

# 自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 32, No. 3 神奈川県立生命の星・地球博物館 Sept. 2026



## “元” 名無しのウツボ アワウツボ

写真(KPM-NR 295001):

アワウツボ *Echidna awa* Fujita,  
Oomori, Senou & Wada, 2026,  
新江ノ島水族館水槽内, 藤田温真  
撮影

ふじた あつみ  
藤田 温真 (新江ノ島水族館)

わだ ひでとし  
和田 英敏 (学芸員)

2026年4月、新江ノ島水族館と神奈川県立生命の星・地球博物館の共同研究により、相模湾、駿河湾及び熊野灘に生息するウツボの仲間“アワウツボ”が新種記載されました。体表が黄色い虫食い状斑で覆われていること、両あごに“泡”を連想させる白色斑が並んでいること、口の中に長い犬歯状歯がない一方で鈍い白歯状円錐歯があること等の特徴を併せもつことで、他のウツボの仲間から見分けられます。

アワウツボは1980年代からダイビングで撮影された水中写真等により存在が

知られていたものの、適用すべき和名・学名が不明のため、長い間“名無しのウツボ”とされていました。本種は歯の特徴等に基づきアラシウツボ属 *Echidna* に含まれる新種として報告されました。同属の新種はアメリカの魚類学者 L. P. Schultz (1901–1986) が報告した *Echidna unicolor* 以来73年ぶりです。

新江ノ島水族館では神奈川県葉山沖の水深150 mで採集されたたくさんのアワウツボたちを展示しており、岩の隙間に潜り込む様子やイカの切り身等を食べる姿が観察できます。

## 植生帯からみた日本の森、神奈川の森

たなか のりひさ

田中 徳久(学芸員)

### はじめに

野山の自然を人との関わりで捉えた時、人の手が大きく加わり、人の手により維持されている二次的自然と、あまり人の手が入っておらず、自然のままの一次的自然に分けることができます。

現在、当館では、特別展「しらべて分かった！里山にくらす動物たち」が開催されています(開催期間：7月18日(土)～11月8日(日))。そこで紹介される里山の樹林は、二次林や雑木林、薪炭林とも呼ばれる、人が薪や炭の材料を得るために維持してきた代表的な二次的自然の森林です。一方、2027年2月20日(土)～5月9日(日)には、「森は動く」と題した企画展が開催されます。この展示では、一次的自然である自然林の中で繰り広げられる植物たちの生き残り戦略に焦点を当てる予定です。ここでは、その中で取り上げられる自然林について、気候により帯状に成立する植生帯からみた日本の森と神奈川県を紹介します。

### 植生帯とは

気温と降水量により規定される植物群落の分布は、帯状に成立し、その分布構造を植生帯と呼びます。日本は、降水

量に恵まれるため、高山や川辺、海辺等の立地を除くと、もともと発達した植物群落である「森林」が発達するので、森林帯とも呼ばれます。北半球では、水平的に南から北へ行くに従い温暖な地域の森から冷涼な地域の森へと帯状に移り変わります。一方、同じ緯度でも標高が100 m上昇すると約0.55℃平均気温が低下するため、南から北へ移動して生じる気温の低下が、低標高域から高標高域への移動でも同様に生じ、同じタイプの森林が垂直的にも帯状に成立します。

気温の水平変化による帯状構造が水平的植生帯で、日本では、南から北へ、亜熱帯林、暖温帯林、冷温帯林、亜寒帯林が見られます。気温の垂直変化による帯状構造が垂直的植生帯で、低標高域から高標高域へ、低山帯林、山地帯林、亜高山帯林と呼ばれます。水平的植生帯と垂直的植生帯のそれぞれの名称は異なりますが、その実態は同じような植物で構成される森林です。なお、亜寒帯・亜高山帯より冷涼な地域には寒帯・高山帯が存在しますが、そこに成立する植物群落は森林として捉えられないため以下では取り扱っていません。

それぞれの植生帯を構成する森林は、

外側から見た様子(相観)と主な樹木の生育形により、温暖な方から常緑広葉樹林(図1)、落葉広葉樹林(図2)、常緑針葉樹林(図3)と呼ばれます。また、植物群落(ここでは森林)を構成種の組み合わせで仲間分けし、体系化する植物社会学という学問分野においては、それぞれヤブツバキクラス、ブナクラス、コケモートウヒクラスと定義されています。

### 暖温帯(低山帯)常緑広葉樹林

暖温帯(低山帯)常緑広葉樹林の代表的な樹種はタブノキやスダジイ、カン類です。琉球や小笠原には、暖温帯より南側に成立する亜熱帯の常緑広葉樹林が広がります。亜熱帯の森林は、相観的には暖温帯の常緑広葉樹林と類似していますが、その構成種は異なります。南西諸島には植物の分布境界線がいくつか知られていますが、トカラ列島の悪石島と小宝島の間に引かれる渡瀬線が亜熱帯と暖温帯の境界と言われます。一方、北側の境界は、海岸付近の低海拔地では、日本海側は新潟県、太平洋側では福島県が北限とされます。関東地方では、おおよそ標高800 m以下の地域に広がりますが、人の生活域と重なる部分が多く、その多くが宅地や耕作地、二次林等に



