

# 研究と情報発信を担う自然史博物館の独自性

## — 外来生物展を軸とした取り組み —

神奈川県立生命の星・地球博物館 主任学芸員 加藤 ゆ き

### 1. はじめに

社会における自然史博物館の役割のうち、「最新の科学的知見に基づいた情報の発信」は非常に重要で独自性の高いものである。集めた資料をただ展示場に並べるのではなく、収集した資料を研究・解析し、その結果を展示や講座などをおして発信することこそ博物館の重要な機能である。

当館はその前身である神奈川県立博物館時代から、神奈川県産だけではなく世界各地の自然史資料を積極的に収集し、それらを活用した展示や講座を各分野で取り組んできた。なかでも動物、植物分野での先駆的な取り組みとして、外来生物問題を早い時期から取り上げている。アメリカザリガニやオオクチバスなど、神奈川県が初めての導入先であった動物種も多いことも関わって、外来生物問題に積極的に取り組んできた。例えば特別展は1988年から2014年までに3回実施し、そのほかにも企画展やミニ企画展も開催した（表1）。いずれの展示も標本等の大半を自前で用意できるオリジナル企画であり、特別展では展示解説書を出版し、動物および植物分野の複数の学芸員が協力して、それまでに蓄積してきた知見を紹介した。

今回の発表では、2014年に行った特別展「どうする？どうなる！外来生物 とりもどそう 私たちの原風景」およびその関連事業を紹介する。すでに世界各地で問題となっている外来生物の影響と対策について、自然史博物館としてこれからどのように取り組み情報発信を行うべきか、今回の事例をもとに検討した。

開催年度	種別	展示名	日数	入場者数
1988	特別展	日本の帰化動物—外国からやってきた生きものたち	39	10,621
2001	企画展	神奈川の自然を蝕む移入生物たち	26	13,029
2002	企画展	日本の自然にヘラクレスはいらない —移入昆虫がもたらす諸問題を考える	17	9,442
2003	特別展	侵略とかく乱の果てに—未来につなげる自然とは—	51	39,586
2014	特別展	どうする？どうなる！ 外来生物 とりもどそう 私たちの原風景	97	74,251
2014	ミニ企画展	市街地と里山の外来生物	46	—

※ミニ企画展「市街地と里山の外来生物」は常設展示室内で開催したため個別の入場者数は数えていない。

表1. 1988年から2014年までに開催した外来生物展一覧

## 2. 多分野の学芸員と「外来生物問題」に取り組む

最初に外来生物展を開催した1988年は、移入生物や帰化生物、外来生物といった語句になじみがなかった時代である。この展示は国外由来の外来生物に焦点をあてたもので、在来生物への影響だけではなく、外来昆虫による農作物の被害や外来生物による病原菌の侵入などについて問題提起されている。2003年に開催した特別展では、そのころ社会問題となっていたオオクチバスの密放流や在来種と外来種との遺伝子汚染問題などをとりあげた。外来生物の野外からの完全駆除を前提とした内容にまとめたため、「外来生物といえども生きものである」、「駆除ありきとはどういったことか」といったかなり厳しいご意見を頂いたのを覚えている。

そして、2005年に「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（通称：外来生物法）」が施行され、外来生物に対する関心が一気に高まった。当館においても自然史博物館として再び外来生物問題について情報発信をするべく、2011年から3ヵ年計画で総合研究「外来生物、特に国内外来生物についての調査研究」を開始した。2014年の特別展にむけて動物、植物担当の学芸員が主に国内外来生物の情報や資料を収集し、それらを展示に活用するといった趣旨のもと研究を行った。

その成果は2014年の展示に反映されている。オオクチバスやアライグマといった国外由来の外来生物だけではなくカブトムシやアユといった国内由来の外来生物も取り上げ、生態系への影響だけではなく、私たちの身近な環境に定着した外来生物やペット昆虫が及ぼす影響も紹介した（図1、2）。外来生物法施行から10年が経過して外来生物という語句も社会に浸透し、対策についてもそれなりの理解が得られたようで、反響はおおむね肯定的なものであった。

