



Vol,12 2014年 秋号



鳥海イヌワシみらい館
マスコットキャラクター
「ワッシーくん」



バードウォッチングへの誘い「ハチクマを科学する」
イヌワシってどんな鳥？「視力」

『カモシカの親子』 撮影：長船裕紀

ハチクマを科学する

ハチミツ



今回の通信が発行される頃には、日本国内に野生のハチクマはもうすでに渡ってしまっていると思われませんが、また来春に日本にやってきたときのために、ハチクマという鳥がどんな鳥か知っておきましょう！ちなみにハチクマは渡り鳥で、ハチを好んで食べるクマタカに似たタカという事で名前がついています。冬は暖かい東南アジアで過ごし春に日本にやってきますが、1年中ハチがいる南国で暮らすのではなく、日本で夏場に集中的に増加するハチを子育てで利用するためにやってくると考えられています。

Q. この中でハチクマでないものはどれ？



※答えは最後のあとがきコーナーで！

♂と♀の違いは？



♂は目の虹彩が暗い色で、遠くから見ると真っ黒な目に見えます。また淡色型の♂は頭部はグレーです。♀は虹彩が黄色です。

♂の尾羽には付け根に1本の太い帯模様が入ります。♀は細い帯模様が2本入ります。



どこを通過してどこに行く？



2012年秋～2013年春、慶応大学の樋口広芳特任教授らによって行われた衛星を使ったハチクマの渡り調査の結果、往復でルートが違ってくるということがわかりました。その理由には風向きが関係していると考えられ、より体力を温存できるルートで移動していると考えられます。移動期間は約2か月。特に秋の渡りでは600kmにも及ぶ東シナ海上を一気に越えています。

ハチを食べるために・・・

どうしてもハチの子を食べたい！でも、針を持つハチをどうにかしたい！そこでハチクマは体を対ハチ用に武装しました！それが下の写真でもわかるように、目の周りのうろこ状の正羽！ハチクマよりも大型のクマタカと比べてもその違いは歴然としています。そしてハチの子を取り出しやすいうすうすりと伸びたクチバシ！極めつけは、どうやらハチが攻撃してなくなるような成分を体から発しているのではないかと考えられています。



ハチクマの横顔
目の周りは「うろこ状」の正羽
ピンセットのようなクチバシ



クマタカの横顔
目の周りは髪の毛のような羽毛
クチバシは太く大きな獲物用

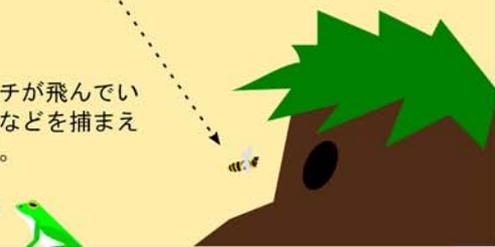
どうやってハチを入手する？



ハチを食べるためにあらゆる手段を使ってハチに挑んでいるハチクマですが、1匹や2匹のハチをいちいち捕まえてはいつまでたってもおなか一杯にはなりません。そこで猛禽類の特性でもある並外れた視力によって飛行している働きバチを追って、巣の中に入っていくところを見逃さないんだって。そうすれば巣盤に入っている幼虫やサナギをまるごと一網打尽にすれば1回の狩りでおなか一杯になれますね。

天気が悪く、ハチが飛んでいない日はカエルなどを捕まえているようです。

ワロ





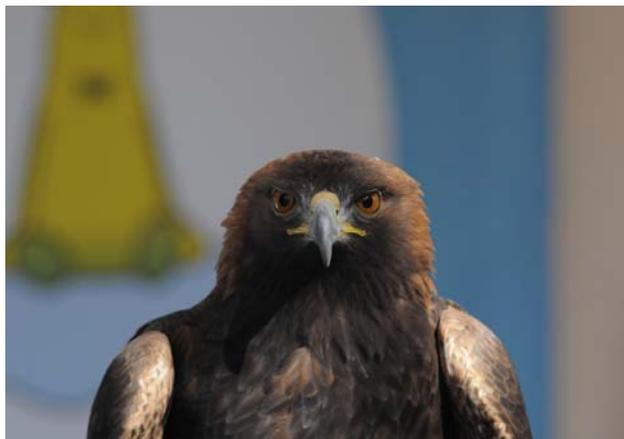
イヌワシってどんなワシ？⑪「視力」

ここ猛禽類保護センターには「鳥海イヌワシみらい館」という愛称がついていますが、イヌワシって何？と思う人や図鑑でしか見たことがない人もいます。そこでシリーズ11回目は「視力」について紹介します。

