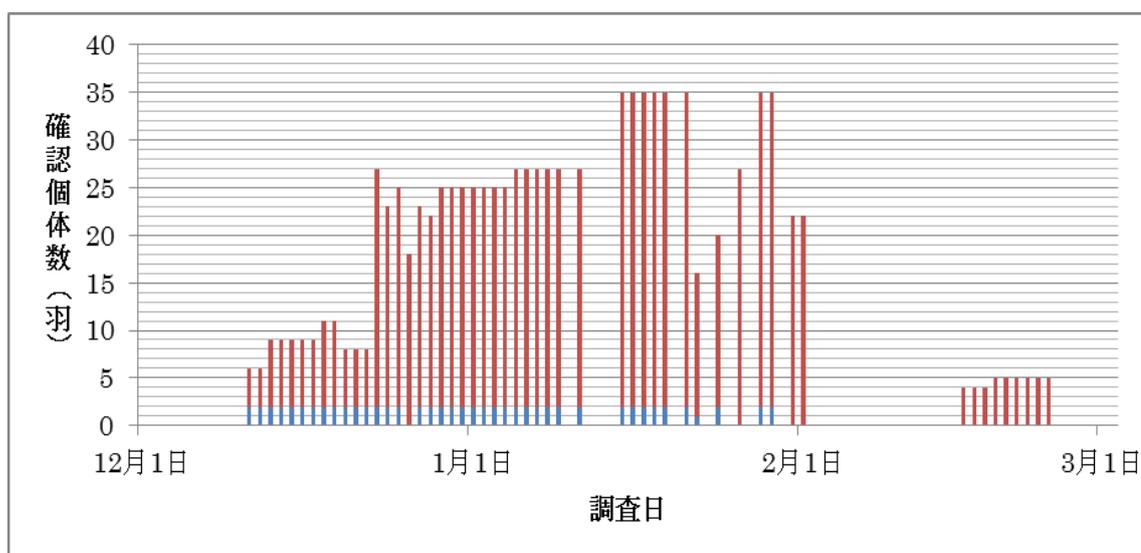


図 3 平成 30(2018)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハクチョウ、青：オオハクチョウ)

なお、福井県では昭和 44(1969)年度から毎年 1 月にガンカモ科鳥類生息調査が行われている。県内でオオハクチョウはこれまで 3 回(昭和 61(1986)年度・平成 24(2012)年度に各 3 羽、平成 30(2018)年度 2 羽)確認されただけである。国内でもオオハクチョウの飛来数はコハクチョウに比べ少なく、越冬地も本州北部以北に偏っているため、県内で見かけるのは難しいと考えられる。一方、コハクチョウは県内で平成元年頃から確認され、平成 21(2009)年度には 151 羽を確認しているが近年は減少傾向となり、平成 30(2018)年度は 86 羽が確認されている(北潟湖 18 羽・日野川 43 羽・菅湖 25 羽)。

#### (4) 利用環境

##### ①利用していた水田の特徴(表 1)

ハクチョウ類は調査を行った三方湖南部の向笠・鳥浜・田名集落に囲まれたはず川と高瀬川の合流点より上流側の水田地帯を頻繁に利用したが、この地域内でも利用した水田は限られた(表 1)。特に C-6 の利用が圧倒的に多く、次に多い C-1、C-4、J-7 の 9 倍以上の利用がある。C-6 は全面に水が張っていることが多かったことから外敵から身を守るには最適で、ハクチョウ類にとって安心して過ごすことができる環境であると考えられる。最も利用率の高い水田は平成 28(2016)年度が C-6、平成 29(2017)年度が J-7 とこちらも年度によって差がある。

表 1 平成 30(2018)年度にハクチョウ類が 3 回以上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(%)
C-1	3	8.3	なし	○	○		100	10-20
C-4	3	8.3	なし	○	○		0	10
C-6	27	75.1	なし	○	○		40-50	10
J-7	3	8.3	なし	○	○		0-10	10
計	36							

