



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	TV番組制作の中で見つけた科学技術コミュニケーションの芽
Author(s)	早岡, 英介
Citation	科学技術コミュニケーション, 5, 165-178
Issue Date	2009-03
DOI	https://doi.org/10.14943/34643
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/36216
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC_no5_p165-178.pdf



TV番組制作の中で見つけた科学技術コミュニケーションの芽

早岡英介

The buds of science communication found while producing TV program

HAYAOKA Eisuke

Keywords: science communication, science TV program, career path, science media, science communicator

1. はじめに

1.1 TVディレクターと科学技術コミュニケーター

科学コミュニケーションに関わる前の、筆者の職業は、TV番組制作会社に所属するディレクターだった。自然番組を中心に、主に科学番組を11年間作っていた。今にして思えば、研究内容を取材して的確につかみ、一般の視聴者にも分かるようにかみ砕いてTV番組にすることは、科学技術コミュニケーターの役割に似ていた。

科学技術コミュニケーターとはどういう存在だろうか。それは「科学技術の専門家と非専門家(一般市民)との間で、コミュニケーションがうまくいくよう仲立ちする、橋渡しするという役割をもった人」のことであり、その役割の一つに「コミュニケーションの中味(コンテンツ)を創り出すこと」がある。

まさにこれは、科学番組を作るディレクターの仕事である。だがもちろん当時は、そんなことを意識してやっていたわけではない。科学記事を書くライターや、企業の広報に関わる社員、動物園や水族館の飼育係など、それぞれの職業で特に意識することなく仕事をこなしているだろう。

数ある職業のうち、これとこれが科学技術コミュニケーターの仕事だと決まっているわけではないが、今ある職業の中に科学コミュニケーションの芽を見ることもまた多い。

ここでは、私が科学番組ディレクターという仕事を通して出会った人や出来事をつづることで、科学技術コミュニケーターの職業的広がりやその可能性について考えたい。

1.2 なぜ科学番組のディレクターになったか

私は高校の頃、理系・文系という枠で進路を決めることに悩んだ。自分では文系だと思っていたが、昔から生物が好きで自然と調和した生活に憧れていたのと、民間の研究所で化学を専門としていた父の影響もあり結局農学部に入った。応用生物化学などバイオ系の研究室に進もうかと考えていたが、実験が向いてないので途中でやめた。

部活で冬山登山や沢登りなどに打ち込むうち、国立公園の自然保護や環境問題に関心が向き、大学院で環境計画を専攻することにした。入学した頃には思いも寄らない進路だった。そのうち文系、理系という狭い枠組は重要ではないと思うようになり、文・理の知識を総合して複雑な社会問題を

解決するような仕事をしたいと考えるようになった。

その結果、目指したのは科学分野のライターだった。それに近道なのは記者だと思い、修了してからいったん新聞社に入社した。だが自分には新聞記者、とりわけ警察担当記者としての適性が無い¹⁾、改めて映像制作会社に入り直した。

秘境を取材するような自然番組を作りたいと考えていた。こうした希望を持つ場合、受け入れは少ないもののテレビ局の中で科学部といった部署に入るか、私のように科学番組に強い映像制作会社に入るかである。フリーランスで働く専門性の強いディレクターやカメラマンもいる。私も将来的には漠然とフリーを意識していた。

ただしメディアとしてのTVへのこだわりはなく、未来の職業は写真家でもライターでも、肩書きは何でもよかった。重要なのは科学や自然の分野が取材できることだった。

2. 仕事の中の科学コミュニケーション～国内での番組制作を通じて～

2.1 理科実験番組の制作

キャリアの始まりは「やってみようなんでも実験」²⁾という理科番組である。現在では実験プロデューサーとして活躍する米村でんじろう氏をブレンに、主に20代の若いディレクターで作っていた。米村氏はこうしたNHKの教育番組を作る中で高校教師を辞め、フリーとなった。CGや小道具に安易に頼ることなく、できるだけ手作りの道具で分かりやすく実験を楽しんでもらうというコンセプトだった。

実験道具は自分の手を動かして作るべきという制作スタッフのこだわりは強く、不器用で実験が苦手な私も連日渋谷の東急ハンズに通い、朝まで予備実験を繰り返した。会社の中は薬品やドリルなどの工具が所狭しと置かれ、さながら実験工房だった。ディレクターには実験など中学以来という文系人間も多かったが、それだけに新鮮な気持ちで、一から理科実験の難しさ、面白さを学んだ。



