

— フォーラム —

すべてに歴史あり～日本鳥学会 100 周年
記念式典学会長挨拶

江崎保男

宇宙・地球・生物・人間・文化、そして科学。この世のすべてのものごとは、過去のある時にはじまった。日本鳥学会がはじまったのは、明治 45 年 (1912 年) 5 月 3 日に初代会長 (当時では会頭) となる飯島 魁 (いさお) が黒田長禮・内田清之介らと東京神田の学士会館で会合をもった時である。ちなみに、東京大学教授であった飯島は文久元年 (1861 年)、つまり幕末の生まれである。そして、学会誌「鳥」の第 1 巻第 1 号が発刊されたのは、大正 4 年 (1915 年) 5 月のことであり、その奥つけの評議員リストには、「子爵」といった肩書がみえる。当時の日本鳥学会は貴族たちによって構成されていたのである。

飯島は、「鳥」の第 1 号に「本邦鳥類ノ研究ニ就キテ」という巻頭言を寄せているが、そこには「今回、日本鳥学会から雑誌『鳥』を発刊することになったのは、鳥学の普及において大いに効果があることと思ひ喜びにたえない。この機会に、私は希望するところを一言述べて本誌創刊の祝辞に代えたいと思う。これまで日本の鳥類に関する研究は本草学者によってなされてきた。ただし、真に科学的な研究は Siebold 氏の日本動物篇中に見える Temminck と Schlegel 両氏による研究に始まったものである。そして、過去になされた研究はすべて分類に関するものであり、他の分野、特に生態に関するものは欠けている。しかし、この状況はすべての国に共通のものであり、まずは、分類学が発展し、それに生態学と応用鳥学が続く。私たちは科学の発展過程に在るのであり、それゆえに、私たちは今後わが国の鳥学を生態学および応用鳥学の方面にむかって進めていかねばならない」といった趣旨のことが綴られている (図 1)。

この巻頭言は以下の 3 つのことを示している。
1. 科学としての鳥類学は彼ら以前には、この国に存在しなかった。
2. 飯島は生態学と応用鳥学の必要性を強調した。
3. 当時の日本語を読むことは現代人にとっては必ずしも容易なことではない。そこで以下にこの 3 点について論じていくことにする。

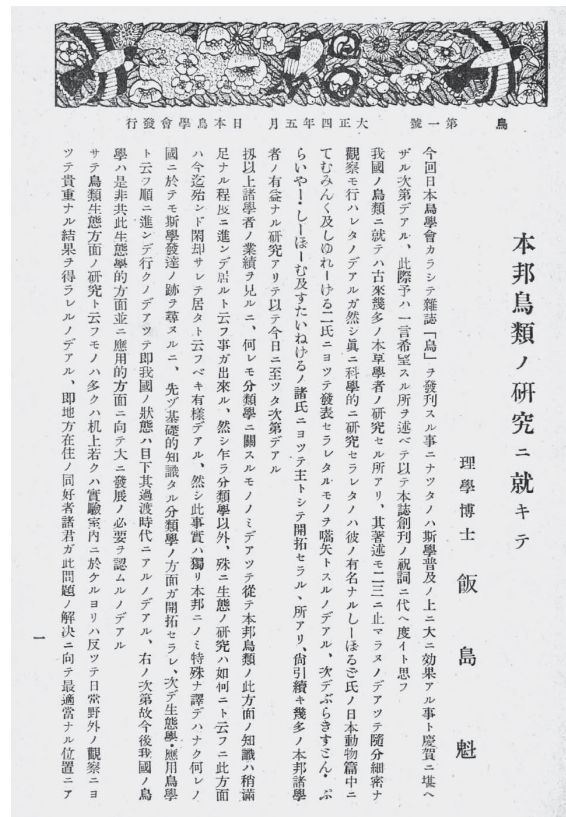


図 1. 飯島による巻頭言の冒頭 (鳥 1 号, p. 1).