私、視力は両目とも裸眼で0.1以下と、もうメガネは手ばなせません。小さいころにテレビゲームをしすぎたのかもしれませんが。さて、イヌワシをはじめとする猛禽類たちの視力が、われわれ人間と比べて数倍も良いという事をご存知でしたでしょうか？約8倍の視力といわれていますから0.8くらい・・・いえ、1.0の8倍で8.0もあるということです。ん？誰かが猛禽類の目を移植したのって？実はそういうことではなく、目の細胞数や毛細血管などを調べた結果、どうやらそのくらい視力が良いのではないかとことなのだそうです。高い空の上を飛行しながら地上の獲物を狙う猛禽類は、それくらいの視力があって当然といえば当然の能力かもしれませんね。以前テレビ番組でも猛禽類の視力を検証する実験を行っていましたが、あの身近な猛禽類のトビでさえ、50m上空から地上にある2mm程度のエサの肉片を認識することができたという実験結果がでてきます（やはりこれも視力約8.0!）。鳥海イヌワシみらい館の調査スタッフも猛禽類の視力の良さを目の当たりにしているようで、遠く離れた木の枝で動く昆虫を見つけては捕えに行くなんてことも日常的にやっているそうです。

さて、そんな視力の良い猛禽類たちですが、最近風力発電のプロペラにぶつかってしまう「バードストライク」が問題となっています。飛行能力に優れ機敏性にも優れる猛禽類は、目の前に危険を察知すればそれを回避することは朝飯前なのですが、それでもバードストライクにあってしまう猛禽類は後を絶ちません。モーションスマエと呼ばれる鳥類の網膜が高速回転する物体をとらえられなくなるといった知覚的要因などがあるのではないかとされていますが、まだ確証はありません。しかし猛禽類たちが見ている世界と、私たち人間に見えている世界が違うように見えているのは間違いないかもしれません。人間の8倍といった視力に加え、UVを視認することができるともいわれていますので、全く人間とは違う視環境で生活しているのです。また猛禽類はエサを探す特性から、それぞれに盲目の領域があるとされており、これは太陽の直射日光から守る役割があるといわれていますが、そうした盲点が飛行中の猛禽類にとって前方の障害物に気付くことができない原因にもなっているようです。猛禽類の高い視覚能力に関連して、人間と猛禽類の本当の意味での共存を考える時代がやってきたといえます。

参考文献「日本のタカ学」樋口広芳編



イヌワシの眼力
(秋田市大森山動物園)

庄内の動物情報コーナー mini

夏休みに来館して様々な動物の発見を報告していただきました！



2014/8/16「オコジョ」鳥海山
きゃわいい！登山道の岩の周りを走り回っていたそうです。東京都：留目様



2014/7/21「セミの抜殻」酒田市玉簾の滝
6匹も脱皮してました。鮭川村：津藤来愛くん



2014/8/2「ヤマナメクジ」酒田市鳥海高原
未知との遭遇！すごい大きさでしたね！
鮭川村：津藤来愛くん



2014/9/23「ノスリ」酒田市
ちょうど狩りをした瞬間をとらえました。足にはカマキリがしっかりと握られています。
撮影：長船裕紀



2014/10/14「チュウヒ」酒田市
最上川河口鳥獣保護区に今年もチュウヒがやってきてくれました。
撮影：長船裕紀



番外編「ハチクマ」山形県朝日町
飛んでいる以外のハチクマに会えるなんて羨ましい！提供：安藤様

長船が行く

最近の来館者および施設の利用状況について



鳥海山では、夏から秋は特にお盆休みなどの夏季休暇や紅葉見物に訪れる観光客が多いこともあり、おのずとセンターの来館者も多い時期でした。また、夏期は特に大学生等若者のイベント参加や、学生勉強会による施設利用・インターン生を受け入れました。学生勉強会では関東から麻布大学、東邦大学、明治大学らの野鳥系サークルの学生が、インターンでは岩手大学や玉川大学の農学部の学生がセンターを訪れました。