写真1 毎回全国各地の学校から実験をレポートした

ゲストとなるのはたいてい中学か高校の理科教師である。まず先生に言われた通りにやるのだが、一回でうまく事が運ぶことはまずない。図書館で借りてきた子ども向けの実験本を見たり先輩に相談しながら、何度も失敗を繰り返しつつ準備を進める。その際、先生にしつこく電話取材をして、実験には特有のコツがあることをつかんでいく。先輩はまず私にこう教えた。「重要なのは、実験の才能ではない。先生と密に連絡をとりあうことだ」。これは、まさに科学コミュニケーションにあたると思う。

それでも実験がうまくいかない時は、定例の企画会議が終わって帰ろうとする米村氏をつかまえて質問攻めにする。米村氏はやはり実験に関しては天才としか言いようのない鋭い嗅覚をもっている。彼が少し手を加えるだけで、何事もなかったかのように実験に成功することが常だった。何食わぬ顔で、手作りのブーメランを会議室いっぱいに飛ばし、静電気を自在に操る姿は、まさに実験の神様と呼ぶにふさわしかった。

こうして本番が来る頃には、ゲストの先生も驚くような立派な小道具を自作し、ディレクターもいっぱしのテクニシャンになっている。一方で、失敗する定番パターンとしては、収録直前になって先生に「これじゃだめだよ」とNGを出されることだ。つまり先生とディレクターの相互のコミュニケーションが本番まで十分にとれていないということだ。

こんなときは司会を務めていた作家の石川英輔氏や女性アシスタントも混乱し、しばしばプロデューサーなどから大目玉を食らう。

先生と密に連絡をとりながら、実際に手を動かして実験を繰り返す体験のプロセス。先輩ディレクターは意識していたわけではないだろうが、このプロセスに科学コミュニケーションの本質があると、経験的に理解していたのだろう。

2.2 念願の自然番組制作

もともと目標であった自然番組を制作する機会が、仕事を始めて2年半ほどで巡ってきた。「さわやか自然百景」³⁾という番組である。野生生物の生態を描写することにこだわりつつ、斬新なカメラワークでその地域特有の自然環境を表現する。

何気なくテレビを見ていると意識することはないが、実際は野生動物を見つけるのはかなり困難である。カメラに収めるのはさらに難しい。本格的に狙うならば、通常機材以外にも1本500万円以上するようなズームレンズと100万円近くする三脚などが必要となる。

私にしても、自然番組を主に作っていたとはいえ、何か特別な撮影ノウハウをもっていたわけではない。ゼロから取材を進め、決められた日数(この番組の場合1週間~10日ほど)で撮りきらなければならない。毎日が試行錯誤の連続で、撮れないままに編集の日が迫ってくるときは、追い詰められてノイローゼになりそうになる。

何とかやってこられたのは、失敗すると後が無い気持ちで常に必死だったのと、専門家たちの協力のおかげだ。我々はあくまで素人なので、フィールドを知り尽くしたその知識や経験に頼るしかない。

私は見知らぬ土地を訪れて野生の動植物を見ることが好きで、この仕事は向いていた。撮影ポイントを決めれば、丸一日寒い野外に息を潜めて待つことも苦にならない。撮影にまつわる思い出は数多い。

カジカガエルの交尾、産卵、そしてふ化。カエルがコオロギを丸呑みにする瞬間。小さなカヤネズミが巣からカップルで顔を出すところ。産卵を終えた瀕死のアユ。ムササビが目覚まし巣穴から飛び出す瞬間。ウミネコに猛然と襲いかかるハヤブサ。深夜に鉢合わせしたイノシシとキツネ。数え切れないほど野生の営みに立ち会った。そうした記憶の全てに苦勞と喜びが刻まれている。



写真2 六甲山でイノシシの親子を撮影

我々にとって研究者は、闇の中で航路を導くように、生き物のいるところへ連れて行ってくれる存在だった。なぜこうも素人と専門家では違うのだろうか。

野生生物というのは、季節、時間、気象条件などによって、現れる場所や標高、環境が大きく変わる。遭遇するタイミングをつかむには、繁殖や食性、ライフサイクル、行動パターンなどに関する正確な知識が必要だ。長年のフィールドワークで得られる勘もある。