図1. 宮崎県綾町の常緑広葉樹林(2004年10月31日)。九州以北でもっとも多様性の高い森林とされるが、近年はニホンジカの過度の採食の影響を受けている。



図2. 青森県白神山地のブナ林(2019年10月7日)。屋久島とともに、その中心部分が日本初のユネスコの世界自然遺産に登録された。



図3. 山梨県北岳の常緑針葉樹林(2012年8月27日)。林床の幼木も更新機会を待ちわびている。

置き換わっています。開発困難であった段丘崖や宗教的に保護されてきた社寺林、防風林の役目を果たす屋敷林等のみその姿が残っているのが現状です。

神奈川県では、丹沢山地や箱根山地の標高800 m以上の高標高域を除くほぼ全域が、常緑広葉樹林域です。しかし、現存する森林は少なく、県の天然記念物に指定されている根岸八幡神社の社叢林(横浜市; 図4)や東高根のシラカシ林(川崎市)、早雲寺林(箱根町)等が代表と言えます。

### 冷温帯(山地帯)落葉広葉樹林

冷温帯(山地帯)落葉広葉樹林の代表的な樹種は、ブナやミズナラです。日本の植物相を考えた時、多くの日本固有の種が生育する森林です。代表的な構成種であるブナを主体とするブナ林に着目すると、南限は九州の高隅山で、北限は北海道の黒松内低地帯です。本州では、季節風と地形の影響で、冬には乾燥し夏には雨が多い太平洋側、冬には雪が多く夏には比較的乾燥する日本海側と、環境に大きな違いがあり、同じ冷温帯落葉広葉樹林であっても、構成種が異なることが知られています。太平洋側では必ずしも落葉広葉樹林に特有の種ではありませんが、太平洋側のアオキに対する日本海側のヒメアオキ、クロモジに対するオオバクロモジ、カヤに対するチャボガヤ等があります。また、林床を被うササ類も異なり、太平洋側では、ミヤコザサやスズダケであり、日本海側では、チシマザサやチマキザサになります。

神奈川県では、丹沢山地や箱根山地の標高800 m以上の地域に分布します。そこでは、ニホンジカの過度の採食による林床植生の貧弱化やササ枯れ、シカの嫌忌植物の増大等が問題となっています。また、丹沢山地では、林冠木の枯死も大きな課題で(図5)、1980年代にはブナが、その後カエデ類等、他の樹種の枯死が問題となっています。その原因は、酸性雨(霧)と言われたこともありましたが、現在ではオゾンだとされ、1990年代以降の暖冬による積雪の減少等の水分ストレスの影響もあるとされます。さらに、樹勢が衰えた樹木へのブナハバチの被害が追い打ちをかけています。

### 亜寒帯(亜高山帯)常緑針葉樹林

本州の亜寒帯(亜高山帯)常緑針葉樹林の代表的な樹種は、シラビソやオオシラビソ、トウヒで(図3)、四国ではシコクシラベ、北海道ではエゾマツ、トドマツです。四国・近畿地方以北、本州中北部の高標高域から、北海道の黒松内低地帯以北に広がります。東北地方の日本海側では、積雪等のため常緑針葉樹林はあまり発達せず、偽高山帯と呼ばれる植生が発達します。また、北海道の低標高域は、別に汎針広混交林として区別する考えもあります。亜寒帯常緑針葉樹林の構成種は北半球に広く分布する種と同一あるいは類縁が深いものが中心になります。

神奈川県では、亜寒帯常緑針葉樹林を本来の生育地とするタカネサトメシダ、シラビソ、コフタバラン、イチヨウラン、オオバノヨツバムグラなどの種が記録されています。しかし、現在、まとまった常緑針葉樹林は見られません。地球の気候変動の歴史と、森林の移り変わりの時間的変化を同じ時間スケールで比較することは軽率ですが、今より寒かった時代に、神奈川県の高標高域に成立していた針葉樹林に生育していた植物が辛うじて生き残っているのかもしれません。

### おわりに

ここでは、基本的に気温の変化に基づいた植生帯について解説しましたが、先に少し触れたように、日本全体の植物分布を細かく捉えると、地史的な要因や気候の季節変化(太平洋側と日本海側の差等)等の要因に規定される地域的な差があります。その地域的な植物相の違いにより、同じ植生帯に属する森林でも構成種が異なる別のタイプに区分されることもあります。さらに、地形的な要因によって、異なるタイプの森林も成立します。日本全体では、気温傾度だけでなく、さまざまな要因による複雑な立地に、多様な構成種よりなるさまざまなタイプの森林が成立しています。

前出の落葉広葉樹林のニホンジカの過度の採食による影響は、日本全体の森林でも懸念される問題で、実際には森林だけでなく、草原や湿原等のすべての植生が大きな影響を受けています。



図4. 根岸八幡神社の社叢林(2007年4月29日)。一帯は「根岸旧海岸線の林」として、「かながわの美林50選」にも選ばれている。



図5. 神奈川県丹沢山地の樹冠木の枯死(2004年6月15日)。林冠木が枯死した場所は、一部では草原化し、土砂の流失が懸念されている。

また、産業革命以降の地球温暖化の影響については、研究の成果が得られつつあり、企画展「森は動く」でも紹介される予定です。今後は、ここ数年の酷暑や少雨の影響が、森林植生に与える影響が懸念されます。丹沢のブナ林における水分ストレスによる枯死はその先駆的な事例とも言えます。