定点観察や営巣木踏査などの猛禽類調査、自動撮影カメラを使用した動物調査、鳥獣保護区の視察などの野外活動、標本・試料等の整理やラベル作成、教材作成、イヌワシに関する講義等の室内活動を行いました。以下、写真にて活動の様子をご紹介します。



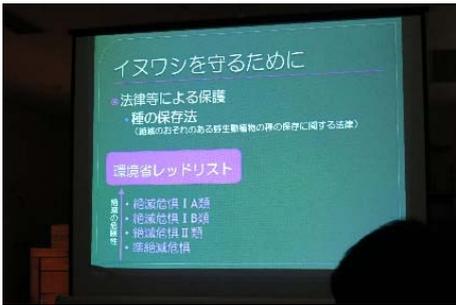
学生勉強会：猛禽類の営巣木調査で林内を進む学生



学生勉強会：ノスリの巣（巣立ち後）、残留物の調査



学生勉強会：室内講義の様子



学生勉強会：室内講義の様子



学生勉強会：標本室にて



インターン：自動撮影カメラを使った動物調査



インターン：野鳥救護所の視察



インターン：最上川河口鳥獣保護区（砂浜海岸）の視察



インターン：普及啓発アイテム（教材）、実寸大のハヤブサを作成



インターン：酒田市旧八幡町地区で定点調査。出現したクマタカの成鳥



インターン：最上川河口鳥獣保護区周辺で鳥類観察



インターン：最上川河口鳥獣保護区周辺でミサゴ（左）の幼鳥を確認（右はトビ）

イベント開催報告

○「ワシタカスクール」を開催しました！

鳥海高原を散策しながら様々なものに触れ、ワシタカの生息環境や生態を知ってもらおうという観察会です。今年は、植物担当の内藤小容子先生と動物担当の長船裕紀先生にW講師になってもらいました。今年の時間割は、食物連鎖の生産者から高次消費者まで順を追って内容進行してきました。登山道にある植物の葉っぱを見ながらクイズをして歩いたり、心字池では池にいる動物達を実際にとってみて、どんな生き物がいるのか調べてみました。また夜、私たちが訪れることがほとんどない森の中で、どんな生き物たちが生きているのかを知ってもらいたいと思い設置したセンサーカメラには、タヌキやテンなど多くの哺乳類たちが記録されていて、参加者も私たちも驚かされました。最後のペリット解析では、ワシタカたちが出すペリットを分析して、内容を調べました。今回のペリットの主はノスリで、ほぐしていくとネズミなどの頭の骨が出現し、実際に哺乳類を食べていることが解りました。この日、野外をトビが飛んでいましたが、鳥海高原にはさまざまな環境があって、多様な生き物たちが多く生息しています。しかし、この日見られた猛禽類はトビ1羽のみで、猛禽類が高次消費者の地位にいて、生息数が少ないことやほかの動植物たちに支えられてその地位にいられることを体験を通して知ってもらいました。参加してくれた皆さんありがとうございました。



高原を歩きながら葉っぱクイズ



心字池で採集したオオコオイムシ



センサーカメラを回収する



センサーカメラに写ったクマ



ペリットの解析



ワシタカジュニアマスター認定証授与

○夏休み特別企画展示「はやぶさ宇宙の彼方へ」を開催しました！



JAXAより借用した小惑星探査機
はやぶさ1/5模型を見学する来場者

7月19日（土）～8月31日（日）まで、鳥海イヌワシみらい館展示室にて特別展「はやぶさ宇宙の彼方へ」を開催しました。今年は宇宙航空研究開発機構（JAXA）による小惑星探査機はやぶさ2の打ち上げが予定されていますが、この探査機の名前「はやぶさ」はやはり猛禽類のハヤブサからとられています。ハヤブサといえば小惑星探査機もさることながら、バイクや飛行機、新幹線でもその名がつけられる通り猛禽類の超売れっ子であります。果たしてその生態や特徴を理解している人は少ないのではないかとということで、JAXAより公式の小惑星探査機はやぶさ1/5模型をお借りし、はやぶさ2原寸大模型と長船アクティグレングレンジャーによる大判のハヤブサ生態写真、鳥海イヌワシみらい館が収蔵するハヤブサ目全種のはく製、そしてEFP様によるハヤブサの映像等で猛禽類ハヤブサを知っていただきました。来場者の中には猛禽類のハヤブサが好きな人だけでなく、宇宙に興味のある人も来館してくれました。これからも大人から子供まで楽しめる展示内容を開催したいと思いますので是非ご来場ください。