とはいえ、予算や時間は限られており、研究者との付き合いは利他的になりがちである。私も本当は1年くらいかけてじっくり自然を見つめたかったが、日々の仕事に追われ、それどころではなかった。

そこで2006年頃から、これまでとは違うアプローチで自然番組を作ろうと考えるようになった。

2.3 赤谷（あかや）プロジェクトから得たもの

私の自然番組としては最後となった「谷川連峰・赤谷の森」。ここでは、2004年から「赤谷プロジェクト」⁴⁾ という名で生態系の保全と復元に取り組んでいる。自然を学ぶフィールドを関東近辺で探していた私は、2006年秋にこの活動のサポーターになって、コミュニティの内側から取材させていただいた。

このプロジェクトは行政（林野庁）とNPO（日本自然保護協会）、地域住民や都会のボランティアなど多くの人々が手を組んだ、日本初と断言できる画期的な取り組みだ。自然の様子は2007年「さわやか自然百景」で、プロジェクトそのものは2008年「サイエンスZERO」⁵⁾ で、タレント、安めぐみさんの現地レポートも交えて紹介することができた。

2007年3月、月1回のボランティア活動で、あるサポーターの方が、フクロウの巣を探している時にブナの根元で眠るツキノワグマを発見したという驚くべき情報がもたらされた。ツキノワグマは普通、食料が少ない秋に人里に降りてきたところを目撃されることはあるが、本来の生息地である

奥山で野生の個体が見つかることは極めてまれである。しかも冬眠中のクマをそのまま観察できるというケースは、これまで報告例がない。私はすぐに現地へ向かった。

降りしきる雪の中、根元に開いた小さな穴から、本当にクマの頭と耳が見えた。洞の中にまで寒風が吹き込み、寒そうに震えながら丸まっている。その距離は1mもない。こんな近くで野生のクマと対面して大丈夫なのだろうか。だが、もしクマが目覚めても、穴が小さくて出ることはできない。断崖に張り出した幹の裏側には裂け目があって、そこから入ったと思われる。だから木から飛び出したとしても、いったん谷へ降りるしかない。そのため観察は安全ではあったが、さすがに通常のロケのようにNHKの技術スタッフを連れて撮影するのは無理だと思い、業務外として自己責任で撮影することにした。

ザイルで身を確保し、小型カメラをもってブナの裏側に回り、幹の裂け目から洞の中をのぞく。黒い毛に覆われた体が呼吸によってゆっくり動いている。冬眠中とはいえ、生きている野生のクマとの距離が数十センチ。寝息が聞こえるほどだ。今度は幹の裏側に回っているので、完全に安全な状況とは言えない。クマが飛び出したら、すぐさま身を翻して、崖の上に戻る必要がある。今思い出しても身が縮こまる。プロジェクトの内部にいて取材していないと撮らせてもらえなかった、貴重な映像である。



写真3 ブナの洞の中でまどろむツキノワグマ

何とか冬眠中のクマの映像は撮ることができた。だが、これだけでは番組としてのインパクトは弱い。私は何としても春先に目覚めたクマを撮影したかった。冬眠を撮影したクマが目覚める瞬間は、残念なことに三国峠に登っていたため撮影できなかったが、4月9日かまたは10日にねぐらを出たことは確認できた。赤谷プロジェクトのスタッフの方々に取材すると、クマは冬眠明け、川沿いに移動し、ブナの木に登って春先に芽吹く新芽を食べてお腹の調子を整えるのだという。そして糞を出してから本格的に山菜などを食べ始める。こうしたクマの行動はまだあまり知られていない。だが活動を始めると、行動範囲が藪の中となり、もう見つけるのは困難である。

4月末、私はプロのカメラマンを連れて2人で赤谷林道を歩きながら、双眼鏡を手にツキノワグマを探した。赤谷川の溪谷をはさんで対岸の斜面を双眼鏡で見つめる。そして遠くて黒い点のような存在だが、ブナの木に登って枝をボキボキ折りながら新芽を食べる、巨大な動物を発見した。40倍の高倍率レンズでとらえたその姿は確かにツキノワグマであった。赤谷プロジェクトのスタッフの方々の情報通りだった。