当館の外来生物展では一貫して生物多様性保全の重要性を強調してきた。しかし、1、2回目の特別展と3回目で大きく異なるのは、対象を大人から家族層へと変更した点である。子ども用の解説パネルを設置する、家族で参加できるワークショップを開催する、広報物の図柄はアニメ調のものを使用するなど各所に工夫を凝らしている。子どものうちから外来生物の影響について関心を持ってもらおうという試みである。以下に主な取り組み事例を紹介する。



図1. 特別展の会場風景 大きなアメリカザリガニの横断幕がよく目立つ



図2. 会場では標本を見ながらメモをとっている子どもも見かけた

### 1) 展示による情報発信

特別展「どうする？どうなる！外来生物とりもどそう私たちの原風景」は、2014年7月19日から11月3日まで当館1階特別展示室で97日間開催した。期間中、約74,000人が入場し、そのうち約7割が中学生以下の子どもであった。展示を担当したのは動植物担当学芸員11人で、近年、各地で問題になっている「外来生物」をテーマに、その由来や生息状況、環境別の生息状況をはじめ、実際に定着した外来生物が引き起こしている様々な事例と対策を紹介した。ペット昆虫の野外での観察事例や淡水魚の放流など、国内由来の外来生物についても触れ、その影響についてパネルや標本を用いて紹介した。

特別展終了後は、館内の別ブースに展示の一部を移動し、ミニ企画展「市街地と里山の外来生物」を11月8日から2015年1月8日まで開催した(図3)。この展示では、私たちにとって最も身近な環境である市街地と里山に的を絞って、外来生物が引き起こす問題を紹介した。期間中、遠足の小中学生が多数来館したため、外来生物問題の子どもへの普及効果は高かったと思われる。



図3. ミニ企画展の様子 身近な環境である市街地と里山に生息する外来生物を紹介した

### 2) 出版物による情報発信

開催に合わせて出版した展示解説書は大学生以上の成人を読者として想定し、この1冊を購入すれば、現在の外来生物問題のことが分かる内容を目指し作成した。内容は外来生物の概説や法的な規制、代表的な外来生物とその生息環境、外来生物が導入された現場での対策事例、外来生物によって生息が脅かされる希少種の保全など多岐に及んでいる。執筆は当館の動植物担当学芸員だけではなく、外来生物が導入された地域で対策事業を行っている方々や外来生物によって生存が脅かされている希少種を保全している研究者にもお願いした。

開催中は週に1回、学芸員が分担して神奈川新聞に全12回にわたる連載をすすめた。連載は外来生物の概説から始まり、各分野の新知見や対策事例を紹介した。最終回では「原風景をとりもどすために」と題し、「外来生物は、生物進化の歴史の中ではあり得ない不自然な存在であり、自然はかけがえのないものという価値観を持つことが重要である」とまとめた。掲載記事の内容は当館のHPに紹介されている。

### 3) 講座・講演会などの普及事業

特別展関連の普及事業は表2のとおりである。野外講座「外来生物のすんでいる池を訪ねよう」(図4)はアメリカザリガニの駆除現場を知るための講座として初めて開催した。「はるひ野里山学校」の全面的なご協力のもと、川崎市麻生区にある湿地で生きもの観察とアメ

開催日	対象	事業名	場所	参加者
4月26日	小学生から大人	外来生物のすんでいる池を訪ねよう	川崎市麻生区	12
5月10日	小学生から大人	外来生物のすんでいる池を訪ねよう	川崎市麻生区	7
6月15日	小学生から大人	外来生物のすんでいる池を訪ねよう	川崎市麻生区	27
7月26日	幼児・小学生	ミニワークショップ 「がいらいせいぶつのシール絵本づくり」	博物館特別展示室	67
8月2日	幼児・小学生	ミニワークショップ 「がいらいせいぶつのシール絵本づくり」	博物館特別展示室	44
8月9日	幼児・小学生	ミニワークショップ 「がいらいせいぶつのシール絵本づくり」	博物館特別展示室	89
8月16日	小学4年から大人	外来生物問題について考えよう	博物館講義室	47
8月23日	幼児・小学生	ミニワークショップ 「がいらいせいぶつのシール絵本づくり」	博物館特別展示室	81
9月6日	どなたでも	第112回 サロン・ド・小田原 「西へ東へ！カナダガン追っかけ10年間の記録」	博物館講義室	43
9月21日	小学生から大人	外来生物のすんでいる池を訪ねよう	川崎市麻生区	19
10月18日	どなたでも	特別展関連講演会「外来生物対策の現場から」	博物館SEISAミュージアムシアター	103
10月18日	小学生から大人	外来生物のすんでいる池を訪ねよう	川崎市麻生区	7