わが国での科学のはじまり

科学的なアプローチは昔から存在した。たとえば、太陽・月・惑星・恒星などの動きは、天体観測をもとに江戸期には予測されており、天体観測そのものは平安期から陰陽師たちによって実行されていた。また算数においても、たとえば鶴亀算のような中国の算術をもとにした和算が使われていた。しかし江戸期まで、私たち日本人一般が「方程式」を知ることにはなかつたのであり、何よりも科学の基礎をなす数学の論理を私たちは知らなかつたのである。そこで、科学が本格的に日本に上陸したのは、徳川幕府による鎖国政策が終わりを告げたとき以降であると考えられる。

生態学と応用鳥類学

日本鳥学会歴代会長の専門分野を顧みると、初代の飯島から 8 代の黒田長久までは (任期は 1990 年まで)、「動物学」あるいは「鳥類学一般」と見なせるのに対し、1990 年以降は、9 代の中村 司が「生理学」、10 代の森岡弘之が「系統分類学」、

11代の山岸 哲から15代の筆者にいたるまでは「生態学」である。このことは、日本鳥学会100年の歴史後半において、近代科学としての生物学の各分野、なかでも生態学が発展してきたことを示唆している。また、国際的な教科書や学術雑誌への引用・掲載に目をやると、世界の古典といえる教科書への日本人鳥類学者（在外邦人を除く）の最初の引用は、Brown (1975) による“The Evolution of Behavior”へのYamagishi (1971) の引用であり、英国鳥類学会誌 Ibis への最初の掲載は Higuchi (1984) であって、日本の鳥類生態学が20世紀の後半に飛躍的に発展したことが確認できる。

いっぽう、応用鳥類学においては、東邦大学の長谷川 博と山階鳥類研究所によるアホウドリの保全と小笠原への再導入、兵庫県・兵庫県立大学・豊岡市・文化庁の協力によるコウノトリの野生復帰、新潟県・新潟大学・佐渡市・環境省の協力によるトキの野生復帰などが現在進められており、これ以外にも、数多くの絶滅危惧種について、鳥類の科学に基づいた保全が進められている。

このように、21世紀に入った現在、初代飯島会長の希望は叶えられたとみてよいであろう。

日本語の進化

学会誌「鳥」第1号の39ページをみてみよう(図2)。黒田長禮による「東京付近ニテ繁殖スル鳥類」という記事の中に「かいつぶり」の表記がみえる。これらは、現在であれば「東京付近にて繁殖する鳥類」「カイツブリ」と書かれるはずである。この100年間にひらがなとカタカナの役割が完全に置き換わったのであり、日本語は進化を遂げたのである(「鳥」では、この変化は大正4年から7年の間に起こっている)。

私たち日本人は現在、3種類の文字を使っている。むろん漢字・ひらがな・カタカナであり、それぞれ「鳥」「とり」「トリ」と表現される。さらに最近では、アルファベットがこれに加わり「tori」の表記がなされることもある。そこで、たとえば「Yaki-toriの鳥はとりにしてトリにあらず」といった表現ができる。この意味するところは、“Tori of Yaki-tori is chicken but not a bird”とでも英訳できよう。つまり日本語においては、同じ単語であっても、漢字・ひらがな・カタカナ・アルファベットを使い分けることにより、微妙なニュアンスの違いを表現できるのである。