##### 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、終認までは二番穂を採餌する姿が何度も観察された。

表 2 平成 30(2018)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	稲株の根本	青草	二番穂
回	19 回	11 回	9 回	1 回	43 回	19 回	16 回
0%	100%	52.3%	42.9%	4.8%	55.1%	24.3%	20.6%

##### 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 平成 30(2018)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
23 回	9 回	2 回
67.6%	26.5%	5.9%

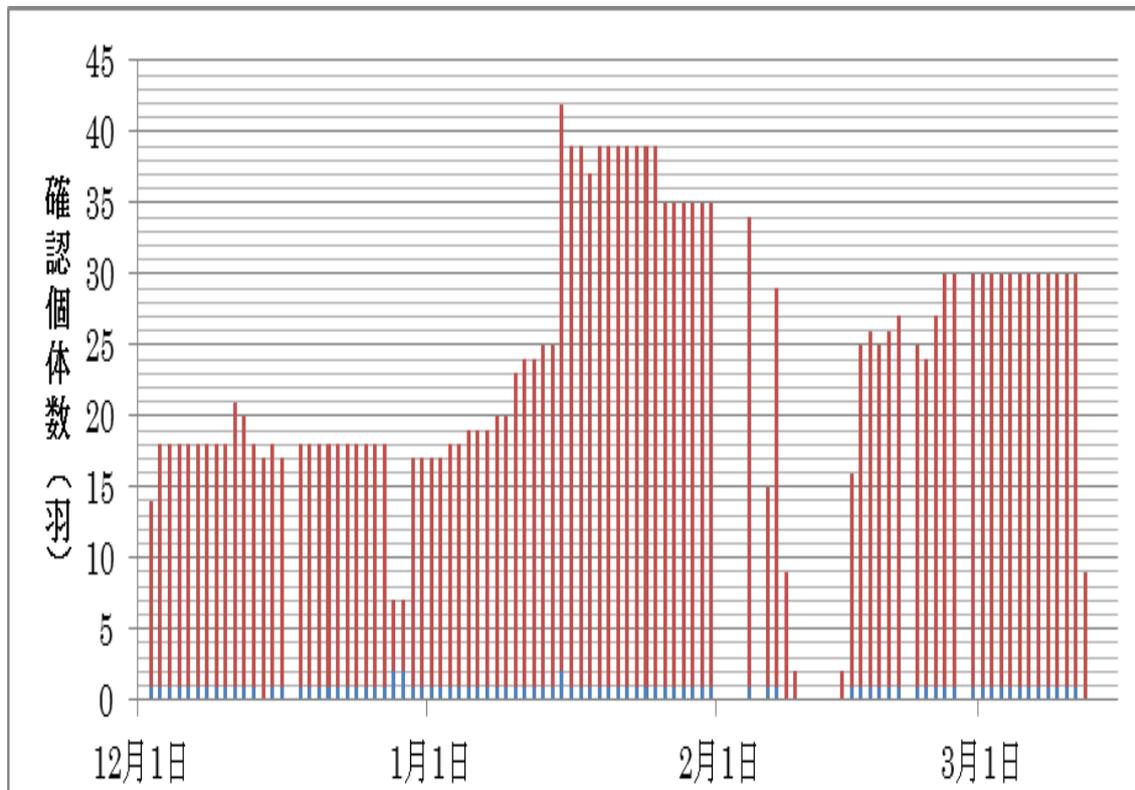
(4) 三方五湖周辺におけるハクチョウ類の一般的な行動生態

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。

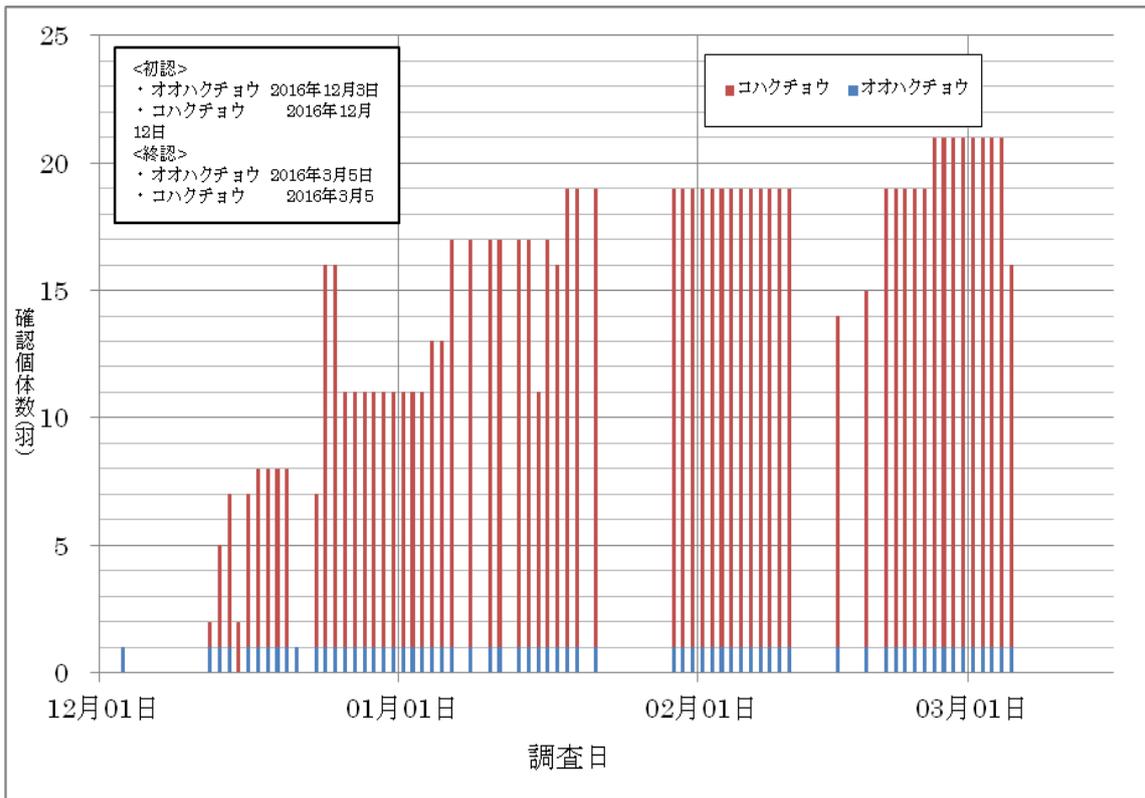
若狭町内は三方五湖周辺に多くの水田が存在し、調査した水田以外でのハクチョウ類は 11 月中旬～下旬に若狭町武生の水田で目撃情報が何度かあった以外はほとんどなく、ふゆみずたんぼとその周辺の水田を好んで利用していることから、これらの環境がハクチョウ類の越冬に欠かせないものと考えられる。