森林は、人間の寿命よりはるかに長い時間スケールで維持、変化、更新しています。日本各地に広がる美しい森林は、この先、どのような未来を迎えるのでしょうか。

# フィールドノートの向こう側 ―青柳昌宏の資料が教えてくれたこと―

たぐち きみのり  
田口 公則(学芸員)

## はじめに

2026年7月12日、ミニ企画展示「フィールドノートの向こう側―ナチュラリスト青柳昌宏の軌跡―」が最終日を迎えました。感想ノートには、「これを見たくて来ました」「最終日に間に合ってよかったです」といった書き込みが並び、青柳昌宏(以下、青柳先生)の資料を紹介する展示が実現できた喜びを感じました。しかし私にとって、この展示は一人の研究者を紹介するだけの企画ではなく、私自身の学芸員としての原点を改めて見つめ直す時間でもありました。本稿では、ミニ企画展示が実現するまでの経緯を振り返りつつ、残された貴重な資料を通して、一人のナチュラリストが記録に込めた思いを読み解き、そこから私が受け取ったものについて記してみたいと思います。

## 青柳先生を知ったきっかけ―盲学校での観察授業

私が、自分の原点となる青柳先生の「思想」に初めて触れたのは、ペンギン研究でも南極観測でもありません。学芸員になって間もない頃、筑波大学附属盲学校(当時)の理科の授業を見学したことが始まりでした。そこでは、生徒たちが動物の頭骨を手で触り、形や特徴を自分の言葉で語り合っていました。教師が答えを教えず、自ら観察し、考え、表現する授業です。視覚に障がいのある子どもたちが指先を頼りに骨の形を読み取り、生き生きと自分の言葉で議論する姿に、「ここに理科学習の本質がある」と私は大きな衝撃を受けました。

後に知ったのですが、この授業の礎を築いたのが青柳先生でした。その志は鳥山由子先生(以下、鳥山先生)へ、さらに武井洋子先生へと受け継がれ、現在もその実践が続いています。この授業の歩みは、柳楽未来氏の著書『手で見るとある不思議な授業の力』(岩波書店)や、NHKの番組『心が踊る生物教室』『心を拓く生物教室』で紹介されています。この授業との出会いは、その後の私の学芸員としての歩みに大きな

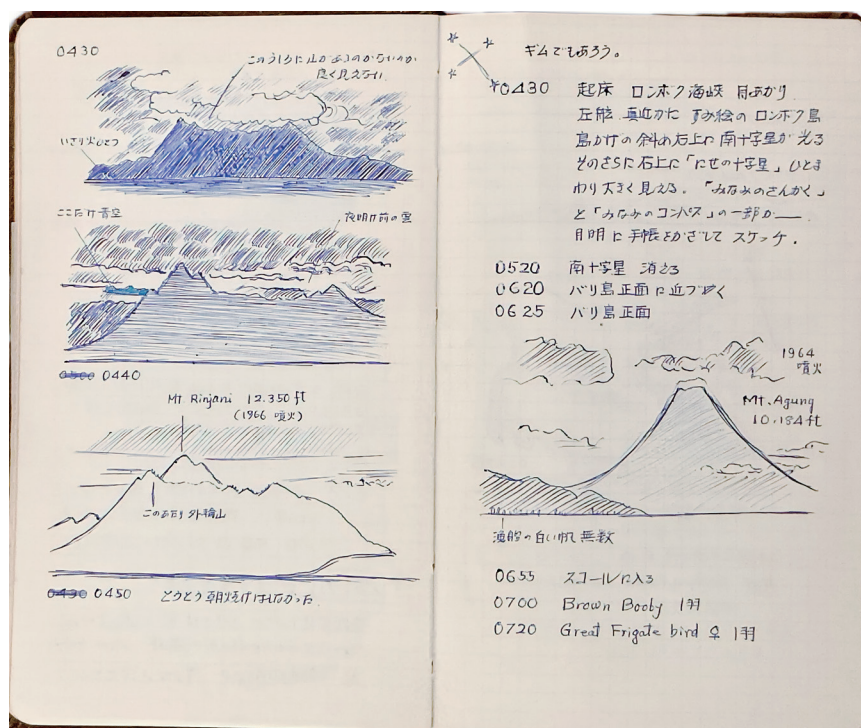


図1. ロンボク海峡通過時の記録 ― 青柳昌宏の野帳(1971年12月5日／内田啓子氏所蔵)。午前4時から5時まで艦橋に立ち、全身全霊でロンボク海峡を体感している様子が窺える。

影響を与えました。鳥山先生から青柳先生のお話を直接伺い、『探究―私のいた場所 青柳昌宏選集』(どうぶつ社)や『テオリア』(SEG出版)を読むうちに、私もその仕事に強く惹かれていきました。そして、ユニバーサルデザインの思想を取り入れた展示や教育普及活動に取り組む、私自身の原点になったのです。