さて、日本語の歴史を振り返るならば、最初に登場したのは「万葉仮名」であり、7世紀に謳わ

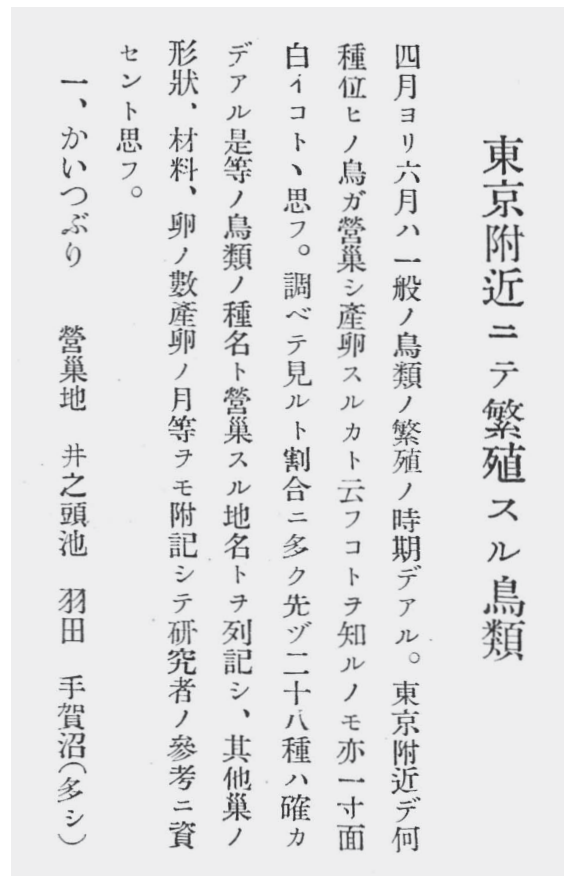


図2. 黒田による報文の冒頭(鳥1号, p. 39)。

れた額田王の有名な歌は「熟田津尔船乗世武登月待者潮毛可奈比沼今者許藝乞菜」と表記される。つまり、漢字が日本語の当て字として使われていたのである。一方、この時代の公文書は漢文で表記されており、隋書倭国伝(607)には「其国書曰『日出処天子致書日没処天子無恙』」という、聖徳太子による(日本という国名のもとになったという)有名な文書が現れる。そして、ひらがなとカタカナが発明され、私たちがなじんでいる漢字仮名混じり文が登場するのは平安期以降である。

しかし、これら3種の文字を使った漢字仮名混じり文の存在だけでは、明治の文明開化とともに流入した西洋科学を十分に受け入れることはできなかった。当時は、文語と口語の乖離がはなはだしかったからであり、二葉亭四迷、森 鷗外、そして夏目漱石といった明治の文豪たちにより成し遂げられた「言文一致」によるこれらの統一、つまり「国語の確立」が必須であった。

そして私たちはいま、確立された日本の国語を使って科学を行っている。私たちは鳥類学という科学を発展させるために、常に国語を磨きあげね

ばならない。あるいは、国語を磨きあげるために、科学を行わねばならない。なぜなら、私たち日本人は常に日本語でものごとを考えているからであり、学問のオリジナリティ・独創性は、私たちが自らの言語でものごとを考えるとときに生まれるからである。むしろ、英語をはじめとする外国語の習得は、私たちが日本語を磨きあげるのを大いに助ける。なぜなら異なる言語は異なるオリジナリティを有しているからであり、異なった言語を比較の対象とし、外国語とその概念を日本語に吸収することにより、これらの異なったオリジナリティを吸収することができるからである。まさに「学而時習之不亦説乎」である。

(兵庫県立大学自然・環境科学研究所)

注) 本稿は、2012年9月16日に東京大学安田講堂で開催された100周年記念式典の冒頭、学会長挨拶として話した内容をほぼそのまま文章化したものである。

世界の動物行動学—Behaviour2013に参加して

鈴木俊貴

2013年8月2日午後10時、ぼくはイギリスのニューキャッスル国際空港にいた。成田から17時間の空の旅により時差ぼけは必至で、到着時にはまったく眠気を感じなかった。空港から電車でセントラル・ステーションに向かう。日本の車両よりも大きく、車内も広々としている。駅について街を歩く。行き交う人々のスケールが違う。女性も背が高く、けんかをしたら勝てる自信がない。足早に宿であるRoyal Station Hotelに向かった。名前のわりにチープなのが特徴だ。