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。

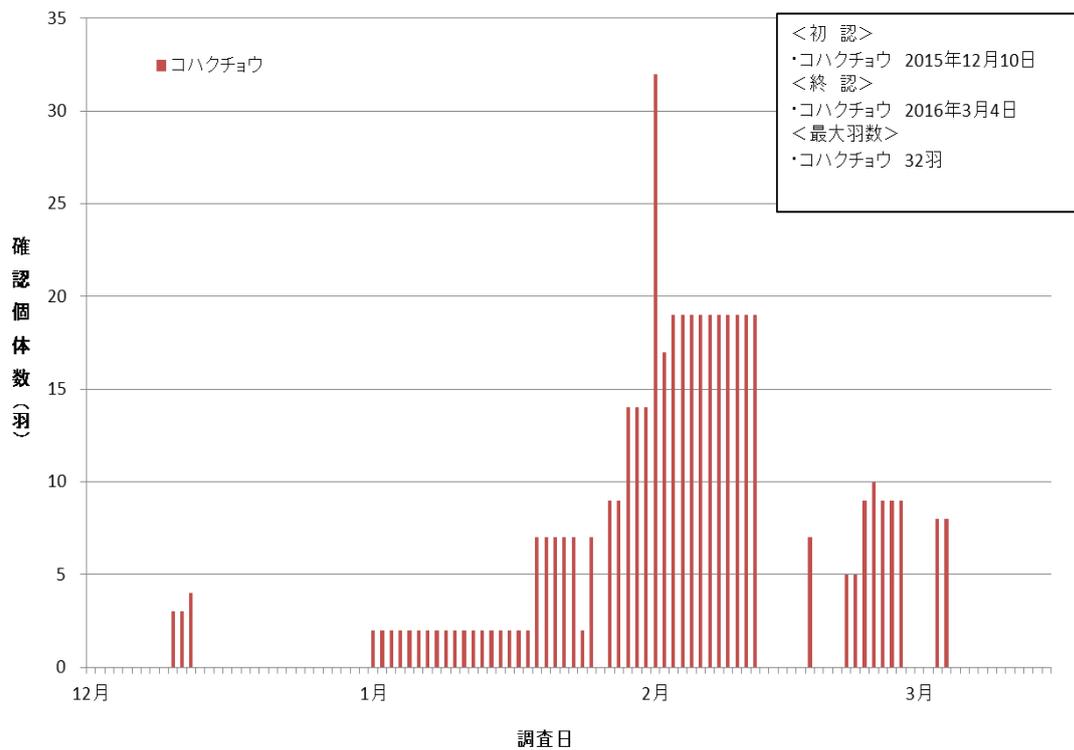
<参考資料：過去のハクチョウ類の飛来状況>



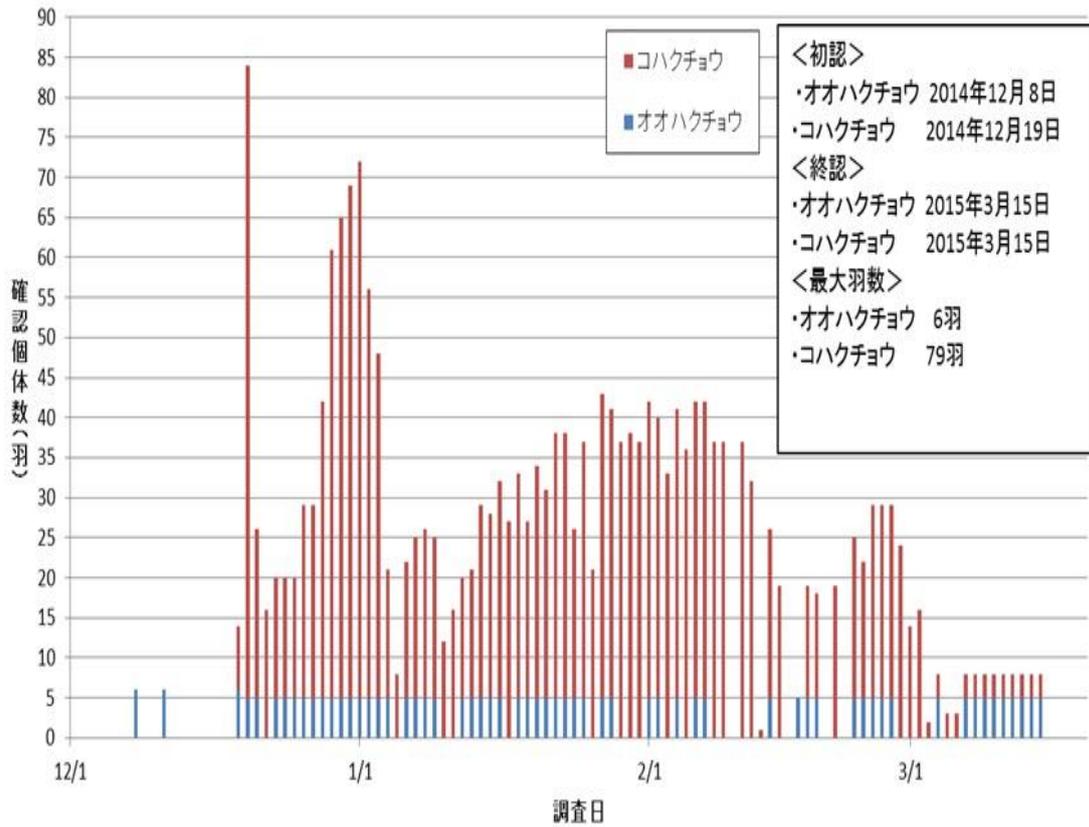
参考図 1 平成 29(2017)年度のハクチョウ類の飛来状況(赤：コハクチョウ、青：材ハクチョウ)