表 2. 特別展「どうする？どうなる！外来生物 とりもどそう私たちの原風景」関連の普及事業一覧

リカザリガニの捕獲を行った。参加者は網を片手に、泥だらけになりながら湿地にいる生きものを片端からすくい取った。学芸員による解説を受けた後、在来種は湿地に戻し、ザリガニは性別や数、大きさを記録してから観察会終了後にスタッフが処分した。

夏期休業中に開催した室内講座「外来生物問題について考えよう」には、40人の定員を大幅に上回る80人以上もの応募があり、小学生から成人まで47人が参加した。バラスト水問題や池で見かけるアメリカザリガニ、ペットとして人気のインコなど、身近な環境で見られる外来生物が引き起こす問題やその対策事例について紹介した。

10月開催の講演会「外来生物対策の現場から」では外部講師をお願いして、琵琶湖での外来魚対策、水辺での侵略的外来種対策、関西地方で問題となっているオオサンショウウオの交雑問題について紹介していただいた。

#### 4) 「子ども」を意識した取り組み

今回は主に小学生、中学生を含む家族層の来場を期待したため、特別展示事業全体を通じ



図 4. 野外講座「外来生物のすんでいる池を訪ねよう」の様子 参加者は網を片手に熱心に生きものをすくっていた

て「子ども」を意識した取り組みを行った。たとえば、広報用の印刷物はアニメ調のもの（図5）を用意し近隣小中学校に集中して配布した。小さくなっている在来種をぐるりと取り囲む外来生物という、まさに外来生物問題の現状をあらわしている原画は小川元気氏によるもので、学芸員から何度もダメ出しを受けながら描きあげた力作である。

展示では200字程度の成人向けの解説パネルとは別に、同じ内容を50字程度にまとめた子ども用解説パネルを設置した。さらにクイズ形式、のぞき形式といった参加型展示を各所に設け、子どもの興味をひく工夫を試みた。展示室の一角には「子どもコーナー」を設け、外来生物の塗り絵が自由にできるようにしたり、外来生物の生息情報を入れる「外来生物ポスト」置いたりした（図6）。なかでも、外来種を池から釣り上げる遊びや塗り絵は人気が高かった（図7）。さらに、週末にはスタッフを配置して幼児から小学生向けにワークショップを開催した。内容は、ワークシートに山や河川、湖沼、家屋といった環境が印刷されており、スタッフの解説を受けながらそこで見られる外来生物のシールを貼っていくという簡単なものである（図8）。オリジナル外来生物図鑑を完成させた後には、風景部分に色を塗って仕上げていく子どもたちも多く、特に幼児連れの家族に好評であった。

展示では、関連書籍の紹介コーナーも設けた。当館の司書に相談しながら書籍やパンフレッ



図5. 特別展のチラシ（左が表面、右が裏面）  
 子どもが興味を抱くようにアニメ調にまとめた



図6. 塗り絵が自由にできる子どもコーナー  
 子どもの後ろに見えるのは外来生物ポスト  
 寄せられた生息情報はボードに貼って紹介した



図7. 子どもたちに一番人気だった外来生物の釣り堀  
 「釣果」はグレーボードに貼られていく



図8. ミニワークショップ「がいらいせいぶつのシール  
 絵本づくり」の様子 参加した子どもたちは熱心  
 に取り組んでいた

---

トなどを集めたところ、大人向けのものはいくつも見つけられたが、子ども向けのもので現在入手できるものは図鑑1冊しかなかった。そのほかは絶版であったり定期購読書籍であったりして、入手できるものはほとんどなかった。そこで、子どもたちにとってもっとも身近な書物である教科書を紹介することにした。学校では、外来生物を教材として取り上げていることが多い。たとえば2年生の生活科の教科書（7社）を見てみると、身近な生きものを飼育する単元で、ほぼすべての教科書に外来種であるオカダンゴムシとアメリカザリガニが取り上げられている。中学校理科「植物の体のつくりと働き」では、5社でオオカナダモを実験材料として利用している。しかし、外来生物問題を取り上げたものは見られず、「生物多様性」や「絶滅が心配される生きものたち」といった小単元で、かろうじて「外来生物」という言葉が出ているだけである。