自然番組の場合、研究者に頼るだけではなく、ある程度は自分も専門家になる心構えも必要だ。時にはメディア側から一歩足を踏み出して、研究者たちのコミュニティに入っていくこともある。相手の信頼を得るためのコミュニケーションが大事なのだ。

私は、ときに研究者自身がカメラを回す手助けをしたり、仕事が全て終わってから特別に彼らの素材を編集することもあった。番組ディレクターとしては少し出過ぎた真似をしていたかもしれないが、そうした仕事の枠を超えた交流そのものが、今にして思えば科学コミュニケーションだった。

3. 研究者の思いをかたちにする～アフリカでの体験から～

3.1 あるゴリラ研究者との出会い

研究者の中にも科学コミュニケーションに熱心な人はいる。自分たちの研究が社会でどう位置づけられるべきなのか、常に自問しているような人である。そんな強い信念をもつ人物にアフリカで出会い、影響を受けた。

Wildlife Conservation Society⁶⁾ (WCS) に所属し、ナショナルジオグラフィックの科学アドバイザーも務めた西原智昭氏は、京都大学で理学博士を取得した野生ゴリラの研究者である。現地で conservationist⁷⁾ としても活動が続けている。

アフリカでの自然破壊の進行はすさまじく、熱帯林は3/4以上が失われたという。研究をしようにもゴリラ自体がいなくなってしまうたら元も子もない。科学と社会の関わりについて深く考えた結果、西原氏は研究を一時的にやめた。現実を見ようとせず、些末な学問的事実を狭い会議室で論じあう学会のあり方にも強い疑問を抱いていたようだった。

2001年4月、私たち撮影班は「地球・ふしぎ大自然」⁸⁾ の制作のため、アフリカ・コンゴ共和国にあるヌアバレ・ンドキ国立公園を訪れた。西原氏の協力を得て初めて成立した企画である。

彼は人類学や生態学のプロとして、政府を説得して国立公園の指定や拡大を働きかけ、こうした取材や視察にも対応する。NHKや民放、ナショナルジオグラフィックなど、多くの番組をコーディネートし、これまで世界に知られることなく破壊されていた森や野生動物の存在を知らしめた。これもある種の科学技術コミュニケーションの形かもしれない。

3.2 アフリカ最後の原生林

赤道直下に広がるヌアバレ・ンドキ国立公園はアフリカ最後の原生林ともいわれ、これまで数少ない研究者や関係者にしか知られていなかった地域である。

森とともに生きてきた狩猟採集民のバカ族(いわゆるピグミー族)や農耕民族のバンツー族などの協力を得て、我々はキャラバンを組み、森へ入った。真っ黒な色をしたンドキ川を手ごぎのカヌーでさかのぼる。ンドキとは現地の言葉で悪霊という意味。不気味な黒い水の色は、川底に堆積した泥炭質の腐葉土のせいだという。

カヌーが入れない場所は、時に太ももまで水につかりながら歩く。複雑な水路が網の目のように張り巡らされ、人の侵入を阻んできた。こうした水路を行くとき最も怖いのはカバの存在である。カバは人間を襲うため、現地でも夜は絶対にカヌーを走らせないという。

森に入ってから全く道はない。案内人であるバカ・ピグミーの力を借りて進む。彼らは1日中裸足で森を歩いて息もきらない驚異的な体力を持つ。また方角という概念が無く、太陽が決まった方向から昇ることさえ知らないのに、原生林の中を全く迷わず歩くことができる。

秘密はその驚異的な記憶力による。道々の地形、樹木の形などを、一度見ただけで永久に記憶してしまうのだという。フランス語など外国語の習得も早い。こうした記憶力は、自然とともに生きていた頃の原初の人間がもつ能力に近いものかもしれない。時々道が分かりにくいところは、歩きながらものすごい早業で枝を折って目印をつけている。



写真4 インドキの森を行く取材班（前列2人目が西原氏）

森の中はうっそうとしてトゲのある植物が多いが、所々「バイ」と呼ばれるぽっかりと開けた湿地草原が現れる。我々はここで、WCSの研究者などの協力も得て、ニシローランドゴリラ（ニシゴリラ）を待つことにした。ニシローランドゴリラは3種類いるアフリカのゴリラの中で最も数が多いが、生息地が広大な密林の中に点在するため調査が進んでおらず、生態はほとんど知られていない。

