



加賀市片野鴨池における休息用人工物設置の水鳥類の利用について

大畑孝二¹・下野伝吉¹・丸谷聡²

1. 日本野鳥の会サクチュアリセンター, 〒922-05 石川県加賀市片野町 2-1 加賀市鴨池観察館
1. 日本野鳥の会国際センター, 〒191-0041 東京都日野市南平 2-35-2

はじめに

石川県加賀市にある片野鴨池は、北陸以西では最も多くのマガン *Anser albifrons*、ヒシクイ *A. fabalis* が越冬するとともにマガモ *Anas platyrhynchos* をはじめ、全国的に個体数の少ないトモエガモ *A. formosa* などカモ類の越冬する国内有数の水鳥渡来地であり（日本野鳥の会 1995）、石川県の天然記念物（1969年指定）、越前加賀海岸国定公園第一種特別地域（1993年指定）、国設片野鴨池鳥獣保護区特別保護地区（1993年指定）、ラムサール条約登録湿地（1993年指定）に指定されている。

ヒシクイやカモ類は、休息、睡眠をするとき土手や畦の上、マコモやヨシが水面から出ているところなど比較的地面の乾いたところを利用している。しかし、鴨池内の水田は減少しており、畦などのカモ類の休息場所が減少していると思われた。そのため畦の代用物として1995年9月に、石川県は環境庁の委託をうけ、ガン・カモ類の休息用浮き板（株式会社北国太陽テントが製作）と丸太杭、そして畦の補強工事を行なった。こうした畦の代用物の水鳥類の利用状況について調査を行なったので報告する。

調査地

片野鴨池は、石川県の西部、福井県に近い加賀市の片野町に位置する（36°19' N, 136°18' E）。北西側は、日本海に面し、周囲は水田と山林が混在する丘陵に囲まれている。

観察館から西側正面に見える左右の丘の植生は、アカマツ、コナラ、タブノキ、ウラジロガシなどの林であるのに対して正面奥の丘はクロマツである。これは、砂丘の進入を防ぐための砂防林となっている。

鴨池では、秋の稲刈りが終わると水門を一部閉じて水位を上げる。夏の間には約1.5haしかなかった池が、約9haの水面となる。池の最深点は、約3mである。ガン・カモ類が北上する3月末から4月上旬になると水門の板がはずされ、鴨池から水を落とし、水田作業が始められる。鴨池内がかつて水田であった頃は、稲刈り後に水を張るだけで水面が確保さ

1997年10月30日 受理

キーワード：人工休息場所、水鳥、片野鴨池、石川県

れたが、現在は減反などで鴨池内の水田耕作面積は1 ha未満となっている。ほとんどがヨシ、ウキヤガラ、マコモ群落となっているが、毎年水を張る前にヨシなどの草刈及び刈られた草の野焼きが行なわれている。

調査方法

鴨池観察館より20倍の望遠鏡を使い、水鳥類が浮き板などを利用していた11月12日から3月31日まで140日間、毎日午前9時頃から10～20分間、種と個体数を記録した。

水鳥休息用設置物の形態は以下のようにになっている。

1. 浮き板

横5 m、縦1.2 m、高さ約18 cmの板状の大きさで、発泡スチロールを合成樹脂で包みその上に板を打ちつけた物(図1)7つを鴨池内に観察館と平行に南北に配置した。浮き板には流れていかないように四方にコンクリート製の重りを鎖で繋いだ。

2. 丸太杭

直径30 cm、長さ1 mの材木性の丸太3～4本を1か所に集めた物(図2)18個を鴨池南側水田畦から北に2 mおきに配置し、全長で34 mある。杭は、土中に約50 cm埋められ25 cmほど水に浸かり25 cmほどが水面から出ている。

3. 畦

畦(図3)は、鴨池の南側と北側に2本あり両方とも幅1 m、長さ約50 mの大きさである。

結果

1. 浮き板を利用した水鳥類

1) 利用した種と利用期間

利用した種は、カワウ、ダイサギ、アオサギ、マガン、ヒシクイ、コハクチョウ、マガモ、



図1. 浮き板と利用している水鳥
Fig. 1. Floating boards and waterfowls which use them.