今回、イギリスに来たのは、Behaviour2013という国際学会に参加するのが目的であった。この学会は、動物行動研究協会 (Association for the Study of Animal Behaviour, 略称ASAB) と国際動物行動学会 (International Ethological Conference, 略称IEC) の合同大会で、国際行動生態学会 (International Society for Behavioral Ecology, 略称ISBE) と隔年でおこなわれている。合同学会となってからはまだ歴史が浅く、今回が2回目の大会だ。ISBEと異なり、行動生態学以外にも比較認知科学や動物心理学の研究発表が多いのが特徴である。行動に関する科学全般を扱う趣旨なのだろうが、神経生理学などの研究発表は比較的少ない。今大会は、イギリスのニューキャッスル大学がホスト

となって開催された。

丸一日ニューキャッスルで休養し、十分に心を整えたぼくは、4日の朝、大学へ向かった。青い空、少し乾いた空気。歴史を感じる建造物とモダンなビルディングが混在する街を抜けると、ニューキャッスル大学にたどり着く。大学は中心街とは少し離れていて静かな場所にある。勉学に励むにはちょうどいい立地である。大学の敷地は広く、校舎もきれいだ。所々にオブジェもあり、来客をあきさせない工夫があった。個人的には初めてのBehaviourへの参加である。胸を躍らせ、会場を探した。一時間以上探しただろうか。会場は一向にみつからない。もう日本へ帰ろうか、と心が折れかけたそのとき、ニューキャッスル大学が主催であるものの、会場は全く異なる施設 (セージ・ゲーツヘッド, Sage Gateshead) であることに気づいた。地図をみて調べてみると、まったく反対の方向であった。だいぶ遠くまで来てしまった。

結局、会場に着いたのは昼過ぎだった。すでにシンポジウムがはじまっていた。なんということだ。前々日にイギリス入りしていたのに。しかし、このようなことは人生につきものである。失敗は成功のもと。今日会場を間違えたので、明日は間違えなくて済む。そのようにプラスに捉え、受付を済ませ、いざシンポジウムを聞きに行くことにした。いよいよ学会の幕開けである。

今大会はプレナリーが5講演、シンポジウムが33セッション、口頭発表が222講演、ポスターが353枚という非常に規模の大きな大会となった。日本からも30人以上は参加していたと思う。特に、プレナリー・スピーカーとして東京大学の岡ノ谷一夫氏が講演されたためか、同氏のもと鳥類の神経生理学的・比較認知科学的な研究をおこなっている若手研究者が多く参加していたのが印象的であった。一方、野外で鳥類を対象に行動生態学的研究をしている日本人は、残念ながらそれほど少なかった。また、学会参加費や航空券が高かったためか、ポストドクター以上の研究者が大部分で、博士課程や修士課程の学生は比較的少なかった。

日本の動物行動学会と比べると、鳥類を対象とした研究の割合が多いのが特徴的であった。鳥類は哺乳類などに比べると観察が容易であり、社会性やコミュニケーションが複雑に発達した分類群である。これらの点は、鳥類が動物行動学の発展に大きく貢献してきた要因のひとつだろう。またこのことは、動物行動学の創始者である Nikolaas

Tinbergen 氏や Konrad Lorenz 氏が鳥類を精力的に研究した歴史的背景にもみてとれる。一方、国内の学会で多く見受けられる社会性昆虫や数理モデルなどの研究発表は、Behaviour では比較的少なかった。ともあれ、世界の行動学の中には、やはり鳥類研究がある。

8月5日、大会2日目。この日はぼくの発表があった。国際学会での発表はこれが3度目である。研究費がある限り、国際学会には毎年参加するようにしている。今回は、言語とコミュニケーション (Language and communication) というセッションのなかで、シジュウカラの音声コミュニケーションの研究を口頭で発表した。さまざまな捕食者をシジュウカラの巣の前に提示して、親鳥が警戒の鳴き声によって、どれほど詳細な情報を伝えられるのか、という実験をおこなった結果である。本当は、動物のコミュニケーションに関する野外研究のセッションで発表できたらよかったのだが、ちょっと複雑な解析を含んでいたもので、仕方なかった。