このバイと呼ばれる湿原では、アカコロブスやクロシコロブスといったサル、湿原に住む鹿のような珍しい動物、シタトゥンガなど数々の野生動物を撮影した。また水路には、見たこともないような魚がいて、それらを食べるカワウソの姿もあった。

中でも、夜月明かりに照らされて水浴びをするマルミミゾウの姿は忘れられない。マルミミゾウは森林性のゾウで、サバンナにいるアフリカゾウに比べると少し小型である。私は観察台の上で息を潜め、全身を蚊に刺されながらも飽きることなく眺めていた。暗くて、当時のハイビジョンカメラではとらえることはできなかったが、そのせいもあっていっそう鮮やかな記憶として脳裏に焼き付いている。



写真5 バイ(湿原)に水浴びしに現れたマルミミゾウ

3.3 ゴリラの家族を撮影する

一般にゴリラは草食で、チンパンジーと比較すると性質は穏やかだ。見るからにのんびりとした様子で、家族で仲良く草を食べる姿は、心和む光景だ。交尾のとき以外は、温厚な性質であることが知られている。

ゴリラは熱帯林の中では樹上にいることが多い。ポコポコポコ…という乾いた音が頭上から聞こえると、枝の上でドラミングをしているゴリラがいる。間隔は短く、意外と軽快な音で、まるでキツツキのようである。ドンドン胸を叩いて暴れる凶暴なイメージは、映画・キングコングが広めた誤ったイメージである。

ニシローランドゴリラは、およそ3日に1回、この湿原に繊維質の草(カヤツリグサなど)を食べに現れる。特徴は頭の毛がオレンジ色をしていること。群れのボスはシルバーバックと呼ばれ、背中の毛は鮮やかな銀色でひととき目立つ。母親の背中にしがみつく赤ちゃんゴリラ。悠然と葉をむしって食べる雄ゴリラ。動物園で見るのとは違って、周囲の森と一体となって生きる彼らの姿は、神々しさに満ちていた。数千万年もの間、人知れずこうやって森の中で世代をつないできたのかと思いを馳せたとき、ゴリラが絶滅の縁に迫いやられている現状を研究よりも優先して世界に知らせべきだという、西原氏の気持ちが分かるような気がした。



写真6 バイ(湿原)に現れたゴリラの家族

撮影：滝澤真之

3.4 ゴリラの行動に新たな発見

TVの取材は、雑誌や新聞よりもフィールドで研究者と共有する時間が長く、思わぬ場面に出くわすことも多い。私がTVディレクターになった理由の一つでもある。

アフリカでは珍しい行動を二つ撮影することができた。まず一つは、樹上にいるゴリラを撮影するうち、そのゴリラが白い花を食べていることが分かったことだ。この花の種名やどれほどの頻度で花を食べる行動が見られるのかなど、はっきりしたことは分からないが、とにかくゴリラが軽快な動きでひょいひょいと枝を移動しながら、満開に咲いた花をつかんで食べている様子をとらえることができた。食生態は糞の解析から行うのが普通なのだが、果実と違って花の場合は消化されてしまうため、映像は貴重な記録となる。

もう一つは、ゴリラが胸まで水につかりながら川を横切るという行動だ。熱帯雨林ではゴリラはよく樹上に現れ、一般に水を恐れるとも言われていた。ぬれないように手を頭上に上げて、そろりそろりと歩く様子は何ともユーモラスで人間的な姿だった。湿原に現れるゴリラが割と平気で水中に入ることは知られていたが、このようにはっきりと川を渡り対岸にたどりつくまでをとらえたのは珍しい。番組のクライマックスを飾るシーンとなった。

3.5 研究者の思いをコンテンツにのせる

番組は、知られざる秘境の自然と、興味深いゴリラの生態を紹介するのがテーマだった。しかし西原氏と私は、できればアフリカ熱帯雨林の自然を守ることの大切さを隠れたテーマとして盛り込みたいと考えていた。

しかし作り手の側の意志が過剰に入りすぎても、メディアの仕事はうまくいかない。独りよがりなバイアスは、作品に不自然な偏りを生む。番組制作はプロデューサーやデスクなど、多くのスタッフとの共同作業である。常に客観的視点から検証され、コンテンツとして洗練されていく。

