

# スズメの大量死 (2006) で見えた日本の野生動物危機対応

(くろさわ れいこ)

東京生まれ。北海道大学地球環境科学研究科修了。地球環境科学博士。専門は鳥類とその生息環境に関する保全生態学。その他にスズメ、カラスなど身近な鳥の行動や生態にもとりくむ。翻訳書に「フィンチの嘴」(共訳)、「鳥の起源と進化」、「鳥たちに明日はあるか」などがある。

黒 沢 令 子

スズメネットワーク事務局

## 要旨

二〇〇六年初頭に北海道の道央地域で、スズメがいなくなったり、民家でスズメの死体が続々と発見され、市民やマスコミに驚きと不安が広がった。スズメは身近な野鳥なので、その動態は人間社会へのリスクの指標ともなりうる。しかし、この時のスズメ大量死は原因不明のまま終息した。日本の行政に野生動物の危機に対応する既成システムがないためである。ここでは、鳥類研究者として模索した危機対応と、市民との協同調査の報告をする。

## はじめに

スズメ (*Passer montanus*) は、自然界と人社会の狭間に生きる鳥の代表である。そんな身近なスズメの姿が、二〇〇五年一二月から数か月間、旭川、札幌、室蘭など道央の大都市でめっきり見られなくなった(図1)。二〇〇六年四月に「スズメが消えた?」という記事が新聞に載ったとたん(北海道新聞)に、市民からの通報が道庁などに殺到し、二〇〇六年七月までに一五一七羽にのぼるスズメの死体が報告された(北海道 二〇〇六)。スズメに何か異常な外力がかかったならば、人間社会へのリスクも考えられる。

そこで、スズメの大量死の原因について様々な説や憶測が出された。(1)「大雪による飢え、寒さ、病気、カラスに捕食された」とか、(2)「悪いものを食べた(農薬や添加物入りの餌、融雪剤)」、ま

た(3)「生物テロ、電波の悪影響」など、実に多岐にわたっている。(1)の説は概ね自然界で起こる出来事だが、(2)は人の暮らしや生活上の不安、(3)は現代人の社会不安がそのまま反映されたようだ。また、「スズメがいなくなつて初めて、身近にあればどいたのだという存在に気づいた。急に寂しくなった」との思いを持った市民も多かった。このような危機的状況に接した時、私達はどうしたらよいのだろうか? 私自身は、スズメの専門家でもなく、ましてや獣医学の基礎もない野外鳥類学の研究者である。端から見ているかぎり、当事者として事にあたるべき行政も大学やアドバイスをするべき識者も効率的に動いているようには見えなかった。また、両者は必要な情報を共有するのが大事なのに、うまく間をつなぐパイプもない。そこで、私はこれらをつなぐ循環器の働きをしようと考えた。また多くの仮説(疑問)が提

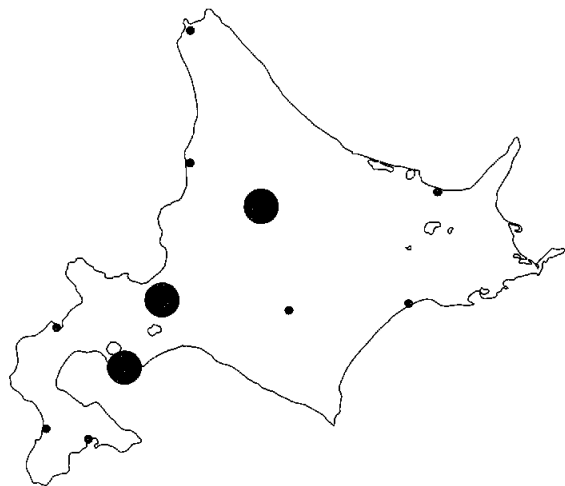


図1 スズメの死体が発見された支庁。小さい○は10羽以内、大きい○は100羽以上を表す。(2006年4月21日道庁発表)

出されたが、現実的なものに絞った方がよい。そこで、リスクの高い順に優先順位をつけ、その中で自分ができることを段階を踏んで解明してみようと考えた。

## スズメ大量死に接しての初期活動

危機に遭遇した時は、まずは、対応すべき相手の正体を見定めること、そして、対応の目標とすべきゴールを設定することである。私は、まず現状の情報を集め、次に問題の背景について既知の情報を探した。関心のありそうな知人に呼びかけて、Eメールで情報共有できる体制を作った。これがスズメネットワークである。私達は、各自の得意分野の情報を持ち寄って、視野を広め、また専門分野を深めるための勉強会を行った。その結