青柳昌宏(1934–1998)は、生涯を通して自然を深く観察し、その魅力や発見を社会へ伝え続けたナチュラリストです。和歌山で昆虫観察に親しみ、大学では応用昆虫学や動物生態学を学びました。その後、理科教員となり、1970年に東京教育大学附属盲学校へ赴任しました。一方、南極地域観測隊ではペンギン研究に取り組み、「ネイチャー・フィールドリング」を提唱する等、研究、教育、自然保護を一体として実践しました。学生時代に雑誌『アニマ』やテレビ番組で知っていた「ペンギン研究者・青柳昌宏」と、盲学校の「教育者・青柳昌宏」が、同一人物だと知ったのは、その後のことでした。

## 青柳資料(アーカイブズ)との出会い

2023年12月、青柳先生のご長女・内田啓子さんからご自宅に保管されていた資料を拝見する機会をいただきました。机に並んだのは、大学時代のノート、細密スケッチ、高校時代のガリ版冊子、触察教材、野帳、家族へ宛てた手紙等、膨大な資料でした。資料を前にして驚いたのは、その量だけではありません。一枚一枚を見ていくうちに、そこには「一人の自然観察者が、何を見て、何を考え、どう伝えようとしたのか」という、観察と思考の軌跡が残されていることに気づいたのです。

私は、すでに同僚の大坪学芸員と企画展「自然史アーカイブズをひらく」の準備を進めており、その中で野帳一冊を紹介する予定でした。しかし資料を読み進めるほど、「これだけでは伝えきれない」という思いが強くなり、野帳を入口としながら青柳先生の歩みそのものを紹介するミニ企画展示「フィールドノートの向こう側」を、新たに企画することになりました。

### 一冊の野帳が投げかけた問い

展示の中心に据える資料は、最初から決まっていた。1971年12月5日、南極観測船「ふじ」で書かれた野帳のページです(図1)。夜明け前のロンボク海峡。薄暗い艦橋で、島影の変化が10分ごとに克明なスケッチとして記録されています。この野帳のページを手にした時、私は会ったことのないナチュラリストの背中を見ているような気持ちになりました。

「生物学徒たるもの、一度は船で通ってみたいウォーレスゆかりのロンボク海峡。フルにその通過を体験することこそ、得がたき幸せであり、」とあり、ページをめくると、そこには「ギムでもあろう。」と続いています。

わずか一語の「ギム(義務)」という表現。さらに興味深かったのは、この言葉だけが次頁にまたがって記されていたことでした。もちろん偶然かもしれませんが。しかし私は、その一語が強く印象に残るように書かれているようにも感じました。生物教員として初めて南極観測隊に参加する責任と、自ら現場に立って確かめる研究者としての使命。そのような覚悟が、この一語に凝縮されているように思えたのです。なぜ、これほど美しく、しかも見る者に伝わる記録を書けたのだろう。その問いが、展示を読み解く出発点になりました。

### 「読ませる文字」はどこで育まれたのか

揺れる船上で、しかも夜明け前の暗い艦橋で、なぜこれほど整った文字を書くことができたのでしょうか。その答えを探しているうちに、私の目に留まったのが高校時代に作られたガリ版冊子でした。青柳先生は、生物クラブの会報『粉高生物』のガリ切り(鉄筆でロウ紙を削って文字を刻む作業)を自ら担当していました。原稿用紙に書かれた文字と、鉄筆で刻まれた文字を見比べると、後者には「他人に読んでもらう」ことを意識した丁寧な文字づくりが表れています。

もちろん、これだけで野帳の美しい筆跡を説明することはできません。しかし、読ませる文字を書く経験を高校時代から積み重ねたことが、その後の記録にも生かされていたのではないかと。



図2. 南極ロス島バード岬から家族への手紙(1978年11月24日)にあるスケッチ。内田啓子氏所蔵。

が私の仮説です。

さらに興味深いのは、先生の野帳には単なる「自分のメモ」を超え、未来の読者を意識した工夫が、随所に見られることです。だからこそ半世紀を経た今でも、そこに残された観察の息づかいを感じ取ることができるのでしょう。

### 南極からの手紙

1978年、青柳先生はカンタベリー大学の招聘を受け、再び南極のロス島へ渡りました。多忙なバード岬での調査の合間にも欠かさなかったのが、日本で待つ家族への手紙でした。71日間の滞在中に綴られた手紙は18通に及びます。南極観測支援部隊のヘリコプターが飛来するたびに託したいと、時間を見つけては筆を執っていたようです(図2)。手紙は単なる近況報告ではなく、ペンギンの行動や自然環境の変化を克明に記した、現地の状況を伝える貴重な記録にもなっていたのです。「家族に、自分が見たものを分かりやすく伝えたい」。その強い思いがあったからこそ価値ある記録が生まれたのではないのでしょうか。この手紙は1981年、『ペンギン—南極からの手紙』(平凡社)として出版され、家族への私信が多くの読者に南極の自然を伝える一冊となりました。

残された私信の数々にも青柳先生らしさがよく表れています。観察し、記録し、人へ伝える。相手が家族でも、子どもたちでも、あるいは読者でも、その姿勢は変わりませんでした。青柳先生にとって「記録すること」と「伝えること」は、一続きの営みだったのだと思います。