発表時間は15分。鳥学会の口頭発表と比べると3分長い。そのためか、いつもよりも多くの内容を詰め込むことができた。質疑応答は5分間。会場からは、内容に関する質問もいただいたが、「もう論文になっているのか」というライバル心むき出しの声もあがった。そんなにツンツンしなくてもいいじゃないかと思ったが、「今、書いています」とだけ答えておいた。この分野の競争の激しさをひしひしと感ずる発表となった。やはり他のセッションがよかった。

発表が終わって真っ先に声をかけてくれたのが、ネブラスカ大学の静大三郎氏だった。彼は、オオバンの種内托卵の研究で学位をとられ、今はシトド類を対象に、さえずりや社会性について幅広く研究をおこなっている。彼は、ぼくが博士3年だったときに同じ研究室にJSPSのプログラムで来日し、それ以来の付き合いである。研究の進捗状況を、新しい成果もあっておもしろかったと励ましてくれた。また、その他の研究者からも「Excellent!」などと声をかけていただき、自信になった。拙い英語でもがんばって発表すれば、意外とちゃんと伝わるものである。英会話に自信がなくても、国際学会に参加したら、勇気を出して口頭で発表することを勧めたい。

8月6日、大会3日目。前日に自分の発表が終わって一息ついたぼくは、いつものようにぶらぶらとポスターを眺めたり、気になるセッションを聞

きにいたりした。ぼくが選んだこの日のベスト・トークは、マックス・プランク研究所の Simone Pika 氏によるワタリガラスのジェスチャーに関する研究発表だ。この研究は、鳥類がコケや枝といった外的対象物を指示する上でジェスチャーを用いることを初めて示した例で、2012年に Nature Communications 誌に掲載された発見である。このような指示的なジェスチャーの使用がなぜ重要であるかということ、それはヒトの言語能力に通じるからである。「これをみろ」のように対象を指示する能力は、他者に積極的に情報を伝えるコミュニケーション能力の基盤であり、まさに我々の会話に通じる能力だ。これまでは、指示的なジェスチャーはヒトとチンパンジーでしか報告されてこなかったが、この研究は、それがその他の動物でも進化していることを初めて示す証拠となった。操作実験を用いない典型的な観察研究であったが、目の付け所がいいと面白い研究になるのだな、ととても勉強になった。ぼくはこういった研究が大好きだ。

8月7日、大会4日目。この日の目玉は、『擬態研究150周年を祝して (Celebrating 150 years of mimicry research)』と題されたシンポジウムである。どこから数えて150年なのかは知らない。ただ言えることは、このセッションは本当に素晴らしかったということだ。有害な生物に似通った形態をもつベイツ型擬態や、有害な生物同士が似た形態をもつミューラー型擬態。餌生物を捕らえるために周囲に溶け込む攻撃擬態や配偶者を獲得するために用いる音声擬態。さまざまな分類群、さまざまな生物間相互作用において『擬態』という現象は広く確認できる。これまでの擬態研究は、対象分類群あるいは擬態のタイプごとに別々に研究がなされてきた。そのため、問題提起や研究方針、用語の定義などに若干のずれがあると感じていた。今回、脊椎動物・無脊椎動物を対象とする研究者が一堂に会したことで、擬態という現象をより包括的な観点から考察することが可能となり、とても勉強になった。

この日の晩は、懇親会が催された。プログラムをみると、開催場所は、セントジェームズパーク・フットボールスタジアム (St James' Park Football Stadium) と書いてある。サッカーのプレミアリーグ、ニューキャッスル・ユナイテッドのホームスタジアムだ。サッカー場で懇親会とは、さすがサッカーの母国、と思いわくわくしながら会場に向かった。しかし、実際は、競技場に付属したビ