だからTVは活字メディアと違って、作り手の主観がかなり薄まる傾向がある。視聴者が1千万人をこえるマスメディアという特性ゆえに仕方ないことではある。ただそこで、本当に訴えたいことや人の感情を揺さぶるような情熱も切り捨てられてしまうという側面もあるのは事実だ。

そこで今回は、ミニコーナーの一つにアフリカの熱帯林やゾウの密猟の現状をさりげなく盛り込むことにした。こうした限界はあるものの、研究者の枠組をこえて社会とコミュニケーションを図る西原氏の姿勢には、大きな影響を受けた。

研究者にもメディアの世界にも、こうした思いをもった人間が増えていけば、コンテンツの中味も少しずつ変わっていくのではないだろうか。科学技術コミュニケーターという人材の広がりや、メディアのアウトプットにも影響するだろうと期待している。

4. 生み出される新たな「場」～南米マラカイボ湖での体験から～

4.1 南米で不思議な自然現象に出会う

映像制作を通して、研究者と双方向のコミュニケーションをするうち、単に番組を作るにとどまらない成果が生まれることがある。

科学技術コミュニケーターの役割として、コンテンツを作る以外に、「コミュニケーションのための場を創り出すこと」もあげられる(杉山 2007)。メディアと科学者が協同することで、どのような新しい研究の「場」を生み出す可能性があるのだろうか。

私が最も多く海外取材した国は南米ベネズエラである。2001年に世界一の落差を誇るエンジェルフォールを擁するギアナ高地の取材。そして2003年から2004年にかけては、メガネグマというクマ

の取材で、ベネズエラ西部にそびえるアンデス山脈の雲霧林を訪れた。

朝5時。我々はアンデスの山中で朝日を撮影していた。カメラを向けていた方向は、南米最大、琵琶湖の20倍の広さをもつマラカイボ湖。我々は、一定の間隔で周囲が光っていることに気づき、遠くに目を向けた。山の向こうに奇妙な光が、音もなく、連続的に瞬いている。



写真7 マラカイボ湖の方向に現れた謎の光

撮影：Angel G. Munoz S.

マラカイボ湖周辺で、同じ場所から、音もなく届く不思議な光があるという。「マラカイボの灯台」とも呼ばれていることは現地で聞いていたが、それだろうか？

19世紀の探検家フンボルトの記録にも「電気の爆発」という記述が残されており、かつて大航海時代にはカリブ海に行く船にまで届き、この光を頼りに港を目指したという。だが、その正体を目にした者はいない。

私は日本に帰ってメガネグマの番組を作り終えてから、さっそく調査を始めた。

4.2 難航する取材

この光は地元では有名だが、インターネットで検索しても全く有効な資料が出てこない。英語で探しても駄目。スペイン語で探してようやく、地元マラカイボ市にある国立スリア大学に研究者がいることを知った。しかし連絡をとった研究者も本業は宇宙物理学者で、この光については調査を始めたばかりだという。

確たる手がかりもないまま、私はアンデスで撮った映像をもとにNHKスペシャル事務局にプレゼンすることになった。すると思わぬことに、番組は2005年正月のゴールデンタイムに特集番組⁹⁾として放送されることが決まった。内心、大ごとになって焦ったが、とにかく一刻も早くこの謎の光の正体を突き止めなければいけない。私は腹をくくって再び1人でベネズエラへ取材に行った。

しかしこのロケハン¹⁰⁾はうまくいかなかった。謎の光が現れるといわれるマラカイボ湖畔の湿原の近くまで行ってはみたものの、一度も見ることとはできず、すさまじい雷に見舞われるばかりであった。

また現地で調査を始めた宇宙物理学者、Angel G. Munoz S.氏は、まだ20代半ばの若者で、フィールドワークの経験も浅かった。

時に妖しく赤い光を放つという「マラカイボの灯台」。現地で淡水魚をとりながら水上生活を送る人々は、口々にその光の不思議さや神秘について語ってくれた。中には湿原まで行って頭上にその光を確認した男がいるという本当か嘘か分からないような話も聞いた。