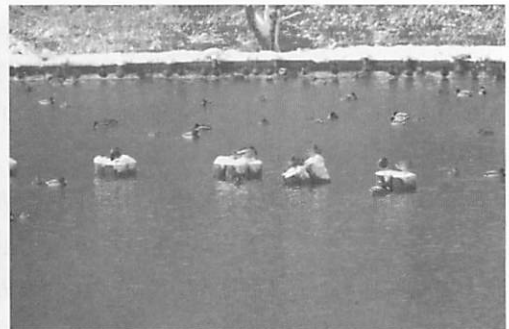


図2. 丸太杭とそれを利用しているマガモ
Fig. 2. Log palings and Mallards which use them.



図3. 畦とそれを利用している水鳥
Fig. 3. Footpaths between rice paddies and waterfowl which use them.

カルガモ、コガモ、トモエガモ、オカヨシガモ、ヒドリガモ、オナガガモ、ハシビロガモ、タゲリの15種であった(表1)。

1995年11月12日に、マガモ12羽が浮き板を利用したのが最初であった。その後毎日浮き板を利用したが、7枚総ての浮き板を利用したのは11月21日で合計118羽だった。12月19日にマガンが初めて3枚の板に合計8羽とまった。

総ての浮き板を利用した最後の日は、1996年3月25日でマガモが、合計で89羽、その他にコガモ2羽、アオサギ1羽が利用した。マガモの最後の利用は、3月26日に2羽だった。

なお、浮き板利用種の鴨池での観察期間は、アオサギ、ダイサギが通年、その他が冬期間で種によって違うが10月から翌年3月頃にかけて見られた(表1)。

2) 利用個体数の変化

11月12日から3月31日までの140日間の1日の平均利用個体数は、90.1羽であった。月別に見ると11月が、74.9羽、12月が85.6羽、1月が95.0羽、2月が114.4羽、3月が75.6羽であった。

なお、1996年1月15日の調査で鴨池全体で、マガン2羽、ヒシクイ350羽、コハクチョウ63羽、オオハクチョウ2羽、マガモ4175羽、コガモ81羽、トモエガモ30羽、オカヨシガモ1羽、オナガガモ1羽、ホシハジロ13羽、ミコアイサ3羽の合計4721羽が確認された。

この日の鴨池全体の水鳥総個体数に対する1月の平均浮き板利用個体数が占める割合は、約2%であった。なお、浮き板、丸太杭、畦それぞれの利用個体数の変化を図4に示した。個体数は月の平均値である。

2. 丸太杭を利用した水鳥類

1) 利用した種と利用期間

利用した種は、ダイサギ、アオサギ、ヒシクイ、マガモの4種であったが、ほとんどがマガモであった。

表 1. 人工休息物を利用した種と利用期間

Table 1. Bird species using artificial structures and period of use.

Species	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.
カワウ <i>Phalacrocorax carbo</i>					
浮き板 Floating board	.		—		.
ダイサギ <i>Egretta alba</i>					
浮き板			.		
丸太杭 Log paling					.
畦 Footpath			.		
アオサギ <i>Ardea cinerea</i>					
浮き板					.
丸太杭				.	
畦				—	
マガン <i>Anser albifrons</i>					
浮き板			—	.	
丸太杭				—	
畦	—				
ヒシクイ <i>A. fabalis</i>					
浮き板		—————			
丸太杭				.	
畦		—————			
コハクチョウ <i>Cygnus columbianus</i>					
浮き板				—————	
畦				—————	
マガモ <i>Anas platyrhynchos</i>					
浮き板		—————			
丸太杭		—————			
畦		—————			
カルガモ <i>A. poecilorhyncha</i>					
浮き板					.
コガモ <i>A. crecca</i>					
浮き板				.	.
トモエガモ <i>A. formosa</i>					
浮き板				.	
畦			.		
オカヨシガモ <i>A. strepera</i>					
浮き板			.		
ヒドリガモ <i>A. penelope</i>					
浮き板			.		
畦			.		
オナガガモ <i>A. acuta</i>					
浮き板			—	.	
丸太杭				—	
ハシビロガモ <i>A. clypeata</i>					
浮き板					.
畦					—
ケリ <i>Vanellus cinereus</i>					
畦				.	
タゲリ <i>V. vanellus</i>					
浮き板				.	
畦				.	