ルの一室が会場で、グラウンドをみることすらできなかった。どのような食事が出たのだろうか。このフォーラムを書いている今現在、どういうわけか、オレンジジュースを飲んだこと以外記憶にない。

8月8日、大会最終日。この日は、立教大学の櫻井麗賀氏がアゲハチョウの幼虫の体色変化について口頭発表をした。アゲハチョウの幼虫は、若齢幼虫の時には鳥の糞に擬態しているが、終齢幼虫になると葉に隠蔽的な緑色に変化する。この体色変化が捕食防御にどのように寄与しているのかという疑問に答えるべく、野外実験で検証した研究だ。ほくは、この研究の共同研究者で、櫻井氏と共に2012年の秋から野外実験をおこなった。実験のアイデアも面白いし、クリアな結果が得られたので、個人的にとっても気に入っている研究である。前日まで毎日のように練習した甲斐もあり、発表はスムーズに終わった。また、質疑応答では、数多くの研究者が挙手し、質問やコメントをしてくださった。質問の多い発表はよい発表である。質疑応答の後、櫻井氏は「質問をくれたおじいちゃん、優しかった」と話していたが、それはかの有名な John Endler 氏であった。

こうしてほくの Behaviour2013 は幕を閉じた。今回、学会に参加して強く感じたことは、現在の動物行動学の中心が欧米にあることは確かだが、日本でもそれに勝り価値のある研究ができるのではないか、ということだ。日本の自然は豊かである。亜寒帯、温帯、亜熱帯まで幅広い環境を有し、それによって生物多様性がとても高い。一方、行動学の中心であるイギリスの生物多様性は、日本に比べると遥かに低い。イギリスでアゲハチョウの研究している研究者と話したが、日本に19種いるアゲハ類も、イギリスでは3種しかみられないという。実際に、学会期間中にみたチョウはセセリとシロチョウの2種類のみだった。また、ほくが研究しているシジウカラのヒナの捕食者はアオダイショウであるが、ヨーロッパには鳥類を捕食するヘビがほとんどいないらしい。シジウカラはヘビに特異的な警戒声を進化させているが、このような行動は日本のシジウカラに固有に進化したのかもしれない。このように、生物多様性の豊かさは捕食者-被食者相互作用の複雑さをうみ、それに伴ってユニークな行動や認知能力が多種多様に進化しているものと思われる。この日本の豊かな自然を活かして研究をおこなえば、誰も予想もしなかったような面白い現象が見つかるだ

ろうし、世界の行動学をリードできるような研究成果も得られるかもしれない。このような野心を胸に、より一層研究に励もうと心に誓う今日この頃であった。

最後に、本稿を寄稿する機会をくださった編集委員の濱尾章二氏に感謝の意を表したい。

(総合研究大学院大学 先導科学研究科)

顧客満足度最大化のために、 鳥学会に必要なマーケティングは何か

渡辺朝一

この世のあらゆる組織には、顧客が存在します。アメリカの経営学者ドラッカーは、「企業の目的は顧客の創造である」と言っています。鳥学会は企業ではありません。しかし、鳥学会の顧客について考えることはできます。そもそも、鳥学会の顧客とは、いったい誰なのでしょう？

その上で、鳥学会を、顧客の満足度を向上させるためのサービス機関と位置づけ、顧客の満足度向上のために何が有効か、考えてみます。

鳥学会の顧客として考えてみると、会員、国外の関係学会、国内の関係学会、大学、研究機関、会員以外の野鳥関係者、一般市民などになるのでしょうか。

1. プロ研究者

鳥学会の顧客として、まず、第一に会員があげられます。しかし、会員といっても一様ではありません。会員の中でも、博士号を持ち、鳥学を専門にするプロの研究者が第一です。

