



エッセイ

天才の脳の秘密を覗く

SCA 15期 伊東 哲史

アメリカ独立宣言の自由の鐘や映画『ロッキー』の舞台として有名な、フィラデルフィア。ダウンタウンの一角に少し変わった博物館がある。ムターミュージアムという医学博物館だ。そこには天才物理学者アインシュタインの脳が展示されている。

アインシュタインは 20 世紀最高の物理学者と称されている。1905 年には特殊相対性理論、ブラウン運動、光量子仮説という物理学の基礎となる三つの重要な概念を発表した。この年は「奇跡の年」と呼ばれ、当時 26 歳という若さでノーベル賞の受賞論文を執筆したことから彼の天才性が伺える。

アインシュタインが 1955 年に死去した際、ペンシルバニア大学の医師ハーヴェイが彼の脳を摘出し、切片スライドに分けて保存した。これらのスライドは現在、世界各地にあり、日本では新潟大学に一部が保管されている。ムターミュージアムでは 46 枚のスライドが保管され、顕微鏡で観察することができる。

アインシュタインの脳は一般的な脳と比べていくつかの違いがある。その一つは非神経細胞

(グリア細胞) の数が平均的な脳に比べて倍近く多いことだ。グリア細胞が多いと、神経細胞に対して多くの栄養素や酸素を供給することができる。その結果、脳は多くの情報を取り込むことができた。また、前頭葉には、一般的な脳には存在しない空洞がある。この構造のおかげで、神経細胞が円滑に情報を伝達していたと示唆されている。さらに、記憶に関与する海馬では、左側の神経細胞が右側に比べて大きいという特徴もあった。これは、海馬が、論理的思考力に重要な部分である大脳新皮質と活発に連携していた可能性が示唆される。以上から、彼の高い論理的思考力が推察できる。

実はこの脳、アインシュタイン本人や遺族の同意なしで密かに摘出された。最終的に学術的な研究目的のみに使用可能という判断になったが、一部の研究者たちから批判を浴びている。ハーヴェイの行動は倫理的にかなり問題のある行為であるが、死後 60 年以上経過した今でも天才の思考方法を垣間見ることができる点がありがたい。ぜひ一度天才の脳の秘密を覗いてみてはいかがだろうか。

科博 SCA では、2024 年 3 月 2 日(土)に、科学絵本作りの舞台裏を紹介するイベントを実施いたします。会場は国立科学博物館 & オンラインのハイブリッド開催、参加費は無料(現地参加の場合は別途入館料が必要)です。今号の「サイエンスコミュニケーターの声」でご紹介した木下千尋さんのほか、科学絵本作りに携わっている方々にご登壇いただく予定です。

詳細は下記の「科博 SCA blog」でご案内いたします。ぜひご参加ください！

<http://kahakusca.edoblog.net/>



科博 SCA の広報誌

サイエンス コミュニケーター だより

Volume 18
November 2023



みなさんは「サイエンスコミュニケーター」を知っていますか？ サイエンスコミュニケーターとは、社会のいろいろな場面で「人」と「科学・技術」をつなぐ人材です。国立科学博物館も、2006 年度から「サイエンスコミュニケーター養成実践講座(SC 講座)」を開講し、その修了生は 350 名以上となっています。本誌は、国立科学博物館の講座を修了したサイエンスコミュニケーターでつくる有志団体「国立科学博物館サイエンスコミュニケーター・アソシエーション(科博 SCA)」と、みなさんをつなぐ広報誌です。科学をさまざまなかたちで伝え、広めて共有していくコミュニケーターたちの横顔をご覧ください。



撮影：武田美亜 (SC 講座 5 期)

Question 表紙クイズ

この生き物に 1 番近いのはどれ？

- ① 海藻 ② サンゴ ③ ヒトデ

開いて
答えを
確認！

サイエンスコミュニケーターの こえ声



木下 千尋
Chihiro Kinoshita

国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター(16期)、博士(農学)。
日本学術振興会特別研究員PD、イラストレーター。
研究の傍ら、書籍の挿絵・絵本・グラフィカルアストラクトの作成などを行っている。近著に『たくさんのおしぎ(福音館書店) 2022年11月号』『生きもの「なんで?」行動ノート(SBクリエイティブ)』など。

大好きなイラストで、生き物について伝えたい!