このように、子どもに対して外来生物問題を普及するような機会は日常ではほとんどないのが現状であった。子どもに外来生物問題を含めた環境教育を行うことは非常に重要である。教科書を含め、その参考となるような書籍がほとんど見当たらないのは残念なことである。

## 4. 自然史博物館としてこれから取り組むべきこと

以上の取り組みをすすめてきて、自然史博物館の使命をまとめたい。

### 1) 博物館資料を収集し続ける重要性

今回の展示に限らず、今まで当館の展示で使用した資料の大半は自前で準備したものである。博物館とは、「歴史、芸術、民俗、産業、自然科学等に関する資料を収集し、保管し、展示して教育的配慮の下に一般公衆の利用に供し、その教養、調査研究、レクリエーション等に資するために必要な事業を行い、あわせてこれらの資料に関する調査研究をすることを目的とする機関」であると博物館法により定義されている。当館は同法による登録博物館として、神奈川県産だけではなく世界各地の自然史資料を収集・調査研究を行ってきた。資料収集活動は、調査を行うために学芸員にとって必要不可欠な職務であるといえる。

今回の展示にあわせて、より積極的に外来生物に関連する資料を収集してきたが、それ以前からも生息情報の提供をお願いしたり、検体の提供を様々な施設をお願いしたりしてきた。たとえば鳥獣の分野であれば有害駆除された個体を引き取り、採集データを記録したあと資料に加工してきた。そのような日々の活動により収集された資料・情報が、今回のように展示の土台となっているのである。

2014年3月現在で当館は583,786点の自然史資料を収蔵し、そのうち維管束植物標本が最も多く255,614点、次いで魚類写真137,989点、魚類標本36,031点となっている。

## 2) 「現場」に出ることの意義

特別展にかかわった学芸員のなかには、実際に外来生物対策の現場で活躍している者もいる。たとえば昆虫担当学芸員は、永年にわたり小笠原諸島で希少種の保全と外来種駆除を積極的に行っている。近年は水生昆虫の保全のため、各地でアメリカザリガニやオオクチバス、外来スイレンの駆除・対策をすすめている。発表者は、特定外来生物カナダガンの調査および駆除対策を静岡県や山梨県で行っている。このように対策現場に出て実際の作業や研究に加わることによって、最新の知見を得ることができ、また対策にかかわっている人々との協力関係、信頼関係が築き上げられていくと考える。今回の展示には、現場で得た知見や協力者から提供された情報がふんだんに盛り込まれ、より魅力的な内容にまとめ上げることができた。

## 5. おわりに

おそらく、私たち人間が世界各地を飛び回り、さまざまなモノが多様な手段で流通する現在、意図的、非意図的を問わず、外来生物の侵入を完全に防ぐのは非常に困難である。だからといってなんら対策を行わないと、世界中のどの場所に行っても同じ動植物、しかもある一定の種類しか見ることができなくなり、間違いなく生物多様性は損なわれる。その事を大人に限らず子どもにも気付いてもらえるよう、様々な手法を用いて何度も繰り返し情報発信を行い、その度に新しい科学的知見を紹介していく必要がある。これこそ自然史博物館にしかできないことであり、重要な役割ではないだろうか。

なお、今回の展示で使用した資料の大半は、手続きをしていただければ博物館などへ貸し出し可能であり、学校教育のために貸出し用資料をそろえている分野もある。ワークショップで使用した物品やワークシートも提供できるため、外来生物問題を紹介してみたい博物館はぜひお問い合わせいただきたい。

## 謝辞

本発表のもととなった研究の一部は、JSPS 科研費 12926353, 13352087 の助成を受けて行われた。ボランティアの方たちと共同研究者の広谷浩子学芸員、大島光春学芸員、大坪 奏学芸員は事業の多くの部分を強力に支援してくれた。広報物の原画を担当していただいた小川元気氏と特別展および関連事業の開催にあたり協力をいただいた高桑正敏名誉館員、当館の動物および植物担当学芸員諸氏に謝意を表します。