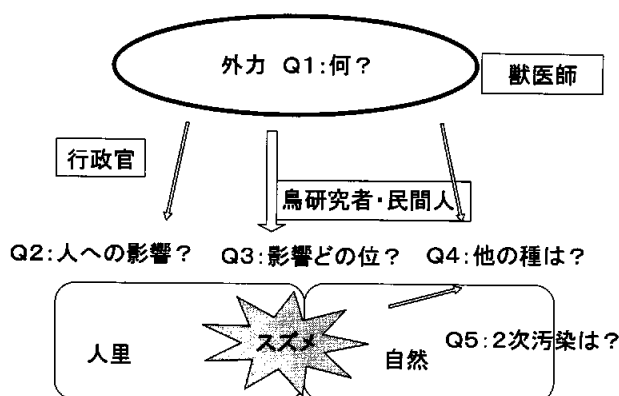


図2 危機時における疑問点と対応システム。

果、解明が望まれる疑問は次のような点に集約された。また、この危機対応活動の中で、日本の現行システム上の問題点が明らかにになった。それは、一般的に野鳥の死因を解明するシステムがないという点である。

## 日本の現状システムと課題

### (1) 対象種の死因の特定

獣医師・鳥類生態学者などが中心となつて、感染症ならばウイルスや細菌検査、毒物中毒ならば化学物質の分析、気象などの物理力ならば、気象学者と連携して解明にあたるような体制が必要である。

現状では、中央を始め、各地の行政には野生動物の普通種の危機に対応する機関も予算もない。

今回、道庁は大学の獣医学部の研究室に依頼して、ボランティアで検査してもらった。しかし、検体が古かったことや必要な連携が取れなかったことなどの不幸が重なり、全地域の原因を説明できる単一の結論を出すにはいたらなかった。獣医学分野は細かく専門に分かれているために、広い視野で有機的に連携をとらなければ、今回のような危機対応は望めない。したがって、最も大きな課題はシステム上の問題点だといえる。さらに、日本では野生動物獣医学や獣医法医学の分野が未発達なので、こうした分野の充実が必要である（浅川 二〇〇六）。北海道環境科学センターによる野鳥の疾病データベースが試みられているが（北海道環境科学センター 二〇〇四）、まだ実用には時間がかかりそうだ。この課題に対応するためには、野生動物の保健衛生所というべきシステムが必要

である。

### (2) 人社会への影響

野生動物に起きた異変が人間社会に及ぶ影響を検査し、評価する体制である。日本のシステム上、機能しているのはこの分野のみだった。スズメ大量死の時、人への影響がないとわかった段階で、危機対応が終わってしまったのは、野生動物の保健が目的にないからである。

もともと保健所は人類、家畜衛生保健所は家畜についてのみ対応しており、間をつなぐ部分についての情報を集めたり、対応することは管轄外である。今後の課題は、生態系の中における生物間や、野生動物を介しての全体の疾病や毒物の動きを検討する機関が必要なことだ。

### (3) 野生動物の個体群への影響

異変が及んだ種が絶滅の危機に立たされるのか、それとも様子を見守っていてよいのか、などの情報を得て、評価・判断を下し、その後に保全・管理を行なうような保全学的体制が必要である。

現状では、希少種以外の鳥の数の調査はほとんどなされていない。従来は、生物多様性センター（環境省）によるモニタリングと最近始まったモニタリング1000（環境省）があるが、調査地や期間の精度が粗いなどの課題がある。また、モニタリングの結果を活かす保全・管理部門との連携はない。モニタリング体制として理想的なのは、人に身近な種の代表種、生態系を代表するアンブレラ種、魚類などのように資源として活用される種の代表などのようにいくつかの異なる範疇において、長期モニタリングの体制を築いておくこと

だろう。

#### (4) 他の生物種への影響

対象となった種（この場合スズメ）に生態の似た種（カワラヒワなど）への影響を評価する体制である。(3)と同じくデータがない。身近な種の調査体制をこれから組む場合は、何種かを組み合わせてデータをとっておくことが効率的だと考えられる。この分野では、(NPO法人)バードリサーチによるベランダバードウォッチが始まっているので、今後の発展が期待される。

