

藻類

大学で藻類の分類学の仕事をしている関係上、しばしば学外からの問い合わせを受けることがある。その多くは、テレビ番組の映像にあわせたナレーションの原稿に科学的な誤りがないか確認してほしいであるとか、養殖池に藻が生えて困っているのを種類と対策を教えてください、といった、いわゆる理科学系の専門家による社会貢献の仕事としては、すぐに連想される内容のものが大半である。とは言え時折、小説に分類学者を登場させたいので取材をしたいであるとか、美術館で展示するエミール・ガレの花瓶に描かれたモチーフの海藻の種類を特定してほしいといった、文学や美術の分野からの相談を受けることもある。今回、イデユコゴメについて聞きたいという芸術家がいるが受けてよいか、という連絡が来たときも、当初はそういった些細な問い合わせの一つにすぎないと思った。イデユコゴメとは、高温・強酸性の温泉に生育する単細胞の紅藻類。藻類学者であれば誰でも聞いたことがある種類だが、実際に扱っている分類学者はそう多くない。むしろ、極端な環境条件で生育するイデユコゴメは培養中に他の生物が混入して繁殖する心配がないことから「素人」でも管理が比較的容易であるため、光合成機能の研究などといった、分類学者以外の生物学者のほうが多く取り扱っているかもしれない。自分の専門分野は多細胞生物である海藻類の生物地理や系統分類、なかでも紅藻類の中のある一群をライフワークとしており、紅藻類の専門家といってよい。ところが、単細胞と多細胞の藻類には色々な面で隔たりがあることから、大半の分類学者は、いずれか一方のみを専門的に取り扱うのが実情である。自分もイデユコゴメについては教科書程度の知識しかないので、当初は、より適切な他の研究者を紹介する窓口程度に貢献できれば、という程度の気持ちで引き受けた依頼であった。

実際に作品構想についての話を聞くと、思いのほか自分の扱う対象に通ずるところが多く、興味をひかれた。知床は、2005年の世界自然遺産登録へ向けての生態調査で海藻担当として参加し、登録後のモニタリングでも定期的に野外調査を実施していることから、ここ15年ほど馴染み深いフィールドである。また、太古の藻類による酸素発生型光合成がもたらした地球環境の激変がなければ、生物の進化の方向性は全く異なり、もちろん我々人類も誕生しなかったであろうこと、しかもそれら藻類の生命活動の副産物が、鉄や石油やコンクリートといった現代文明を支える地下資源となっていることは、毎年の授業でも学生たちが感心してくれるトピックだ。長坂の作品にぜひ協力したいと感じ、さっそくイデユコゴメの培養に関する論文などを調べ始め、必要な試薬や器具も取り寄せた。それから約1か月後の3月末、長坂がカムイワッカで採集した実物を受け取り培養を開始。若干の試行錯誤を経て、摂氏45度の恒温培養器に収めた三角コルベンの中で、イデユコゴメは秋の展示に向けて順調に増殖していた。ところが展示も目前となった9月上旬、大きな地震が北海道を襲った。研究室で維持している多数の藻類培養株は、揺れによる培養シャーレの直接の破損と、それに続く3日間にわたる停電による培養器の停止により、相当数が枯死してしまった。しかし意外にも、高温が必要なために停電の悪影響が最も危惧されたイデユコゴメは無事に生き延び、長坂の作品の素材としての役割を全うしたのである。

長坂自身も承知しているとおり、作品の構成要素の一つであるストロマトライトは原核生物の藍藻類であり、真核生物であるイデユコゴメとの分類学的な類縁関係は、決して近いわけではない。それにもかかわらず、活発な火山活動を伴う太古の地球を思わせる、苛酷な環境で生き続ける生物という、観念的な両者の共通性は、誰しも感じることであろう。また別の視点では、葉緑体の起源が、そもそも細胞内共生で獲得された藍藻であるという、両者の関係性もある。こうした、いくつかの意味合いを重ねることで得られる効果も、

作品の意図に含まれているのだと思う。いま思えば、ガレの花瓶の海藻を小さな特徴からこの種であると決めつけたのは、作品の意図を狭める愚行であったようにも感じる。

「藻類」という区分自体にも、観念的な共通性といった、似たような側面がある。現在の生物分類学では、共通の祖先を持つまとまりのみを、一つ分類群として認識する。ギリシア時代から長い間、みずから動くことができる生物を動物、それ以外を植物とする分け方が続いていたが、近年の電子顕微鏡の発達や遺伝子解析の技術が、この常識を覆した。花を咲かせない下等な植物として一纏めにされていた中で、菌類は花を咲かせる植物よりもむしろ動物に近いことが判明し、また、単なる色の違いとも言われていた緑藻・褐藻・紅藻という海藻の3つの区分は、菌類と動物との違いよりもさらに離れた系統関係にあることが明らかになった。単細胞藻類に至っては、海藻よりさらに多くの独立した系統から成る。藻類という区分に含まれる生物は、系統的には非常に雑多な寄せ集めということになる。それでも、比較的単純な構造で、水中に生育し、酸素発生型光合成をするという、生物としての在り方の共通性から、分類学的な単位とは別の観点で、藻類という区分が現在も用いられているのである。