Q. 生き物のイラストを描くようになったきっかけを教えてください。

A. 研究に協力していただいた方々に、イラストを喜んでもらったことがきっかけでした。

生き物のイラストを仕事のような形で描き始めるようになったのは学生時代です。当時より海の生き物に関する研究をしていましたが、調査のためには漁師さんなど一般の方との密な協力が不可欠でした。そこで、提供いただいた情報がどのような研究成果になったのか、引き渡していただいた生き物をどのように扱っているのかを説明するために、イラストを描き始めました。協力していただいた方にイラストを喜んでもらったことが嬉しく、制作したイラストを Web で公開したり、知り合いの研究者に共有したりするようになった結果、次第にイラストの仕事がいただけるようにもなりました。現在は、研究機関で海洋生物の研究をしながら、イラストレーターとしても活動するという、二足の草鞋を履いています。



木下さんによるウミガメのイラスト

Q. 生き物を描くイラストレーターとして大切にしていることは何ですか?

A. まずは生き物について正しく知ることが第一。的確なご指摘も成長の糧になっています。

イラストのお仕事では、自分の専門ではない生き物の依頼も少なくありません。その場合、積極的に現場に取材に行ったり、入手可能な情報をかき集めたりして、その生き物の解像度を上げるように最大限努力します。イラストを描く時間よりも、情報収集などにかかる時間の方が長いこともあります。また、公開したイラストに対する指摘を謙虚に受け止めることも、大切にしています。SNS ではさまざまなご意見をいただくこともありますが、正確でわかりやすいイラストの制作に繋がるため、正しい批判には感謝し次の作品に生かします。

Q. 科博の SC 講座を通して得られたことを教えてください。

A. サイエンスコミュニケーションについて多角的に学ぶことができ、視野が広がりました。

私は学生時代から生き物のイラストを描いてきましたが、自分がサイエンスコミュニケーションをしているという意識はありませんでした。しかし、サイエンスコミュニケーションという言葉に出会い、それまでいわば無免許運転の状態実践のみを行ってきたのだと感じ、そのメインストリームを学ぶべく受講を決めました。SC 講座では、これまで触れたことのなかった取り組みや手法を、数多く具体的に学ぶことができました。メディア関係や研究所で活躍されている方の生の声を聞いたことも、楽しかったです。今までは研究に関わる人や生き物が好きな人へのアプローチが中心でしたが、生き物に興味がない人など、より幅広い層の方に理解してもらうためにはどのようにしたら良いのかなど、発信対象についても視野が広がりました。

Q. 今後挑戦してみたいことはありますか?

A. 静止画という枠を超えて、アニメーション制作に取り組んでみたいですね。

現在はイラストを中心に取り組んでいますが、静止画で多くの情報を伝えることに限界を感じる部分もあります。また、近年では論文を出す際に内容を要約した動画を提出しなければいけないことも増えてきており、動画で科学を伝えるという需要が高まっていると感じます。動画は実写も良いのですが、複雑で細かい内容はアニメーションが適しているように思います。アニメだと子どもが見てくれる、というのも大きいですね。また、まだ構想中ではありますが、生物の知識を持った研究者と、アニメーターの方を繋ぐ役割を担うなど、新しい情報発信のスタイルにもチャレンジしてみたいですね。

Answer 表紙クイズの答え ③ヒトデ

この生き物はウミシダです。植物のシダに似たような形をしていますが、棘皮動物門に属する動物です。棘皮動物門の仲間には、他にウニ、ヒトデ、ナマコなどがいます。海藻は植物、サンゴは刺胞動物門の動物なので、三つの中で1番近いのは、同じ棘皮動物のヒトデです。