長船アクティグレングレンジャーによる
ハヤブサの生態写真



収蔵するハヤブサ目すべてののはく製と
小惑星探査機はやぶさ2の実物大模型



はやぶさが小惑星「イトカワ」より持ち帰った物質と同じ「コンドライト」（左）
幕末の博物学者、松森胤保が描いたハヤブサ（両羽博物図譜・酒田市光丘文庫蔵）



○夏休み体験プログラムを開催しました！

7月21日～8月17日までの期間、夏休み体験プログラムを約1か月にわたって開催しました。このイベントは週替わりで違うプログラムを体験できるようにしました。まず第一週目は「蜜ろうそくを作ろう」子供たちの素晴らしい想像力と造形技術に驚かされました。そして2週目は「鳥海高原を散策しよう」昨年は開催期間中ずっと天候が悪く開催できなかったのですが、今年は天気に恵まれ楽しく鳥海高原を散策できました。そして3週目は「エコバッグを作ろう」日常生活でもっとも実用性のある体験プログラムです。工作は”作る”だけでも楽しいですが、多様な葉っぱがあることを知ってもらいました。最終となった4週目は「お鷹ぼっぼの絵付け」山形県米沢市の民芸品で、鷹の模様を知るためにもってこいの素材です。個性豊かなお鷹ぼっぼたちができあがりしました。週替わりということもあって、毎週来てくれる家族もあって賑わいました。また来年、鳥海イヌワシみらい館に遊びに来てくださいね。



「蜜ろうそくを作ろう」使うのがもったいない位のろうそくができましたね



「鳥海高原を散策しよう！」にて、すばらしい網さばきでオニヤンマを捕まえた！



「エコバッグを作ろう」素敵な葉っぱ模様のデザインになりました。



「お鷹ぼっぼの絵付け」猛禽類の特徴をとらえた個性的な作品になりました

○「8月23日は勝手にハヤブサの日 ハヤブサと夏の大三角ワシ座を観察しよう！」を開催しました！



木に止まるハヤブサ



夜の部の座学ではハヤブサと小惑星探査機はやぶさ2のお話を聞きました



天体望遠鏡でワシ座の1等星アルタイルを見る

8月23日は語呂合わせで勝手に「ハヤブサの日」として「ハヤブサと夏の大三角ワシ座を観察しよう！」というイベントを開催しました。参加者は北は北海道、南は沖縄まで幅広い地域からご参加いただきました。今回の観察会は異業種のコラボレーションとして昼のハヤブサ観察会と、夜の夏の大三角ワシ座観察会の二部構成での企画となりました。昼のハヤブサの観察会では参加者が1番最初に木に止まるハヤブサを発見してくれました。ハヤブサを双眼鏡で観察しながら、長船アクティグレジャーが生態と保護について説明をしました。その後終了までハヤブサはじっとして飛ぶことはありませんでしたが、サシバやトビなども観察することができました。夜の部は場所を移動して酒田市眺海の森にある天体観測館「コスモス童夢」で行われました。講師はコスモス童夢の宇佐美信一さんです。夕方になってちょっと雲が出てきたのですが、しっかりとワシ座の1等星「アルタイル」を天体望遠鏡で観察することができました。その後、おさらいとして長船アクティグレジャーより猛禽類ハヤブサの座学と、宇佐美さんより小惑星探査機はやぶさ2のお話をいただきました。最後の質問タイムでは参加者から質問が多く出て関心の高さがうかがえました。鳥海イヌワシみらい館で開催された夏休みの特別企画展示「はやぶさ宇宙の彼方へ」に合わせて展示期間終盤での観察会でしたが、もしかすると「なんで猛禽類と宇宙？」といぶかしく思った方もおられたのではないかと思います。しかし、宇宙飛行士の野口聡一さんも小さいころはボーイスカウトをしており自然が大好きだったそうです。宇宙に行って地球を見た時にやはり自分が帰るところは地球で、次の世代も生まれてくる地球を大事にしようと思つたということをおられました。私たちのすむ地球は最近、異常気象など様々な問題を抱えています。私たち人間もハヤブサも宇宙船地球号の一員ですから、ここしか生きていける環境は無いのだという意識を持って、お互いが安心して住める環境を残していきたいものです。参加してくれた皆さん、星空観察講師の宇佐美信一さん、夜遅くまでお付き合いいただきありがとうございます。