### 未来へ受け継がれる観察

当初、野帳一冊を展示する予定でしたが、資料を読み進めるうちにそれは野帳だけの物語ではないと気づきました。野帳に残された観察は論文へ、家族への手紙は一冊の本へと結実し、そしてこれらの膨大な記録はアーカイブズとして新たな意味を持ち、今回の展示へと繋がっています。私は青柳先生に直接お会いしたことはありません。それでも、残された資料を通して、その自然への向き合い方や教育への思いを、今ここで学ぶことができました。

アーカイブズとは、過去を保存するためだけのものではありません。一人の観察者が世界を見つめたまなざしや考え方が、そこに残されています。それを読み解くことで、そのまなざしや情熱は世代を越えて受け継がれていくのだと思います。今回の展示を通して、私自身もまた、その静かなバトンを受け取った一人なのだと感じています。

最後になりますが、青柳先生の膨大な記録とそこに込められた熱意を紐解き、共にこの展示を作り上げる過程で、多大なるご支援と貴重な資料のご提供を賜りました内田啓子氏に、心より厚く御礼申し上げます。

### 【ミニ企画展示リーフレット公開のご案内】

本稿で紹介しきれなかったスケッチや、調査カード、ペンギンのスケッチ等の画像は、当館ウェブサイトで開催中の展示紹介冊子にてご覧いただけます。

<https://nh.kanagawa-museum.jp/exhibition/temporary/mini20260429.html>

博物館にまつわる数字(3)

おおしま みつはる  
大島 光春(学芸員)

はじめに

本稿は、筆者が2005年及び2015年に「自然科学のとびら」に著した「博物館にまつわる数字」シリーズ(大島, 2005; 2015)の続編です。過去2編では、年報で公表されている数値を用い、①予算削減の進行、②他館との比較における予算規模の小ささ、③維持運営費の比率の高さによる博物館活動の制約を指摘しました。

開館から31年が経過した現在、当館を取り巻く状況は大きく変化しています。過去2編で比較対象としてきた滋賀県立琵琶湖博物館、福井県立恐竜博物館、兵庫県立人と自然の博物館は、近年大規模リニューアルや収蔵庫増設を実施し、リニューアル等に要した予算も数十億～100億円規模でした。これらの変化を踏まえると、従来と同じような比較の枠組みを継続することは妥当性を欠いてしまいます。

そこで本稿では、当館の直近10年間(2015～2024年度)の歳出構造を分析し、現状の課題と将来展望を検討することにしました。本文中で参照する数値は「年報」に基づくものとします。なお、神奈川県では年報以外に「県民利用施設の見える化」を公表しています<[https://www.pref.kanagawa.jp/documents/12623/03\\_mieruka\\_tyokuei\\_r7\\_.pdf](https://www.pref.kanagawa.jp/documents/12623/03_mieruka_tyokuei_r7_.pdf)>。

歳出額の推移

平成27(2015)～令和6(2024)年度の歳出額(表1)を概観すると、開館当初から続いたバブル崩壊後の長期デフレ期(～2014年頃)に比べ、変動幅が小さく安定していることが分かります。平成28(2016)年度からは年報上の予算分類が変更され、「展示事業費」「調査研究費」「資料整備費」「学習支援事業費」が「事業費」に統合されました。以降、年報では「維持運営費」「事業費」「情報システム費」の3項目が示されています。

対象期間には、利用者数と歳出に大きな影響を与えたコロナ禍が含まれます。令和2(2020)年2月頃から行動制限が強まり、3～6月及び翌年1～10月は臨時休館しました(その後11～3月は空調工事のため休館を継続)。コロナ禍がほぼ解消したのは令和5(2023)年5月でした。この間は非常事態であって、そのことを分析するには重要ですが、今回は触れないことにします。

コロナ禍を除いて歳出額をみると、1.9～2億円で安定しています。ただし、令和元(2019)年に消費税率が8%から10%に上昇していますが、歳出は2.5%減少しています。それでも過去2編で指摘した「予算の減少傾向」は、この10年ではみられません。

とはいえ、この安定は必ずしも好ましい意味ではありません。むしろ、限界ま

で絞られた状態が固定化していると解釈すべきでしょう。令和6(2024)年度の歳出に占める維持運営費の割合は91.9%(表1の右端)であり、事業費は6.9%に過ぎません。この比率は、新規事業の実施がほぼ不可能であることを意味します。

展示事業費の大半は、特別展・企画展の制作費ではなく、展示室の電球交換(蛍光灯・LED含む)、剥製・骨格標本のクリーニング等、日常的な維持に充てられています。展示室(エントランスを含むと約6,000 m<sup>2</sup>)に約1万点の標本を展示するための維持費は相応に必要であり、標本や展示台上の清掃及びLED電球の交換の多くは学芸員が行っています。

消費者物価指数(CPI)によれば、2022年以降上昇傾向が続き、2025年度は2020年度比で112.3となっています(図1)。国際情勢の影響もあり、今年になってからの物価上昇も急激なため、対応は十分とは言えず、実質的には予算の厳しさが増えています。

博物館の将来展望

当館は開館以来31年間、大規模な展示更新を実施できていません。これは多くの人にとって、子どもの頃に見た展示を、自然科学の研究は進歩しているのに、自分の子どもとまた見るということです。博物館の信頼度や魅力を保つためにも展示の全面的な更新は喫緊の課題