この層がいかに安定して維持されるか、という点が、鳥学会で一番大切な点だと思います。『博士号を持ち、鳥学を専門にするプロの研究者』が安定的に維持されてゆきさえすれば、鳥学会の未来は明るいと思います。特に、博士課程在学中あるいはポストドクの方などが、将来に不安を持たず、安心して研究に取り組んでいただくことが大切なのは言うまでもないと思います。しかし、この点を論じるのは『博士号を持ち、鳥学を専門にするプロの研究者』ご自身でないとなかなか難しいものがあります。博士号をお持ちの皆さまの中でも、年齢層によって認識に齟齬があるようです。

若い研究者に、安心して研究に取り組んでいただくための施策で、考えられることはあるのでしょうか？

2. プロでない会員

鳥学会には、『博士号を持ち、鳥学を専門にするプロの研究者』以外の会員の方もたくさんいらっしゃいます。博士号を持っているが必ずしも鳥学が専門でないプロの研究者、鳥類の調査会社に在籍する社員の方、アマチュアの研究者、バードウォッチングを趣味とする方などです。

これらの会員構成は実際のところどうなっているのでしょうか？そして、それぞれの皆さんは、実際に鳥学会に何を望んでおられるのでしょうか。これらの会員構成が実際にどのようなものなのかを見極め、それぞれの満足度向上に有効な手を打つ必要があります。

3. 国外の関係学会

国外の鳥学系の学会に関しては、レベルの高い論文を生産することで、その責任を果たすことができます。海外の鳥学関係の学会と、共同研究などというのは、そう簡単に行きそうな話ではありませんが、もっとあってもよさそうに思います。また、2012年の鳥学会大会で、中村浩志先生が卓見を披露なさいました。しかし、現在、この内容を確認できません。たいへん残念なことです。

4. 国内の関係学会

国内の関係学会というと、どのような学会があるのでしょうか。鳥学会会員の掛け持ちが多いのは、生態学会、それとも行動学会、進化学会などになるのでしょうか。これらの学会とも、協同の企画が実現できれば、お互いの満足度はアップします。また、鳥学会員が、良い論文を生産することでも貢献できます。

5. 会員が所属する研究機関

会員が研究員として所属する大学や独立行政法人などに対しては、やはり会員がよい仕事をするのが一番です。

6. 野鳥関係者

会員ではない野鳥関係者も、鳥学会の顧客であると言えます。鳥学会の主力会員であるプロ研究者の皆さまも、若かりし頃はご熱心なバードウォッチャーであったケースが多いようです。地域のバードウォッチングを趣味とするコミュニティから、プロが輩出されるという仕組みを大切にしたいものです。また、学会には鳥類目録を整備するという役割もあります。鳥学会員による関係雑誌への寄稿や、単行本の発行などで満足度向上に貢献できます。

7. 一般市民

一般市民に対し、鳥学に関する関心を喚起したり、鳥学会は社会的に有意義な活動を行っている、ということをお知らせすることは重要です。著書を書いておられる会員の方も多く、鳥学の一般書は一般市民に鳥学をPRする良い手段です。

ざっと考えてみましたが、あまり目新しいことは考えることができませんでした。今の鳥学会に必要なことは、顧客をセグメントし、それぞれが、何を望んでいるのか、ということをお明確に把握することであると思います。都道府県別の会員の人数は学会誌やWeb上に明示されていますが、年齢別の分布などは評議員の間では共有されていてしかるべきポイントです。会員に関しても、何通りかにセグメントし、それぞれ何を求めているのかを知っておく必要があります。

鳥学会では、現在でも、顧客満足につながる事業を行っています。英文誌の発行は、会員だけでなく海外の鳥学研究者にも貢献できる事業です。鳥類目録の作成は、国内の野鳥関係者に対する事業であるとも理解できます。学会賞は会員の満足度向上につながる事業です。

鳥学会の顧客は誰なのかをはっきりさせ、その顧客が望むものを明確につかむためのマーケティング活動が必要です。

(埼玉県さいたま市)