#### (5) 生態系の高次捕食者への影響

スズメは鳥類生態系の中では小さく、数が多いので底辺を支える生物である。それを捕食する高次捕食者は多いので、それらに与える影響を評価する体制が必要だが、(3)および(4)と同じくデータがない。トビやカラス、ハイタカなどの人に身近な高次捕食者にどんな影響があっただろうか。今となつては、まったく評価不能である。さらに、市民から「死んだスズメを食べたネコが具合が悪くなった」などの報告が寄せられている。生態系は開かれたものであり、人社会もベツトなどを介して野生の世界とつながっている。スズメが死んだ原因をつきとめることは、一種の野生動物の保全・管理のみならず、人間社会へも還元される行為である。こういう視点からも、影響評価の体制が必要である。

### 鳥類生態学分野からの寄与

スズメの数が減った可能性があるからには、ス

ズメの野外個体群の動向を定量評価する必要がある。これは、スズメの個体群が、今「高熱を出している」と考えられたならば、「平熱がどのくらい」かを調べて、それと比較するという作業にあたる。スズメの個体群の「平熱」を調べるためには、個体数を調べた過去の記録を掘り起こし、同じ方法で再調査をして結果が同じ範囲に収まるかどうかを確かめればよい。「言うはやすし行なうは難し」で、適当な過去の研究は見つからなかった。しかし、探した結果、アマチュアが地道にっていたデータが見つかった。一例は、学生サークルである北大野鳥研究会が大学構内で、毎月構内を歩いて見かけた鳥の数を記録していたものがある。その結果を解析してみると、二〇〇六年一月のスズメの数が前月の二〇〇五年十二月と比べて、急減しており、ちょうど大量死が報告された時期と一致していたことがわかった(図3、黒沢ほか 二〇〇六)。この調査は学生が後輩へと引き継ぎながら、長年実施してきたもので、見事にモニタリングの役を果たしたと言える。

さらに広く連携をとる中で、道内で発見されたスズメの死体を本州の大学で検査してもらうことができた。その結果、二〇〇六年秋になってサルモネラ菌が検出された(宇根ほか 二〇〇六)。この発見は、この菌に詳しい病理学者が細菌学者と密な連携をとって行なった結果、判明したことである。この菌はST型 (*Salmonella* Tiphimur-*ium*)で、ヨーロッパやアメリカ・カナダでイエスズメやアオカワラヒワなどの種子食鳥類に大量死を引き起こしている。サルモネラ菌は自然界には通常いる菌だが、冬に大量死を引き起こす機構としては、気温が下がり、食べ物が減って宿主の免

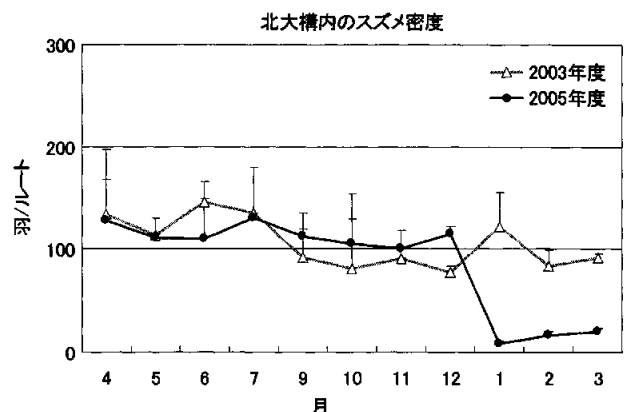


図3 北大構内2ルート(各およそ2 km)に出現したスズメの平均値。誤差棒=SD。2005年度は2003年度より調査範囲が広いので2/3をかけて補正してある。(黒沢ほか 2006を改変。データ協力 北大野鳥研究会、掲載許可 バードリサーチ誌)

疫が弱った時に、体内で大増殖して日和見感染を起こすと考えられている。特に、一か所に高密度で集まると、菌をもった個体が糞を介して、隣の個体に病気が移り(水平感染)、大量死を引き起こす機構が知られている。これを防ぐためには、個体の密度が過剰にならない工夫が必要である。よく人間でも流行性感冒がはやると学級閉鎖をするが、それはこのような事態に対応した感染を防ぐ知恵なのだ。

