

調査日：2017年9月20日、10月18日、11月21日(9:00~12:00)

科名	和名	9月	10月	11月
キジ	キジ			1
	コブハクチョウ	36	26	45
	オカヨシガモ			6
	ヨシガモ		8	
	ヒドリガモ	1	22	15
	マガモ		15	133
	カルガモ	147	121	149
	ハシビロガモ		1	5
	オナガガモ		43	114
	シマアジ	1		
	トモエガモ			1
	コガモ	68	306	208
	ホシハジロ		18	8
カイツブリ	カイツブリ	29	15	18
	カンムリカイツブリ		2	132
	ハジロカイツブリ			64
ウ	カワウ	123	134	121
	ヨシゴイ		1	
	ゴイサギ	2	6	
	アオサギ	10	14	8
	ダイサギ	17	10	10
	チュウサギ		1	
クイナ	コサギ	12	23	17
	バン		1	
シギ	オオバン	18	29	97
	アオアシシギ	1		
カモメ	イソシギ	1	1	
	ユリカモメ	1	73	86
	セグロカモメ		1	3
	ニシセグロカモメ			1
アジサシ	大型カモメ不明種		2	
	アジサシ	1		
ミサゴ	クロハラアジサシ	1		1
	ミサゴ	1	4	2
タカ	トビ		2	1
カワセミ	カワセミ	7	3	2
	ハシボソガラス	20	3	16
カラス	ハシブトガラス			1
	ツバメ	8		
セキレイ	ハクセキレイ	2	1	3
家禽や外来種	アヒル	2		
	ドバト			1
合計*		509	892	1272



コガモ (9月)



モズ (9月)



カワウ (10月)



ヨシゴイ (10月)



ハシビロガモ (左) とカルガモ (右) (11月)



ハジロカイツブリ (11月)

*家禽や外来種を除く

あびこ鳥だより

Winter
2018
【冬号】

ABIKO BIRD MUSEUM LETTER Vol.49



【特集】

「噴水ガモ」とカモの濾過採餌について

【最新情報】

新企画展「日本の海鳥～カンムリウミスズメと行く海の旅～」のご案内

利用案内

- 開館時間 午前9時30分～午後4時30分
- 休館日 月曜日(祝日の場合は翌平日)、館内整理日、年末年始(12/29~1/4)

	区分	個人	団体
入館料 (当日有効)	一般	300円	240円
	高校生・大学生	200円	160円
3館共通入館料 (1か月有効)*	一般	600円	
	高校生・大学生	400円	

・入館料免除の方①70歳以上の方 ②障害者手帳等をお持ちの方(付き添い1名含む)

・中学生以下の方は入館無料

*白樺文学館、杉村楚人冠記念館との共通券

●お問い合わせ：我孫子市鳥の博物館

〒270-1145 千葉県我孫子市高野山 234-3

☎: 04-7185-2212 FAX: 04-7185-0639



交通案内

JR 我孫子駅南口バス停より市役所経由

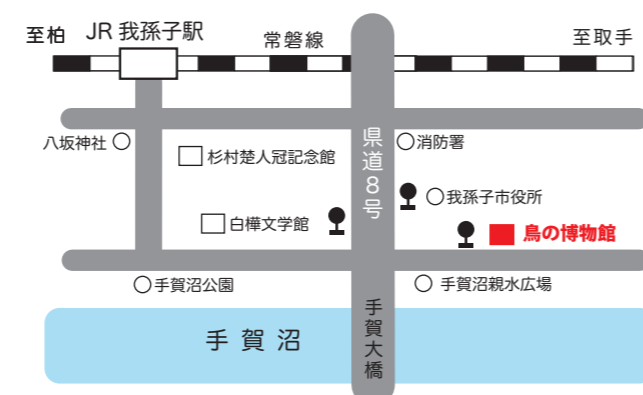
バスで「市役所」下車、徒歩5分

*毎週土日祝日は博物館行きのバスが運行しています

我孫子駅南口バス停より、天王台行きバスで「鳥の博物館」下車

天王台駅南口バス停より、我孫子駅行きバスで「鳥の博物館」下車

自動車利用の方は地図をご覧ください(駐車場無料/大型バス駐車可)