いくら自分で見たとはいえ、このような噂レベルの自然現象を、新年を飾る科学ドキュメンタリー番組にできるのかどうか。この光の取材は、研究よりメディアの方が先行して調査に当たるという珍しいケースだったと思う。



写真8 現地は知られざる雷の多発地帯でもあった

4.3 雷博士に協力を求める

私は考えた末、雷に似た自然界の放電現象の一種なのではないかと推測し、ロケハンで取材した内容と映像をもって、雷放電研究の第一人者である大阪大学工学部の河崎善一郎教授のもとを訪ねた。

河崎教授の反応は明快だった。これは間違いなく雷放電の一種である。音が無いというのは単に距離の問題であり、20km離れば聞こえないので日本でも珍しくない。また赤や白など様々な光を放つことも、距離や大気の状態によるという。

南米の湖付近では障害物が無いので想像以上に遠くまで見えるのだというのが河崎教授の予想だった。あまりにあっさり断定するので多少がっかりしたが、このままでは科学番組ではなく探検バラエティになってしまいそうだったので、第一人者に協力してもらえることになってほっとした。

しかし、音や光の色の問題は解決しても、ただ一つ分からないのが、なぜ同じ場所で光るのか？

という謎である。現地では船乗りが灯台のように目印にしてきたと言われている。雷の場合、積乱雲から発生するが、いつも同じ場所に発生するとは限らないからだ。

とにかくその光の発信源へ行こうということになり、私たち取材班と河崎教授は2004年9月、マラカイボ湖へ向かった。

4.4 光の発信源へ

目指すは、光が発生する場所といわれているカタトゥンボ湿原である。湖の南西にあり、東京都がすっぽり入るほどの広さである。湿原までの道のりは遠く、これはまさに探検そのものであった。地元の水上集落をボートで出発して、マングローブ林に覆われた入り組んだ水路を奥まで入り込む。色彩鮮やかな鳥たちが水面をすべるように飛ぶ。昼はカワイルカの群れに遭遇し、夜になるとワニの目が二個ずつ闇の中で光っているのが見える。

悩まされたのが、水面をびっしりと覆うホテイアオイという水草である。時にモーターにからみついて立ち往生することもしばしばであった。風向きによって、水路をびっしりとふさいで行く手を遮る。

だが、ある晴れた夜、このホテイアオイが流されて、湿原の奥へ向かうルートが開いたことがあった。私たちは月明かりを頼りに、ボートを走らせた。船の舳先に立った私は、風を受けて星の中を進みながら、もしかしたら世界で初めてマラカイボの灯台をこの目で確認できるかもしれないという期待に胸を踊らせた。

しかし残念ながら、湿原の先は草に覆われ、水路はなくなり、それ以上は入り込めなかった。夜通し小さな小屋で待ったが駄目だった。一体この奥で何が起きているのか。もはや夜にヘリコプターで上空から確認するほかないと思ったが、それは軍からの許可が下りなかった。昼にヘリで上空から観察してみたが、特別なものは発見できなかった。



写真9 上空からヘリで湿原を撮影する筆者

撮影：Angel G. Munoz S.

さらに、マラカイボの灯台らしきものも、全く現れなくなった。正月の特集番組であり、わざわざ日本から河崎教授に来てもらっている。私はかなり焦り、動転した。

そして河崎教授が日本へ帰る前夜を迎えた。ロケの最終日だ。午後9時ごろまでねばって、ようやく遠くにぼうっと光るオレンジ色の光が現れた。私は安堵の思いで腰が抜けそうになった。

しかし安心したのもつかの間、これはマラカイボの灯台ではないのではないかと主張するカメラマンや河崎教授と議論になった。とにかく高感度カメラを使って、何とか撮影に協力してもらった。

何とかとらえた「マラカイボの灯台」らしき光である。番組の体裁を保つことはできたものの、光の正体に迫るにはほど遠いロケとなった。

4.5 新たな研究フィールドが生まれる

現地での調査は短期間であることや、観測データもほとんど無いため、河崎教授が大阪大学に帰ってから、衛星データを用いて解析してくださった。マラカイボの灯台は本当に存在するのか？なぜ同じ場所に現れるのか？

その結果、人工衛星に取り付けられた「LIS」¹¹⁾ というセンサーによって、6年分のデータからマラカイボ湖周辺の発光頻度を解析し、湿原周辺に確かに発光現象があることを、河崎教授に確認してもらうことができた。