### 環境教育への働きかけ

このように細菌による感染症が関わっている可能性が出たからには、餌台のあり方は野鳥の健康を第一に考える必要がある。スズメが好きで、餌台を出して楽しむ人の営みが、スズメの大量死に

一役買ったことになれば、大いなる悲劇である。本来は、人が野鳥に餌をやる必要はないのだが、ずっと餌をやり続けている家で急にやらなくなるのはよくない。そこで、この課題を環境教育の方面へアプローチすることを考えて、二〇〇六年末には札幌でスズメフォーラムを開催した。

スズメフォーラムでは、まずイントロとしてスズメの生態について、次に市民やマスメディアの関心の高い今年のスズメ大量死の報告、さらにスズメの野外個体群の調査結果、餌台のあり方と注意、スズメを対象とした学校教育の可能性、最後に市民参加によるスズメ調査の事例を紹介した。一月中旬のせわしない時期でもあり、大学院生らの手作りによるにわか仕込みのイベントだったが、二〇〇名近い参加者があり、関心の高さが感じられた。参加者は、鳥類研究者を始め、環境活動家や餌台を出している一般市民、また普段はスズメに果実の被害を被っている市民など様々な背景の人々が集った(スズメネットワーク ホームページ <http://sparrow.agr.hokudai.ac.jp/>)。

### 市民参加型のスズメ調査で見えてきたこと

市民に野鳥との適正なつき合い方を知ってもらうためには、野鳥が自立して暮らしている本来のあり方を見てもらうのがよい。そこで、市民にスズメを観察してもらい、同時に個体数のデータもとれるような調査を考案してみた(図4)。スズメの暮らしぶりをよく観察することで、人に頼るばかりではないスズメの本来の暮らしを知ることができるだろう。今まで気づけなかった雪の中での

スズメ達の暮らしぶりや、夏を迎えて子育てに張り切る様子などが見えるはずである。そこから、身近な自然の健全さとは何かを考えるきっかけをつかんで欲しいと考えた。

調査を始めて一年目は、北海道や青森の積雪地帯と関東地方などの雪のない地域で比較してみた(黒沢ほか 二〇〇七)。その結果、半径五〇mくらい(黒沢ほか 二〇〇七)の調査範囲内の住宅街ではスズメが平均して三〜四羽いることがわかった。地域を問わず、夏と冬で値に違いはなかった。つまり、都市のスズメは通年同じくらいの密度ですんでいるということになる。こうした記録をつみ重ねていけば、スズメの「平熱を測る」ことができ、スズメ個体群の健康状態をモニタリングすることができよう。そこで、読者諸兄にも、ここでご紹介した「スズメ観察」を参考に、スズメの数を記録すること

### スズメ定点観察のやり方

- ・夏:繁殖期(5~7月)
- ・冬:越冬期(12月~2月)
- ・午前中に5分間
- ・10日間行なう
- ・スズメの数と行動を記録する

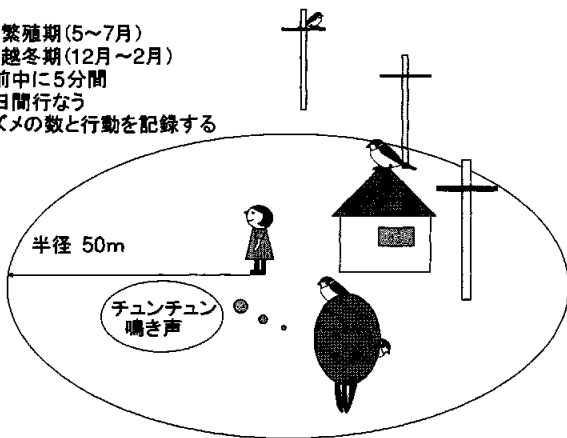


図4 スズメの定点観察。市民参加型のモニタリング調査の事例。一日、5分間だけ観察して、見られたスズメの数を報告する。参照→スズメネットワーク <http://sparrow.agr.hokudai.ac.jp/>