「噴水ガモ」とカモの濾過採餌について

ここに一枚の写真があります(図1)。2010年1月30日に手賀沼下沼北岸滝下広場前で撮影したコガモで、当時、手賀沼遊歩道を歩くバードウォッチャーの間で話題となった「噴水ガモ」です。



図1. 噴水ガモ (上嘴の穴から水を吹き出しながら進むコガモ)

上嘴の基部に直径3mmほどの穴が空き、採餌するたびにここから勢いよく水が噴き出しているのは写真の通り。カモ類が水面の餌を食べる時、水中の細かな餌を濾しとって食べる濾過採餌を行います。舌を前後に動かすことで、嘴の先から吸い込んだ水を嘴の両側から吐き出します。嘴の縁のくしの歯のような薄い板が並ぶラメラ構造が、餌を濾しとるフィルターとして働きます(図2)。

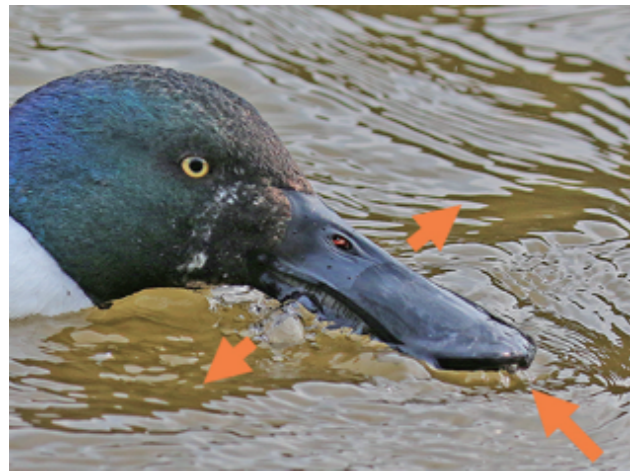


図2. ハシビロガモの濾過採餌 (矢印は水の流れ)

カモ類の舌は幅が広く肉質で、前後に厚みがあります(図3)。嘴がシリンダー、舌がピストンとバルブとなり、水を循環させるポンプの機能を果たしています。

「噴水ガモ」の例は、図らずもこのポンプの働きをよく表していました。ポンプの性能は、一体どのくらいのものでしょうか?

マガモとハシビロガモとキンクロハジロの濾過採餌のメカニズムを比較した研究があります(Kooloos, J.G.M. et al 1989)。これによると単位時間当たりの最大排水量は、マガモが約10ml/秒、ハシビロガモでは約12ml/秒、キンクロハジロでは約9ml/秒となっています。



図3. ハシビロガモの肉質の舌 (撮影: 茂田良光さん)

かつて手賀沼のハシビロガモの採餌生態を研究した京都大学大学院の松原健司さんは、越冬期の手賀沼のハシビロガモは、ケンミジンコ類を主食とし、季節や時刻にかかわらず集団の6割以上の個体が採餌していることを観察しています(松原 1966)。これを元に単純計算すると、各個体が毎日14時間採餌し続けることになります。Kooloos, J. G. M. et al.(1989)の単位時間当たりの排水量から換算すると、ハシビロガモは1時間に約43ℓの水を濾過処理することができますので、計算上最大で約602ℓという大量の水を毎日濾過処理していることになります。

また、Kooloos, J. G. M. et al.(1989)は、食べようとする食物粒子のサイズに合わせて、口の開き具合と上嘴の位置をうまく変化させることでフィルターの目の大きさを自在に調整していることも明らかにしています。さらに、マガモやキンクロハジロでは、嘴の縁の櫛の歯が欠けていても、濾過採餌の性能がほとんど低下しないことが確かめられています。

カモ類の嘴を使った濾過採餌は、単純に櫛の歯の間隔によってトラップされる餌のサイズが決まるといった単純なものではなく、上下の櫛の位置を変える事でフィルターの目の大きさを調整したり、櫛歯まわりの乱流によりフィルターの日より小さな粒子を沈殿させたり、まだまだ未解明のメカニズムが潜んでいる様です。

最近、生物の持つ高性能の素材や高機能な形態を研究して人の暮らしに役立てるバイオミメティクス(生物模倣)の分野が注目されています。カモ類の濾過採餌のメカニズムに注目すると、ひょっとして目的のサイズの粒子を効果的にトラップし、しかも目詰まりしない夢のフィルターが開発出来るかも知れませんね。

(引用文献)

Kooloos, J. G. M. et al. (1989) Copmparative mechanics of filter feeding in *Anas platyrhynchos*, *Anas clypeata* and *Aythya fuligula* (Aves, Anseriformes). *Zoomorphology* 108:269-290.