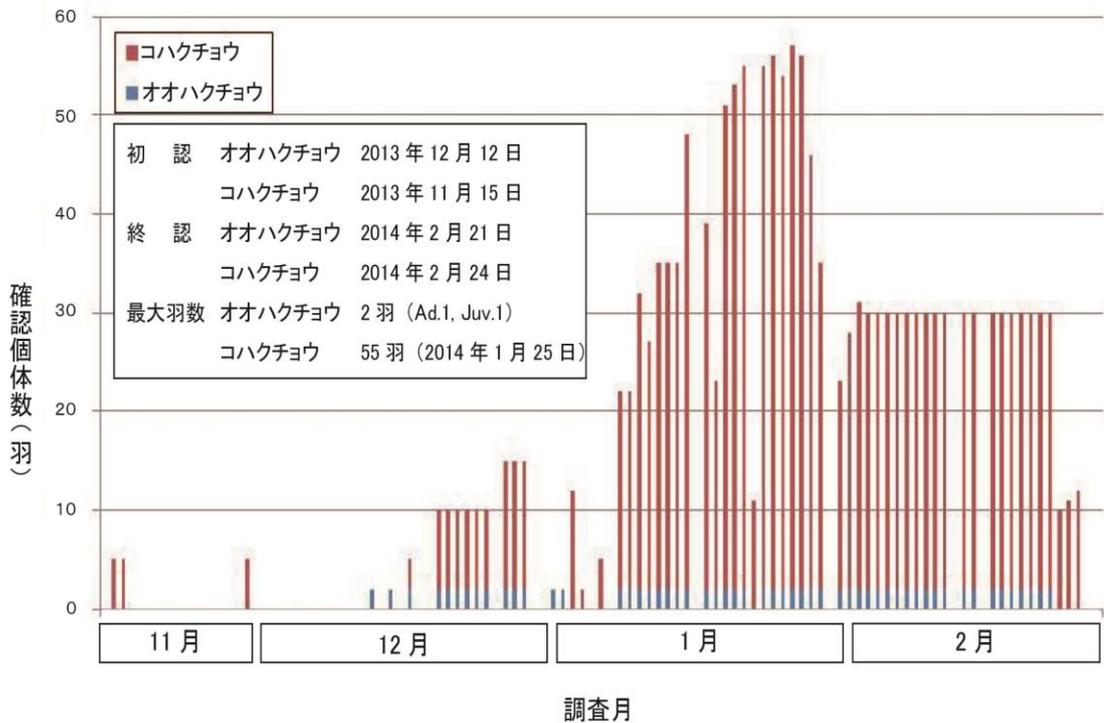
参考図 2 平成 28(2016)年度のハクチョウ類の飛来状況



参考図 3 平成 27 (2015) 年度のハクチョウ類の飛来状況

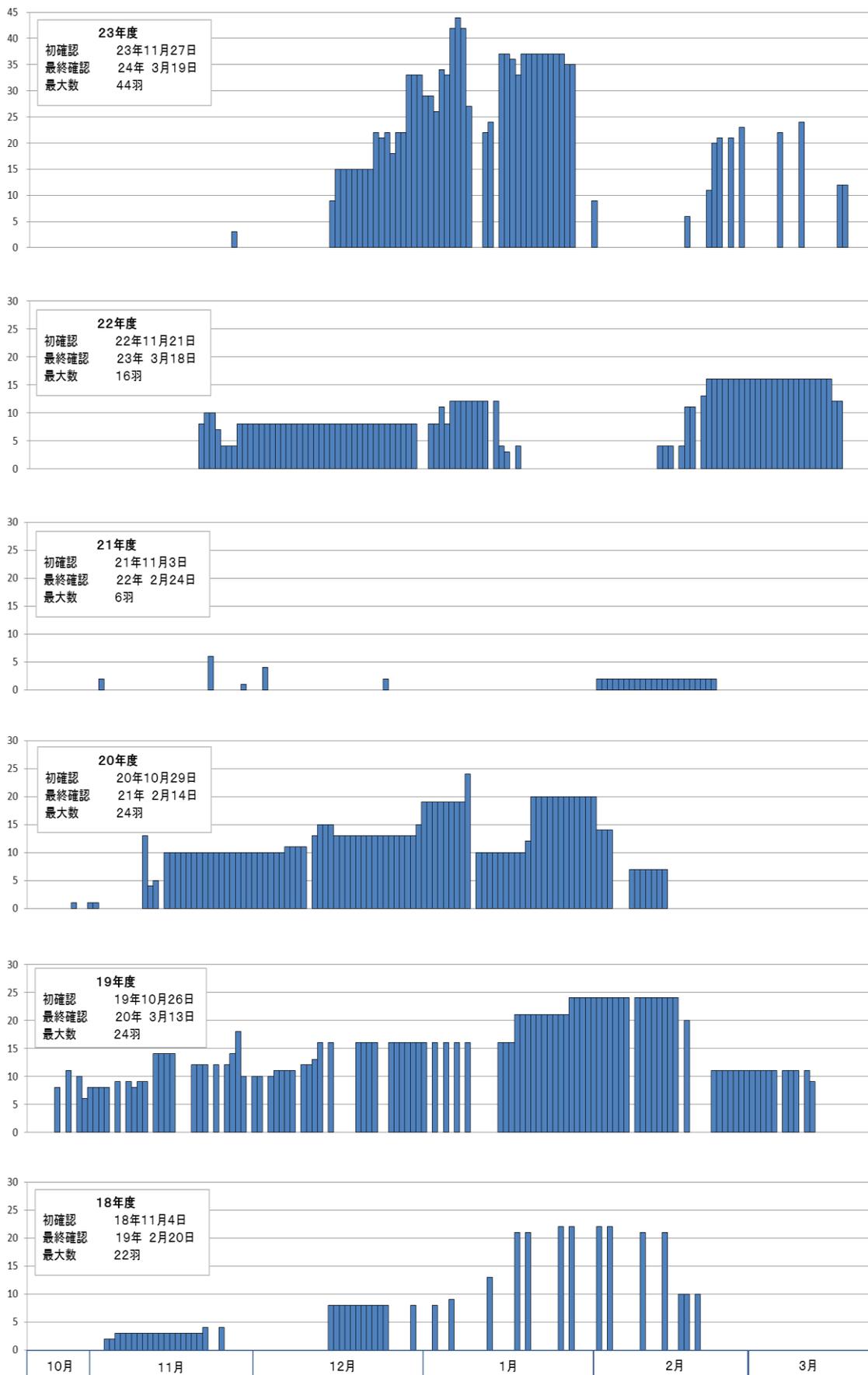


参考図 4 平成 26 (2014) 年度のハクチョウ類の飛来状況



参考図 5 平成 25 (2013) 年度のハクチョウ類の飛来状況





参考図 7 平成 18~23(2006~2011)年度のハクチョウ類の飛来状況



図 11 休息するハクチョウ類 (H30.12.21)

### 【資料 4】 夏期の車ナンバー調査

調査期間：平成 30 年 7 月 14 日～8 月 19 日のうち、以下の 18 日間

7 月 14・15・16・21・22・28・29 日

8 月 4・5・11・12・13・14・15・16・17・18・19 日

順位	都道府県	台数	割合(%)
1	福井県	1,215	38.0
2	京都府	460	14.4
3	滋賀県	386	12.1
4	大阪府	319	10.0
5	愛知県	279	8.7
6	岐阜県	161	5.1
7	兵庫県	103	3.2
8	石川県	38	1.2
9	奈良県	36	1.1
10	三重県	34	1.1
	その他	166	5.1
	合計	3,268	100.0