○観察できた鳥

ハヤブサ、ノスリ、トビ、サシバ、クマタカ、ダイサギ、アオサギ、ホオジロ、ハシボソガラス、ハシブトガラス、カワウ、ヒヨドリ、イワツバメ、ツバメ

○ワシタカ観察会「秋の渡りを見よう！」を開催しました！

冬を前に越冬地である暖かい国に帰っていくハチクマやサシバといった鳥を観察しようと、毎年恒例で開催している「秋の渡り」観察会ですが、今年は春に開催した酒田市眺海の森を会場に行いました。講師は日本野鳥の会山形県支部長の築川堅治さんでした。当日は素晴らしい秋晴れとなりました。肝心の鳥の渡り具合はといえば、ハチクマ10羽+ほどが通過していきました。この日は少なかったのですが、実は9月15日頃が今年のピークだったようで、当センターのスタッフが220羽のハチクマの渡りをカウントしていました。一週間ほどタイミングがあわなかったようです。自然相手なので、なかなか予測することは難しいものです。この日は見られなかった渡り鳥の「サシバ」は里山環境を好む鳥です。最近では調査の結果、山地に営巣する個体も確認されていますが、様々な動物を捕食することから、まさに環境の指標ともいえるべき猛禽類です。毎年サシバが渡ってきて、繁殖地として利用してもらえる庄内地域の環境を残していきたいものです。また来年、多くのハチクマやサシバ、そして今年ここで繁殖した子供たちが戻って来てくれることを願います。参加してくれた皆さん、楽しいお話をしてくださった講師の築川堅治さん、ありがとうございました。



講師の説明を聞く

○観察できた鳥

ハイタカ2、ハチクマ10+、トビ、ノスリ、ハシブトガラス、エナガ、ドバト、アカゲラ、カケス、ヤマガラ、ホトトギス、ヒヨドリ、キジバト、メジロ（鳴）、シジュウカラ、ツバメ、コゲラ、ムクドリ



通過したハチクマ（上）と出現した鳥に双眼鏡を向ける参加者

○ワシタカ観察会「秋田市大森山動物園と鳥海山南麓で見る2日間のイヌワシ観察会」を開催しました！



佐々木飼育員とイヌワシのフウ6歳



フクロウも登場してくれました



鳥海山のイヌワシ保護について説明を聞く



観察できたイヌワシのディスプレイフライト

10月4日（土）、5日（日）の2日間にわたって恒例のイヌワシ観察会を開催しました。

1日目は秋田市の大森山動物園にて飼育下のイヌワシを間近で観察しようというものです。大森山動物園の小松守園長から大森山動物園の歩み、イヌワシ保護について今後の課題や、動物園としての役割などお話いただいた後、大森山動物園の生き字引のイヌワシを見てみようということで、園内にある動物病院にて、三浦匡哉獣医師さんから国内最高齢となる44歳のイヌワシ「鳥海」の様子をお話いただきました。午後からはメインイベント、特別観察会のスタートです。動物園で使用している飼育用具を見せていただいたり生体ではチョウゲンボウ、ノスリ、フクロウ、ニシアメリカコノハズクも間近に見せていただくことができました。そしてイヌワシ「フウ」6歳が飼育担当の佐々木祐紀さんの腕に乗って登場した時には「おお！」と歓声が沸き起こりました。今年は観察会特別イベント「イヌワシの体重当てクイズ」も開催し、一味違った観察会となりました。帰る直前に体験させてもらった「キリンにエサをやってみよう！」では飼育担当の柴田さんからキリンの飼育についてもお話していただきました。