松原 健司 (1996) ハシビロガモ *Anas clypeata* の嘴の形態と生息地選択性及び食性と関係. 我孫子市鳥の博物館調査研究報告5:1-83.

新企画展「日本の海鳥 ～カンムリウミスズメと行く海の旅～」のご案内

島国である日本の周りには、翼を広げると2mを超えるアホウドリの仲間から、スズメほどの大きさのウミツバメの仲間まで、多様な鳥が暮らしています。北極圏のツンドラや南極大陸など、地球のあちこちから渡ってくるものもいますし、日本の周りの海で子育てをしているものもいます。カンムリウミスズメは、小型の海鳥で、東アジアに固有な種です。

最近、渡りの追跡調査によって、カンムリウミスズメは、日本周辺の海域を1年かけて移動していることがわかりました。普段、陸地で生活している私たちは、海鳥を見る機会は、あまりありませんが、カンムリウミスズメと一緒に旅をすれば、日本の海鳥たちをもっと知ることができるでしょう。

本企画展では、カンムリウミスズメの渡りの経路を通して、日本周辺の海鳥たちの生態について詳しく紹介します(詳細はイベント情報参照)。



カンムリウミスズメ (撮影: 鳥の博物館学芸員 小田谷嘉弥)

あびこ自然観察隊「オーイ!冬鳥くん」に参加しませんか?



タヒバリ

ミコアイサ

手賀沼は冬でも水面がほとんど凍らず、雪もあまり積もらないため、多くの冬鳥が越冬するために渡ってきます。自然観察会「オーイ!冬鳥くん」では、そんな冬の手賀沼周辺に集まる鳥を中心に観察します。

高台にある手賀の丘公園を出発して斜面林を通り、水田やヨシ原、そして手賀沼までを歩きます。山野から水辺まで様々な環境で暮らす鳥たちを観察できます。ぜひ、ご参加ください(詳細はイベント情報参照)。

ミュージアムショップから新商品のご案内

動物園でも大人気のハシビロコウのマグカップとブックマーカーを入荷しました。マグカップには翼を広げた姿や主な生息地もプリントされています。ブックマーカーは折れにくいステンレス製です。
マグカップ: 1940円(税込) ブックマーカー: 350円(税込)



マグカップ



ブックマーカー

イベント情報

●展示

- 第79回企画展「友の会展」
期間: 2017年12月9日(土)~2018年1月14日(日)
場所: 博物館2階企画展示室
- 第80回企画展「日本の海鳥～カンムリウミスズメと行く海の旅」
期間: 2018年1月27日(土)~6月24日(日)
場所: 博物館2階企画展示室

●講演・室内イベント

- テーマトーク
日時: 毎月第2土曜日 13:30~14:15
場所: 博物館2階多目的ホール
定員: 先着50人(参加無料)
講師: 山階鳥類研究所所員

*自然観察会は高校生以上の方は保険料100円がかかります
*館内で行うイベントは参加無料でも入館料が必要です

●自然観察会

- てがたん～自然観察会～
日時: 毎月第2土曜日 10:00~12:00(雨天中止)
定員: なし
集合場所: 博物館入口(予約不要)
- あびこ自然観察隊④「オーイ!冬鳥くん」
日時: 2月11日(日) 9:00~12:00(雨天中止)
集合場所: 鳥の博物館駐車場
定員: 50人(要予約)
申込み: 1月12日より電話受付(手賀の丘少年自然の家 04-7191-1923)
- あびこ自然観察隊⑤「春の谷津田観察会」
日時: 3月21日(水・祝) 9:00~12:00(雨天中止)
集合場所: JR東我孫子駅前
定員: 30人(要予約、小学3年生以下は要保護者同伴)
申込み: 3月1日より電話受付(鳥の博物館 04-7185-2212)

2017年1月~3月