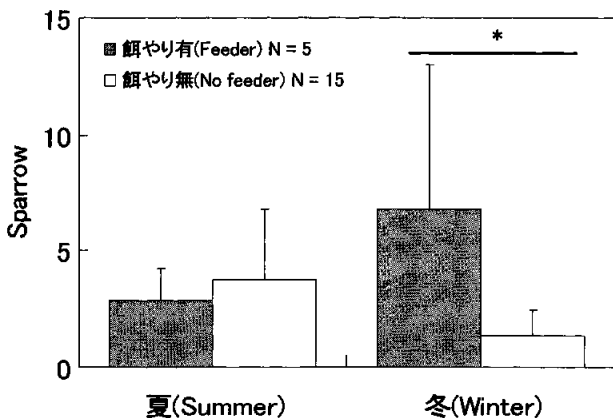


図5 スズメ観察1年目の結果。冬期は、餌台のある場所にスズメが集まる。(バードリサーチ誌の許可により掲載)

をお勧めしたい。

一方、同じ地点で餌台の有無による比較をしてみると、北海道や青森などの積雪地帯では、冬に餌台のないところのスズメが減るのに、餌台を出している場所では密度が高くなるのがわかった(図5)。すなわち、スズメは冬になると人への依存度を高める可能性があるわけだ。また、観察によつて、スズメは悪天候の時には採食に出てこないこともわかった。すると、冬期に人が何気なく餌やりの行動を変えるとスズメの個体群に影響を与えるリスクがあることになる。

### 今後に向けて

ここでみたように、野生動物のありようは生態系を通して、人間社会とつながっている。高毒性

インフルエンザの流行が危惧される時代であり、野生動物・人間の区別を問わず、生態系の健全性を注意深く見守る必要がある。人間だけの経済性や健康という狭い範囲の考えにとらわれずに、「地球生態系の経済・健康⇨人社会の経済・健康」であるという認識をもって、あげられた課題を一つづつクリアしていく視点が必要だろう。その意味でも、二〇〇六年の北海道におけるスズメ大量死を一過性のこととして放置してはならない。この事例を経験した北海道が率先して、このような認識に立ち、工夫を重ねて、日本の野生動物の危機対応システムを整えるきっかけを築くことを期待したい。

#### 引用文献

浅川満彦 (二〇〇六) 我が国の獣医学にも法医学に相当するような分野が絶対に必要! — 鳥騷動の現場から。論壇 Zoo and Wildlife News No.22: 46-53。

宇根有美・三部あすか・加藤行男・鈴木智・仁和岳史・川上和人・泉谷秀昌・渡辺治雄 (二〇〇六) 北海道のスズメ大量死事例から見出された *Salmonella Typhimurium* DT40 感染症。病原体微生物検出情報 二八 (二): 一九—二一。

金川弘司 (二〇〇六) 市民公開講座「今冬の異常気象と小鳥たちの生態」を終えて — スズメ大量死についての私見を加えて —。報告 北獣会誌 五〇: 一一—一三。

北海道環境科学センター (二〇〇四) 野生鳥類の大量死の原因となり得る病原体に関するデータベースの構築(中間報告)。環境省環境技術開発等推進事業進捗状況報告書。

黒沢令子・徳永珠未・小林和也・平田和彦 (二〇〇六) 札幌市におけるスズメ激減の記録 (二〇〇五/〇六年冬)。Bird Research 2: A19-A24。  
 黒沢令子・長谷川理・泉洋江・越川重治 (二〇〇七) 二〇〇五/〇六年冬スズメ大量死後のモニタリング・積雪の有無による地域比較。Bird Research 3: A19-A25。  
 バードリサーチ (NPO 法人) バランダーバードウォッチ  
 → [http://www.bird-research.jp/1\\_katsudo/index\\_veranda.html](http://www.bird-research.jp/1_katsudo/index_veranda.html)



スズメ (中村真樹子 撮影)

### ひとくちメモ アイヌ文化とスズメ

#### <アイヌ語>

アマムーエーチカフ 意味「穀物を食べる鳥」

別名/アマメポンチカフ

アマムーエーポンチカフ 意味「穀物を食べる小鳥」

身近な鳥なので、さえずりでいろいろなことを教えてくれる鳥と考えられていました。

#### <伝承>

この鳥はヘビやなにか悪い神様が来るとさえずり、知らせてくれると考えられていました。また、スズメが集団で騒ぐときは風が吹く、スズメが水浴びをすると雨が降るといふ伝承もあります。

【アイヌ語で自然かんさつ図鑑】  
(帯広百年記念館友の会、2004) から