2日目の鳥海山南麓での観察会で講師をしてくださったのは、鳥海山ワシタカ研究会の佐藤淳志さんです。ここ鳥海山では1980年代～1990年代にかけて、この山の斜面にスキー場を作ろうというリゾート計画がありましたが、イヌワシの生息が確認されたため、開発か保護かで大きな議論になった場所でもあります。佐藤さんは日本山岳会にも所属しており、元々は山屋さんなのですが、深山に生息するイヌワシの調査は、登山の知識も必要になってくることから、佐藤さんが山岳研究の一環として始めたのが現在の鳥海山においてイヌワシの生息地保護につながっているわけです。ここ鳥海山のイヌワシは、環境庁（当時）の「猛禽類保護の進め方」を援用した調査によって、開発が中止になった全国で初のケースとして、イヌワシ保護の象徴となったペアでもあります。そんな佐藤さんに挨拶してくれるかのように、イヌワシがつかいで姿を見せてくれました。10月上旬だというのに気温のせいもあってか、早くも求愛飛翔をしていました。

2日間参加していただくことでイヌワシの生態と環境について深い理解につながったのではないかと思います。参加してくれた皆さん、秋田市大森山動物園の皆さん、佐藤淳志さんありがとうございました。

○観察できた鳥

イヌワシ、ノスリ、ハヤブサ、ツミ、ハイタカ、トビ、ハシブトガラス、ムクドリ、ウソ、イワツバメ、ドバト、キジバト、ホシガラス

イベント情報コーナー

○秋田県由利本荘市 「第29回 国民文化祭 科学フェスティバル」

「蜜ろうそくを作ってハチクマの秘密を知ろう！」で出展します。
昆虫のクマバチは知っているも、ハチクマを知っているという人は少ないのではないのでしょうか？この機会に渡り鳥ハチクマの生態と、ハチクマとハチと人間のつながりを、蜜ろうそく作り体験を通して知ってみませんか？

期 日 平成26年11月1日（土）
時 間 9：30～15：30
会 場 由利本荘市総合体育館
（秋田県由利本荘市岩谷町字西越62）
入場料 無料
体験料 無料
お問合せ TEL 0184-24-6299
（第29回国民文化祭由利本荘市実行委員会事務局）

※内履きと袋などの入れ物をご持参ください。
そのほかに、面白い実験や物づくりのブースが60以上出展しますので、ぜひ遊びに来てみてください！

★★★ミニ出張展示のお知らせ★★★

○八幡文化祭展示部門

期 日 平成26年10月25日（土）～26日（日）
場 所 八幡総合支所（酒田市観音寺寺下41）
入場料 無料
お問合せ 鳥海イヌワシみらい館
TEL 0234-64-4681 E-mail moukin@raptor-c.com



○日向秋祭り

期 日 平成26年11月8日（土）
場 所 日向地区コミュニティセンター
入場料 無料
お問合せ 鳥海イヌワシみらい館
TEL 0234-64-4681 E-mail moukin@raptor-c.com



クイズの答え：④クマタカ。ちなみに①は暗色型、②は淡色型、③は中間型とハチクマはカラーバリエーションに富んでいます。



Illustrated by Masami Tsuno

©鳥海イヌワシみらい館

編集後記 & 施設情報

鳥海イヌワシみらい館

10月からの開館情報

お休み・・・10月、11月は無休
12月より火曜日が休館日となります
年末年始休業12月29日～1月4日

開館時間・・・9：00～16：30

入館料・・・無料

臨時休館日はホームページにてお知らせします。

ホームページアドレス：<http://www.raptor-c.com>

〒999-8207

山形県酒田市草津湯ノ台71-1

TEL 0234-64-4681 FAX 0234-64-4683



普及啓発担当
いよいよ年末「はやぶさ2」の打ち上げ！楽しみ～。
（本）

事務局
着ぐるみワッシーくん、各イベントで引っ張りだこです！
（村）

自然保護専門員
BIRDER11月号ご覧になりましたか？普及啓発の取り組みや鳥海山のイヌワシについて紹介させていただきます（長）

鳥海南麓自然保護官
酒田で初めて迎える冬に、ドキドキしています。（内）