1995年11月29日にマガモ1羽が、初めて丸太杭を利用した。丸太杭総てをマガモが利用したのは、12月27日で、合計33羽であった。

最後の利用は、1996年3月10日のダイサギ1羽で、マガモの最後は3月2日で、合計3羽であった。

2) 利用個体数の変化

期間中の一日平均利用個体数は、7.5羽で、月別の平均は、12月が8.0羽、1月が、8.6羽、2月が7.5羽、3月が0.7羽であった。

1996年1月15日の鴨池全体の水鳥総個体数に対する1月の平均丸太杭利用個体数が占める割合は、約0.2%であった。

3. 畦を利用した水鳥類

1) 利用した種と利用期間

利用した種は、ダイサギ、アオサギ、マガン、ヒシクイ、コハクチョウ、マガモ、トモエガモ、ヒドリガモ、オナガガモ、ハシビロガモ、ケリ、タゲリの12種であった。

2) 利用個体数の変化

期間中の1日平均利用個体数は、65.2羽であった。月別に見ると11月が10.5羽、12月が49.6羽、1月が75.4羽、2月が170.2羽、3月が20.5羽であった。

1996年1月15日の鴨池全体の水鳥総個体数に対する1月の平均畦利用個体数が占める割合は、約1.6%であった。

浮き板などを設置する前の1995年（以下いずれも1月15日）のガン・カモ・ハクチョウ類の総数は、6073羽（日本野鳥の会石川支部1995）であったが1996年は、4721羽（日本野鳥の会石川支部1996）、1997年は、4102羽（日本野鳥の会石川支部1997）と減少しており人工物の設置で増加させることはできなかった。

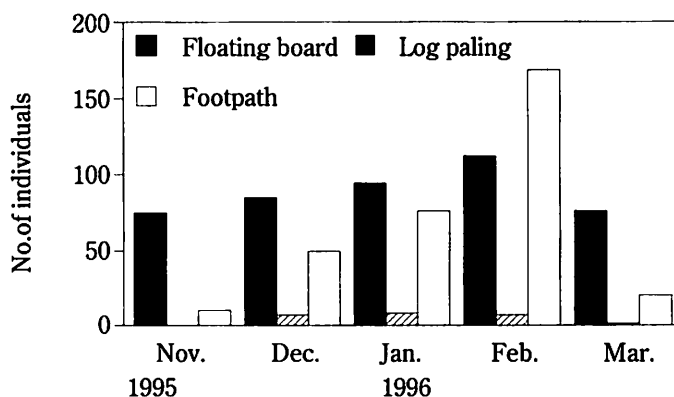


図4. 各人工設置物の月平均利用個体数の変化。

Fig. 4. Change in the monthly average number of waterfowl using floating boards, log palings and footpaths.

考 察

浮き板、丸太杭、畦の3か所とも水鳥類の利用期間は、ほぼ同じであったが利用種は、浮き板が最も多かった。原因として考えられるのは面積、形状、材質、人間など危険物からの距離、配置場所などである。

水鳥の休息場所としての適否は、一定以上の面積、周囲が水で囲まれているなど外敵からの隔離などが要因として考えられる。

浮き板1枚の面積は、 6 m^2 で合計 42 m^2 である。丸太杭は、一丸太 0.07 m^2 で合計 4.41 m^2 である。畦は、南側が 50 m^2 で、北側が 50 m^2 で合計 100 m^2 である。丸太杭は、止まれる面積が少なく不安定のため大型のコハクチョウ、ヒシクイなどは、利用しなかったのではないと思われる。畦は、面積的には広いが東側は、観察館や道路に近くなり警戒して水鳥類が近寄らなかったことが推測される。

形状としては、水面から休息場所までの高さが最も少なかったのが浮き板である。その上浮き板の両側は20度の角度を付け水鳥類が登りやすい工夫がしてあった。丸太杭や畦は水面から25cm前後の落差があった。

材質としては、木と土であるがこの違いによる差があるかどうかは分からない。

危険物からの距離と言う意味では、浮き板、丸太杭は、観察館から約100m離れている。畦は、周辺の陸地とつながっているが丸太杭と浮き板は周囲を水に囲まれて島状態になっており哺乳動物など外敵が近づけない状態となっている。こうしたことも浮き板を多くの種類が利用した一因と思われる。

個体数も、2月を除いて浮き板が最も多かった。個体数についても同様の理由が考えられる。

今回の浮き板と同様に水鳥などの休息、生息用に筏など人工物を設置している例として東京港野鳥公園（川島 1996）、横浜自然観察の森（古南 1993）、北海道大学苫小牧演習林（大畑 私信）、ヨーロッパでの例（阿部 1996）などがある。これらの事例が、個体数の増加を目的としたものかどうか分からないが、いずれも水鳥類の休息および繁殖場所としての利用が報告されている。浮き板的な人工物が外敵の進入を防ぎ、東京港の例のようにバンが繁殖するなど繁殖地提供やダム湖的に岸辺が急速に落ち込み水鳥の休息場所のない環境では、休息地提供による水鳥類の誘致という意味では効果があると思われる。