表1. 当館における平成27(2015)年から令和6(2024)年までの歳出。

|           | H8(1996)   | H27(2015)  | H28(2016)     | H29(2017)  | H30(2018) | R1(2019) | R2(2020) | R3(2021) | R4(2022) | R5(2023) | R6(2024) | R6(2024) |
|-----------|------------|------------|---------------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 維持運営費     | 413,472    | 178,729    | 183,140       | 184,914    | 179,534   | 175,023  | 156,033  | 135,008  | 145,936  | 166,482  | 175,223  | 91.9%    |
| 展示事業費     | 55,240     | 10,666     | 事業費<br>14,700 | 15,170     | 15,190    | 14,666   | 12,224   | 13,591   | 13,598   | 13,444   | 13,167   | 6.9%     |
| 調査研究費     | 9,081      | 1,175      |               |            |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 資料整備費     | 22,564     | 2,062      |               |            |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 学習支援事業費   | 9,205      | 1,484      |               |            |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 情報システム    | 323        | 1,999      | 2,102         | 2,170      | 2,040     | 2,088    | 2,182    | 1,885    | 2,128    | 2,121    | 2,325    | 1.2%     |
| 歳出合計      | ※1_515,101 | 196,115    | 199,942       | ※4_203,745 | 196,764   | 191,777  | 170,439  | 150,484  | 161,662  | 182,047  | 190,715  | 100.0%   |
| 前年比       | -          | 104.0%     | 102.0%        | 101.9%     | 96.6%     | 97.5%    | 88.9%    | 88.3%    | 107.4%   | 112.6%   | 104.8%   |          |
| H8を100として | 100%       | 38.1%      | 38.8%         | 39.6%      | 38.2%     | 37.2%    | 33.1%    | 29.2%    | 31.4%    | 35.3%    | 37.0%    |          |
| 利用者数      | ※2_393,932 | ※3_311,391 | 338,554       | 341,443    | 334,171   | 312,298  | 136,451  | 142,168  | 272,574  | 266,456  | 284,143  |          |
| 歳出／利用者数   | ¥1,308     | ¥630       | ¥591          | ¥597       | ¥589      | ¥614     | ¥1,249   | ¥1,058   | ¥593     | ¥683     | ¥671     |          |

註 ※1\_表示の各項目の他に「機関活用講座費」があった。 ※2\_入館者のみ。 ※3\_入館者数+講座等参加者+レファレンス対応人数。  
※4\_表示項目の他に「整備事業費」書架増設があった。 ¥マークのない金額は千円単位。

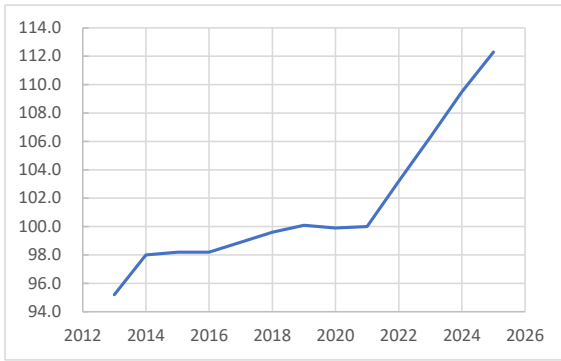


図1. 平成25(2013)年から令和7(2025)年までの消費者物価指数(CPI)の変化(総務省のサイトより)。

表2. もし、1996年と同規模の5億円があったら！

|         | H8(1996) |      |   | R? (20XX) |      |
|---------|----------|------|---|-----------|------|
| 維持運営費   | 413,472  | 80%  | ← | 225,000   | 45%  |
| 展示事業費   | 55,240   | 11%  | ← | 100,000   | 20%  |
| 調査研究費   | 9,081    | 2%   | ← | 50,000    | 10%  |
| 資料整備費   | 22,564   | 4%   | ← | 50,000    | 10%  |
| 学習支援事業費 | 9,205    | 2%   | ← | 50,000    | 10%  |
| 情報システム  | 323      | 0%   | ← | 25,000    | 5%   |
| 歳出合計    | 515,101  | 100% | ← | 500,000   | 100% |

註 金額は千円単位。

です。館内では展示更新ワーキンググループが活動し、課題を整理して県民の皆さまにもご参加いただきながら、構想を練っています(大島, 2023; 2024; 大島ほか, 2025等)。しかし、予算的裏付けがないため、実現には至っていません。

そこで、博物館を将来にわたって継続的に運営するためには、展示更新をきちんと位置付けた中長期計画の策定が必要です。県内の某市では、5年計画を策定し、予算編成・組織変更・リソース最適化を行い、最終年度に評価を実施して次期計画へ繋げるサイクルを確立しています。多くの博物館でも中長期計画を策定しており、①博物館自身による現状分析と評価、②ミッションステートメントに基づく計画策定、③首長による計画の承認が重要だと考えます。筆者は、長期(10年)計画の前半に当たる中期(5年)計画の2年目までに展示・教育普及・広報に重点配分してプレゼンスを高め、次の2年で研究・資料収集・収蔵環境を強化して、5年目には評価を行い、その後半5年の展示更新計画を練り、長期計画の後半5年は展示更新準備・実施・公開するという段階的な取り組みが有効だと思っています。しかし現状では

