



エッセイ

見上げてごらん、夜の星を！

SCA 1期 吉田 哲郎

空の晴れた夜、たまには星を見上げてみよう。いろいろな明るさや色のちがう星（恒星）が輝いている。まず明るさに注目してみると、あの明るい星は一等星、こっちに見えるのは三等星くらいかなと思う。次に色。星はどれも青白く輝いているように見えるが、目をこらしてよく見てみると、少し黄色っぽい星や赤っぽい星があることに気がつく。実は星の明るさと色のちがいが、星の一生がわかってくる。

どんなに明るい電灯でも遠くにあればかすかな光になってしまうように、星の本当の明るさも星までの距離がわからなければ比べることができない。星を決まった距離において比べたとき、その明るさのことを「絶対等級」という。また、なぜ星に色のちがいがあるのか昔の人はわからなかった。でも今では、色のちがいは星の表面温度のちがいを表わしていることがわかっている。これを星の「スペクトル型」という。

「絶対等級」を縦軸（上が明るい）に「スペクトル型」を横軸（右が低温）にして星をプロット（配置）したグラフを作ると、星の特徴が詳

しくわかるのではないかと考えた二人の天文学者がいた。二人は別々に考えついたので、二人の頭文字をとってこのグラフは「HR図」と呼ばれている。「HR図」を見てみると、星はいくつかのグループ（エリア）に分かれていることに気がつく。それぞれのグループは、人間に例えれば子ども、大人、老人などの年代を表わしている。人の一生に比べて星の一生はあまりにも長いので、星の一生などわかりそうにないと思いがちだが、このグラフによって星の誕生から死までの様子がわかるようになってきた。

「HR図」は国立科学博物館の地球館でも解説されているので見てほしい。そしてあらためて星を見上げてみよう。あの星はいま何歳なのかなと思うと、時間と空間を飛び越えた不思議な気持ちにならないだろうか。

科博 SCA の広報誌

サイエンス コミュニケーター だより

Volume 14
April 2021



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200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：林航平（SC 講座 11 期）

活動紹介

科博 SCA 会員による、さまざまなサイエンスコミュニケーション活動をご紹介します。

2020年からの新型コロナウイルス感染症の流行をうけ、科博 SCA 会員の有志が関連する科学の知識をマンガでわかりやすく伝える活動を進めています。ぜひ一度ご覧ください。

●SCA サイエンスマンガ分科会

https://note.com/sca_scmanga

実施内容の詳細やイベントの開催予定は「科博 SCAblog」をご覧ください。

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



Question 表紙クイズ

これは何の動物の頭骨？

- ①ウマ ②イノシシ ③シカ

開いて
答えを
確認！



新永悠人
Yuto Niinaga

国立科学博物館サイエンスコミュニケーター養成実践講座 SC1 修了(12期)。弘前大学勤務。専門は記述言語学。前職で人文知コミュニケーターとして雇用された際、参考となる情報や考え方を求めてサイエンスコミュニケーター養成実践講座を受講。



可能性は無限大!? 人間が持つ言語能力を探る

Q. 現在取り組まれている方言研究について教えてください。

A. 奄美の方言を喋れるようになる「文法書」を作成しています。

奄美大島には集落が 100 くらいあり、各地域で話される言語は大なり小なりの違いがあります。現在私は奄美大島の中でも宇検村にある 14 集落のうちの 1 つ、湯湾(ゆわん)と呼ばれる地区の方言を研究し、文法書・辞書・談話資料の作成に取り組んでいます。中でも「文法書」の作成は私の研究の要です。文法書とは、これを読めば片言でも喋れるよう、世界中の人が理解できる用語や概念を使ってその言語を表したものです。実は一般的な方言研究は、類似した意味の助詞や単語の発音の違いを比較した「地図」、あるいは標準語との発音の違いにのみ注目した「辞書」の作成が大半で、方言の文法を丸ごと捉えようとする研究はあまりありません。しかし「エセ関西弁」といわれるように、真似られた方言を地元の人が「おかしい」と思うのは、「アクセント」や「語彙の選択」、「動詞の活用」など(つまり文法)が、その地の方言として不自然だからです。方言の部分的な違いに注目するのではなく、全体の仕組みに注目し、それを読めば片言であっても喋れるくらいになるような文法書を完成させること、それが私の方言研究です。

Q. 研究の醍醐味を教えてください。

A. 自身の言葉には価値がある ーそう思ってもらえることです。

研究でお世話になった地元の方全員に、自身の研究をもとにした方言講座を開催する機会がありました。その時、参加者の方が「自分たちの言葉って大事だったんだ」と思ってくれたことです。奄美に限らず、自身の方言にコンプレックスを感じ、マジョリティ言語への憧れを抱いている方は少なくはないでしょう。その大きな要因は、方言は標準語が訛ったものだと考えているからではないでしょうか。しかし実際はそうではなく、もともとは起源を同じとする古い言葉が各地域で変化したというのが現在の学界の定説です。そして言語学において方言は、日本語標準語だけではなく世界の言葉と比較して共通点を見出すことも可能です。こうした幅広い視点から、改めて自身の言語の価値に気が付いてもらえることは、私自身にとっても大きな喜びです。だからこそ自身の研究やその楽しさを社会に伝え続けていくことの重要性も感じています。

Q. SC 講座を受講して印象に残っていることを教えてください。

A. 伝えることの難しさと繰り返し挑戦することで広がる可能性を感じました。

一番印象に残っているのが、ディスカバリートークの練習です。初めは自分が関心のある比較的広いテーマを伝えようとしたのですが、ほとんど伝わっておらず……。音声学にトピックを絞ったら急に理解してもらえるようになり、伝えるテーマ・範囲の見極めや、他の発表から説明の仕方について多くを学ぶことができました。また最初から完璧な人はおらず、練習を経て段違いによくなっていくことにも感銘を受けました。それまで本人が意識できていなかったことを意識できるようになり、変わっていく姿を目の当たりにして、人間の可能性を感じました。

Q. 今後取り組んでいきたいことや抱負を教えてください。

A. 人間の言語能力の可能性を探るため、手話の研究にも取り組みたいです。

現在の奄美大島での方言の研究と併せて、将来的には手話の研究にも着手していきたいです。なぜなら手話に代表される視覚言語は、音声言語とはまた違う特徴を持ち、それを調査することは、自分の最大の興味である人間の言語能力の可能性を知ることにつながるからです。日本の手話には大きく 2 つあり、1 つは音声発話の順番に並べていく「日本語対应手話」。もう 1 つは「日本手話」というろう者(手話を母語とする人)が自然に習得していった手話で、音声日本語とは文法が異なります。たとえば「3歳」をあらわすのに「歳→3」の順になるとか、表情や視線、顎を振るといった動作も含まれます。視覚言語を研究することで、人間の言語能力は一般に考えられているよりも多様で可能性にあふれていることを示せるのではないかと期待しています。

表紙クイズの答え
Answer ②イノシシ

ウマは上顎と下顎の切歯(前歯)がピッタリ重なります。シカは下顎のみに切歯があり、オスには角があります。イノシシは犬歯(牙)が発達しているのが特徴です。表紙はメスの頭骨ですが、オスはさらに犬歯が発達しています(写真左)。国立科学博物館の日本館 2F 南翼「生き物たちの日本列島」フロアに展示があります。