じつは遺憾なことに、2018年秋の長坂の作品を、同じ札幌市内で開催されたにもかかわらず都合が合わず、実際に鑑賞することが叶わなかった。このたび北海道大学総合博物館の夏の企画展示を担当し、藻類を取り上げることになった。個々の収蔵標本の学術的な価値を伝えることも企画展示の趣旨であるが、ガレが着目したような海藻の様々な造形や、古い標本ラベルの歴史を感じさせる風合いなど、芸術的な観点からも収蔵標本は面白いものである。この長坂の作品を展示室中央に再構成することで、藻類の持つ奥行きを感覚的に伝え、また学術と芸術の相乗効果により、深みのある企画展示が実現できるものと期待している。

阿部剛史



cality of old specimen labels, which evoke the feelings of history in us. By having Nagasaka's work, which will be re-configured to fit into the exhibition, in the middle of the exhibition space, I hope to sensuously convey the profoundness of algae to the audiences and make an intriguing exhibition by the synergetic effect created by art and science.

Tsuyoshi Abe

服部 浩之

インディペンデント・キュレーター

1978年生まれ。早稲田大学大学院修了（建築学）。青森公立大学国際芸術センター青森[ACAC]学芸員を経て、2017年より秋田公立美術大学大学院准教授。アジア圏を中心に、展覧会やプロジェクト、リサーチ活動を展開。近年は、「十和田奥入瀬芸術祭-SURVIVE：この惑星の、時間旅行へ」（十和田市現代美術館、奥入瀬エリア | 2013年）、「Media/Art Kitchen」（ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、バンコク、青森 | 2013年-2014年）、「あいちトリエンナーレ2016—虹のキャラバンサライ」（愛知県美術館ほか | 2016年）、「ESCAPE from the SEA」（マレーシア国立美術館、Art Printing Works | 2017年）、「近くへの遠回り」（ウィフレド・ラム現代美術センター | 2018年）などの企画に関わる。第58回ヴェネツィア・ビエンナーレ国際美術展日本館展示「Cosmo-Eggs | 宇宙の卵」（2019年）キュレーター。

山本 順司

地球科学・教育学・博物館学

1973年滋賀県生まれ。2001年東京大学大学院修了（博士[理学]）。地球を時空的に解剖することを旨とした「四次元地球プロジェクト」を推進。
2003年京都大学大学院理学研究科助教に着任。宇宙と地球の接点である太陽系の形成過程を探るため「石の中の銀河プロジェクト」を推進。地球深部に眠っている地球形成初期からの残存物質の探索に没頭。
2011年の東日本大震災を機に教育普及活動の重要性を痛感し、教育学や博物館学を志向。
2012年北海道大学総合博物館准教授に着任。「地球体感教材開発プロジェクト」を開始。開発した教材を次々に科学イベントや授業に投入し、その効能を教育系学会誌や博物館学系学会誌で公表することで、科学リテラシーの底上げに力を尽くしている。
2015年から社会と学術界が交わる場を作ることを目指し、大学博物館を知的ハブとする「知の交差点プロジェクト」を開始。
誰もが意識せずに立ち寄れる究極のユニバーサルミュージアムを作ることを目指して活動中。北海道大学准教授。

阿部 剛史

藻類学

1968年東京都生まれ（幼時に埼玉県に転居）。1998年北海道大学大学院修了（博士[理学]）。紅藻ソゾ属を材料に、従来の分類学的手法に加え、培養株を用いた交雑実験と化学分類を併用し、日本近海における種内分化過程を推定。
1998年北海道大学大学院理学研究科助手に着任。北海道大学総合博物館の設立に関わる。
1999年北海道大学総合博物館の発足に伴い、同、博物館情報メディア研究系助手に移籍。
2000年日本藻類学会論文賞受賞。
2006年ほぼ40年ぶりとなる知床沿岸の海藻相調査に参加、以後、知床世界自然遺産浅海域生物相モニタリング調査に海藻担当として参画。
2012年夏季企画展示「藻類が人類の未来を救う」担当。
2012年北海道大学総合博物館資料基礎研究系講師に昇任。
2013年タイ国立科学博物館出張展示「Algae for Humankind」担当。
2019年北海道大学総合博物館資料基礎研究系准教授に昇任。