計画の策定も予算の増額も望めないため、人的リソースのみで現状の課題に対応せざるを得ず、行き詰まりを感じています。

地方の中核的博物館では、人件費を含めた予算規模は概ね7~12億円とされています(これだけ幅を持たなければはこの中に納まる)。「県民利用施設の見える化」によれば、当館の人件費や社会教育費以外を含む予算は7.25億円となっています。年報との乖離はあるものの、総額では最低限の規模は確保されていると解釈することができます。

仮に当館の予算が1996年と同規模の5億円(人件費除く)あるとします(表2)。

それだけあれば、展示制作(治具、デザイン、看板、パネル・ラベル)、図録・研究報告のレイアウト、資料整理(画像・3Dデータ)、サイエンスコミュニケーターの配置、展示品借用、インターネット・駅・車内広告などを外部委託し、学芸員が展示のアイデア出し、研究、教育等の専門的な業務に集中できる環境を整備することができるのではないかと考えています。実現すれば、<展示の質向上 → 来館者の満足度向上 → 来館者増加 → 博物館のプレゼンス向上 → 研究環境改善 → 資料の充実 → 展示のさらなる向上>という好ましい循環が期待できます。

この考え方は、筆者のオリジナルという訳ではなく、公共経営におけるスチュワードシップ理論(たとえば、柏木 仁, 2005)に近いものです。KGI(重要目標達成指標)とKPI(重要業績評価指標)を設定して段階的に目標達成を図る、経営論的な考え方とも整合的です。

#### 最近の博物館を巡る動向

2022年にICOM(国際博物館会議)で新しい博物館定義が採択され、アクセシビリティとインクルージョン(包摂性)が強調されました。2023年には改正博物館

法が施行され、地域の文化教育や観光振興、デジタル化対応等、博物館の活動範囲が広がることが期待されています。これを受けて、2026年に「博物館の設置及び運営上の望ましい基準」が改正され、資料を安全に管理し継承することや廃棄に関する手続きを定めること等が強調されています。新しい基準では、他にもインクルーシブ、文化観光、デジタルアーカイブ、ミュージアムコミュニケーター配置等が推奨されていて、博物館が期待されているように感じられます。

しかし、維持運営費が歳出の9割以上を占める当館では、新たなリソースなしにこれらを実現することは困難です。寄附やクラウドファンディングは有効な手段であるようにも思われますが、一方で設置者が十分な予算を確保しないまま市民の負担に依存することには限界があるとも考えられます。

#### おわりに

本稿では、当館の直近10年間の歳出に着目し、現状の課題を取り上げ、将来展望を試みました。数値は博物館活動の可能性と制約を端的に示す指標であり、今後の計画策定に不可欠であると思います。筆者は(定年のため)次の10年を報告することはできませんが、今後数年は利用者や設置者とともに望ましい博物館像を検討し、持続的な発展に向けた議論を深め、より良い博物館となるように努めたいと思います。

#### 引用文献

- 大島光春・展示更新WG, 2023. 「夢の展示」について話そう! — 新しい”神奈川・共生展示室”を考えるためのワークショップー 自然科学のとりら, 28(4): 28-29.
- 大島光春, 2024. 展示のあれこれー博物館展示における挑戦と未来ー. 自然科学のとりら, 30(4): 28-29.
- 大島光春ほか, 2025. 幻の展示更新プロジェクトー生命の星・地球博物館30周年記念ー. 展示学(70): 46-47.
- 柏木 仁, 2005. スチュワードシップ理論: 性善説に基づく経営理論. 経営行動科学, 18(3): 235-244.

## 催し物のご案内

### 特別展 里山に くらす動物たち

2026年7月18日(土)～11月8日(日)

休館日／ 9月7日(月)、8日(火)、14日(月)、24日(木)、28日(月)、  
10月5日(月)、13日(火)、14日(水)、19日(月)、26日(月)、11月2日(月)、4日(水)

哺乳類、鳥類などの里山の生きものの魅力やくらしぶりの変化などを分かりやすく解説します。多様な生きものについて大人も子どもも楽しく学べる展示を通じ、この先の未来、人と野生生物がどのような関係を築いていくべきか、改めて考えるきっかけを提供します。



催し物の詳細や最新の情報は、当館ウェブサイト、および公式X(旧Twitter)でご確認ください。

生命の星



【公式ウェブサイト】 <https://nh.kanagawa-museum.jp/>

【公式 X】 @seimeinohoshiPR 【混雑情報 X】 @seimeinohoshiCI

【問合せ先】 企画情報部 企画普及課 TEL: 0465-21-1515

### ライブラリー通信 生きものがつくる美しい家

こばやし みずほ

小林 瑞穂(司書)

生きものの巣と言えばパツと思いつくのはやはり鳥でしょうか。博物館の周りでも春には地下駐車場の天井等の高い所にツバメが巣をつくり周囲を飛び交っています。あとはクモの巣もよく見かけるのではないのでしょうか。少し注意して周りを見てみると、壁の隅や草木の枝に細い糸が絡みついているのが見つけられます。博物館の前庭の植込みにもクモの巣がたくさん張られていて、雨上がりにはキラキラと輝いているのを目にする事もあります。