また河崎教授は同じ場所に発生する原因を調べるにあたり、気象観測衛星QuikScat¹²⁾ が観測した風向、風力のデータを使った。その結果、強い東風がマラカイボ湖の上を通って湿地の方角へほぼ一年中吹き込んでいることを発見した。この風は、湖から蒸発する暖かく湿った空気をたっぷり含んでいて、やがてアンデス山脈にぶつかって強い上昇気流を生む。この独特の地形が生み出した積乱雲の成長が、同じ場所に集中的な雷の発生を生んでいるのではないかというのが、河崎教授の分析だった。

このように、メディアからの働きかけによって、サイエンスの側に新たな知見が生まれることもある。ここに記したマラカイボ湖の光の例はその一例である。科学者とメディアが連携することで化学反応を起こし、さらなる新しい価値を生み出す可能性を示している。

5. おわりに

ここに書ききれなかった仕事もたくさんあるが、思いっただけでも数多くの科学コミュニケーションの芽を見つけることができた。

一方で、好き嫌いで仕事を選ぶことはできないので、筆者も科学コミュニケーションとは関係ない紀行やドキュメンタリー、情報番組なども、数多くこなしてきた。それがふつうであり、科学技術コミュニケーションそのものという職種はまだ日本では珍しい。

しかし科学コミュニケーションは、その言葉自体に多様な概念を含んでいる。この仕事は科学コミュニケーションだけど、これは違うと、仕分けすること自体、意味はないかもしれない。むしろありふれた日常のちょっとした問題や、社会的課題の中に、科学コミュニケーションによる解決の芽があるかどうかを見極める視点が大切ではないだろうか。

もし科学コミュニケーションと同時に、映像制作にも関心のある方に、今回記した筆者の経験が少しでも何かの参考になれば幸いである。

注

- 1) 通常、新聞社では地方支局の警察担当から取材のトレーニングを始める。
- 2) 「やってみよう何でも実験」はNHK教育で1995年から2001年まで放送されていた理科実験番組。
- 3) 「さわやか自然百景」はNHK総合で1998年から2009年現在も放送されている、国内を対象とした自然番組。
<http://www.nhk.or.jp/sawayaka/>
- 4) 「赤谷プロジェクト」は日本自然保護協会と林野庁、地元住民で組織する地域協議会の3者が協同して、谷川連峰山麓に広がる約1万ヘクタールの国有林「赤谷の森」の生物多様性の復元と持続的な地域社会づくりをめざす、協働プロジェクトである。
<http://www.nacsj.or.jp/akaya/>
- 5) 「サイエンスZERO」はNHK教育で2003年から2009年現在も放送されている最先端の科学を紹介する番組。
<http://www.nhk.or.jp/zero/>
- 6) Wildlife Conservation society (WCS) はニューヨークに本拠地を置く国際的な野生生物保護組織。
<http://www.wcs.org/>
- 7) Conservationist (コンサベーションリスト) は国際的にはよく知られた概念だが、日本語ではしっくりとくる訳語がない。強いて訳せば、自然保護活動家、ナチュラリスト(自然愛好家)とは違って、自然環境保全を目的とした活動を行う。
- 8) 「地球・ふしぎ大自然」はNHK総合で2001年から2006年まで放送されていた自然番組。国内外の野生生物の生態の不思議を描いたドキュメンタリーで、生きもの地球紀行の後番組。
- 9) 「大自然スペシャル～南米マラカイボ湖 夜空を切り裂く謎の光～」NHK総合2005.1/2放送
- 10) ロケハンとは映画やTVなどで使われる言葉でロケーション・ハンティングの略。撮影前の取材や下見のこと。
- 11) LIS…Lightning Imaging Sensor (LIS) は熱帯降雨観測衛星 (TRMM) に搭載されている雷観測のための光学センサ。
- 12) QuikScat…クイック・スキャットは、地表の風速や風向きなどを観測することができる気象観測衛星。

●文献：

杉山滋郎 2007「なぜ今、科学技術コミュニケーションか」北海道大学科学技術コミュニケーション養成ユニット編著『はじめよう！科学技術コミュニケーション』ナカニシヤ出版、3-5

*本文中に掲載した写真で、断りのないものはすべて筆者が撮影したものである。