また、武田は（1990）は、カモ類が生息するためには岸辺がカモ類が上がりやすいような形状になっていることが重要であることを示唆している。岸辺の傾斜が急などでカモ類が岸辺に上がって休めないような湖沼では、本報で設置したような人工休息場所を設置することによって、水鳥類を誘致できる可能性がある。

なお、今回の調査では、人工物を利用した個体のみをかぞえたが、人工物を設置したことにより鴨池内の水鳥類の分布がどのように変化したかについても今後の課題としたい。

謝 辞

引用文献の収集などにご協力いただいた川島賢治、大屋親雄両氏及び横浜自然観察の森友の会 PJイカダイクの方々に感謝申し上げます。

また、事業主体である環境庁および石川県自然保護課には、調査のまとめの発表をご快諾いただきお礼申し上げます。

要 約

1995年9月に石川県加賀市片野鴨池に環境庁が水鳥の休息用人工物として浮き板、丸太杭と畦を設置した。11月12日から3月31日まで、これらの休息用人工物を利用した鳥類を調べた。

浮き板は16種、1日平均90.1羽、丸太杭は4種、1日平均7.5羽、畦は12種、1日平均65.2羽の利用があった。これらのことからどのような条件で多くの利用がある若干の考察を行った。

引用文献

- 川島賢治. 1996. 自然濃縮. 平成7年度東京港野鳥公園観察指導等業務委託実施報告書. pp. 217-219. 日本野鳥の会, 東京.
- 古南幸弘. 1993. 水鳥のためのいかだを作る. Birder 7(4): 50-51.
- 日本野鳥の会. 1995. 片野鴨池環境調査事業報告書. pp. 1-75. 日本野鳥の会, 東京.
- 阿部学. 1996. 機能的ダムから環境創造ダムへ—水鳥のための人工浮島—. 電力上木 (264): 1-8.
- 日本野鳥の会石川支部. 1995. 石川県委託調査ガンカモ科鳥類生息調査報告書. pp. 14-15. 日本野鳥の会石川支部, 金沢市.
- 日本野鳥の会石川支部. 1996. 石川県委託調査ガンカモ科鳥類生息調査報告書. pp. 14-15. 日本野鳥の会石川支部, 金沢市.
- 日本野鳥の会石川支部. 1997. 石川県委託調査ガンカモ科鳥類生息調査報告書. pp. 16-17. 日本野鳥の会石川支部, 金沢市.
- 武田恵世. 1990. カモ科鳥類の越冬する池の環境条件. Strix 9: 89-115.

On the use of artificial platforms for the rest to waterfowl at Kaga-city at Kano-kamoike

Kouzi Oohata¹, Dennkiti Simono¹ & Satoshi Marutani²

1. Wild Bird Society of Japan, 2-1 Katano Kaga-si, Isikawa 922-05

2. Wild Bird Society of Japan, 2-35-2 Minamidaira Hino, Tokyo 191-0041

Floating boards and log palings have been set up for geese and ducks by Ishikawa Pref.

15 species used the boards: the Common Cormorant *Phalacrocorax carbo*, the Great Egret *Egretta alba*, the Grey Heron *Ardea cinerea*, the White-fronted Goose *Anser albifrons*, the Bean Goose *Anser fabalis*, the Whistling Swan *Cygnus bewickii*, the Mallard *Anas platyrhynchos*, the Spotbill Duck *Anas poecilorhynchos*, the Green-winged Teal *Anas crecca*, the Baikal Teal *Anas*

formasa, the Gadwall *Anas strepera*, the Widgeon *Anas penelope*, the Pintail *Anas acuta*, the Common Shoveller *Anas clypeata*, and Lapwing *Vanellus vanellus*. The average number using the boards during the day was 90.1, during 140 days from November 12 to March 31: 74.9 in November, 85.6 in December, 95 in January, 114 in February and 75.5 in March. The species mostly using log palings was the mallard. They were also used by the Great Egret, the Grey Heron, and the Bean Goose.

The average number of individuals using it during the day was 7.5. The average in each month was 8 in December, 8.6 in January, 7.5 in February and 0.7 in March.

Key word: waterfowl, the artificial thing for the rest