『生きものがつくる美しい家』では、そんな身近な生きものたちの巣や、ちょっと珍しい特徴的な巣をイラストで紹介しています。巣は外敵に見つかりにくいように作られていたり、外から見ただけでは内部の構造が分からなかったりといった風に、外見からはどのように利用しているのか分かりづらい場合がありますが、本書では、巣の構造がどうなっているかの図解があり、どのように巣を利用しているのか、とても分かりやすくなっています。また、一口に巣と言っても、生活するための住処、睡眠をとるための寝床、出産・産卵のための一時的な巣等、少しずつ用途が違いますし、巣をつくる生きものについても、鳥、昆虫、魚、哺乳類等、色々な生きものの巣が出てきます。特に鳥は器用で、様々な巣をつくるため、巣も多様なものが紹介されています。枝や葉、泥等を使用したいわゆる鳥の巣をはじめ、木の洞、土壁を利用したり、穴掘り、石積みをして建築したりとなんとも多彩です。たくさんの鳥の巣が集まった集合住宅のような巣もあります。私が驚いたのはサイハウチョウの仲間でしょうか。なんとクモの糸でくわくわくを縫い合わせて袋状の巣にしてしまうようです。あんなに細い糸で縫い物をするなんてとても器用ですね。



文・絵／鈴木 まる  
エクサナレッジ 2023年

### ＜事前申し込みの講座＞

- あなたのパソコンで地形を見る(一般向け)[博物館]  
日時／10月10日(土) 10:00～15:00  
対象／成人 6人  
申込締切:9月29日(火)
- クジラ・イルカの体のかたちを知ろう[博物館]  
日時／10月11日(日) 10:00～12:00  
対象／小学4年～6年生とその保護者 12人  
※保護者参加必須  
申込締切:9月29日(火)
- クジラ・イルカの形態学 鯨類の“かたち”に注目[博物館]  
日時／10月11日(日) 13:30～16:00  
対象／高校生～成人 12人  
申込締切:9月29日(火)
- 植物図鑑の使い方～樹木編～[館周辺および博物館]  
日時／10月17日(土) 10:00～15:00 ※雨天中止  
対象／小学4年生～成人・教員 24人  
※小学生は保護者参加必須、幼児連連れ可  
申込締切:10月6日(火)
- 本日は怖いアメリカザリガニ  
～最悪の水辺の外來種について勉強しよう～[川崎市]  
日時／10月18日(日) 9:30～14:00 ※雨天中止  
対象／小学生～成人 20人  
※小学生は保護者参加必須  
申込締切:10月6日(火)
- 里山の自然観察会～動物の痕跡探し～[秦野市]  
日時／10月18日(日) 10:00～15:00 ※雨天・荒天中止  
対象／小学4年生～成人 25人  
※小学生は保護者参加必須  
申込締切:10月6日(火)
- 貝殻のふしぎを調べよう①ホタテ ②アサリ ③巻貝[博物館]  
①日 時／11月 1日(日) 10:00～15:30  
申込締切:10月20日(火)  
②日 時／11月 8日(日) 10:00～15:30  
申込締切:10月27日(火)  
③日 時／11月15日(日) 10:00～15:30  
申込締切:11月 3日(火・祝)  
※室内講座です。また、連続講座ではありません。  
対象／小学4年生～成人 18人  
※小学生は保護者参加必須
- 海岸の石ころ探検隊[小田原市(予定)]  
日時／11月14日(土) 10:00～12:00 ※雨天・荒天中止  
対象／小・中学生とその保護者 30人  
※小学生は保護者参加必須  
申込締切:11月3日(火・祝)
- バードウォッチング入門[博物館]  
日時／12月5日(土) 9:30～16:00  
対象／小学5年生～大学生 15人  
※小・中学生は保護者1名同伴可能  
申込締切:11月24日(火)
- 冬の地形地質観察会～西丹沢の地質と岩石～[山北町]  
日時／12月5日(土) 10:30～14:30 ※雨天・荒天中止  
対象／中学生～成人 25人  
申込締切:11月24日(火)
- ティーンのための地質ラボ～フィールドサイエンス入門～  
[南足柄市(予定)および博物館] ※荒天時等、内容変更の場合あり  
日時／12月13日(日)・2027年1月16日(土)・2月14日(日)  
10:00～15:00 ※3日間の参加が条件です。  
対象／小学5年生～高校生 15人  
※小学生は保護者参加必須  
申込締切:12月1日(火)
- もっと魚を知りたい人のための魚類学講座  
～魚類形態学入門～[博物館]  
日時／2027年1月9日(土)・10日(日) 9:30～16:00  
※2日間の参加が条件です。  
対象／小学5年生～成人 10人  
※小学生は保護者参加必須  
申込締切:12月22日(火)

自然科学のとびら

第32巻3号(通巻124号)

2026年9月15日発行

発行者 神奈川県立生命の星・地球博物館  
館長 佐藤 武宏

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499

TEL: 0465-21-1515 FAX: 0465-23-8846

編集 本杉 弥生(企画普及課)

印刷 株式会社あしがら印刷

© 2026 by the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History.