

南極せんせい —南極で見たこと、感じたこと—

ミュージアムパーク茨城県自然博物館 北澤 佑子 (Kitazawa, Yuko)

プロフィール

第61次南極地域観測隊の同行者として約4カ月間（2019年11月下旬～2020年3月下旬）、南極で活動した。国立極地研究所などが行う「教員南極派遣プログラム」に応募し、教育関係者としては全国からただ一人、茨城県からは初めて選ばれた。

1986年生まれ。茨城県筑西市（旧関城町）出身。県立水戸第一高校を卒業し、東京学芸大学で教員免許を取得、筑波大学大学院で理科教育を学んだ（修士）。2013年4月、県立古河第三高校で理科教諭を経て、2018年4月から県立守谷高校に勤務し（在任中に教師として南極へ）、昨年4月より現在の職場に着任。

南極ってどんなところ？

氷の大地、南極。その氷の厚さは平均で約2,000 m、最大では4,897 mもあり、富士山がすっぽり取まってしまうほど。広さは、日本の約37倍。過去に記録した最低気温は -89.2°C という信じられない寒さだ。海も凍りつく南極で暮らす生きものもいる。ペンギンやアザラシ、そして魚やプランクトンなど。日本では想像もできないような不思議な自然現象や景色の数々。ピンク色に染まった魔法のような空、20 m先が見えない地吹雪など。私は南極でありのままの地球を実感し、自然に圧倒さ



図1 昭和基地沖の「しらせ」とアデリーペンギン
右上に見える船は南極観測船「しらせ」。ここは昭和基地と南極大陸との間に広がる海峡の上で撮影した。



図2 アデリーペンギンのルッカリー（営巣地）
にぎやかな鳴き声が響く。ピンク色に染まった地面はペンギンの糞によるもので、主な餌であるオキアミの色素によるものだという。

れ、心が震えた。そして、地球とともに生きている生命体の一人（一つ）であることを痛感した。

日本から南へ約1万4千km離れた地球の果て。2019年11月27日に成田空港からオーストラリアへ出発し、西岸のフリーマントル港から12月2日に南極観測船「しらせ」に乗り込み、いざ南極へ。ここから南極の昭和基地にたどり着くまで、1カ月以上の船旅が始まった。

南極へは「吠える南緯40度、狂う50度、叫ぶ60度」といわれる荒れ狂う海域を通過しなければならない。風は強く、うねりは高く、船は木の葉のように揺れた。1週間ほど揺れは続き、船酔いと闘い続けた。そして、12月7日、私は生まれて初めて冰山を見た。想像していたよりも遥かに大きく壮大だった。太陽の光を反射してキラキラ輝いている。私は息をするのも忘れ、じっと見つめていた。冰山を通った風が頬に触れ、冷たく吹き抜けた。「すごい……。本当に南極に来たんだ。」氷の大地である南極の空気を感じた。

高校教師、南極へ

南極との出会いは大学院1年の時。観測隊員だった教授の講義で未知の世界があることを知り、南極に憧れた。南極について調べていく中で、「南極は、科学も育てるが、人間も育てる」という国立極地研究所の先生の言葉に心が強く動かされた。子どもたちの人生に携わる立場である教師として、南極を肌で感じ学びたいと夢を抱いた。教師になってから6年間、絶対に諦めないという強い思いを持ち、行動し続け、3回目の挑戦で実現した。

挑戦の原動力となったのが家族の存在だった。5歳年下の妹は結節性硬化症という先天性の難病で毎日薬を飲み、発作と戦いながら必死で生きている。その妹の姿から、私は生きる力を学んだ。夢を持ち、夢に向かって努力できること、悩むこと、そのすべてがありがたいことであると考えようになった。

「しらせ」での生活

「総員起こし！」一。午前6時の号令から船上の一日は始まる。約180名の海上自衛隊乗組員が運航している「しらせ」では、自衛隊のルールに沿った生活や行動が基本。船上では医療訓練や研修など南極での活動に向けて準備を進めた。私はほぼ毎日、海を一望できる艦橋（船を操縦、指揮するところ）に通い詰め、南極の海を実感していた。往復で約3カ月の船上生活、テレビもインターネットもつながらない。二人部屋の相手とはかけがえのない時間を共有し、今もこの絆は続いている。

観測は海上自衛隊と観測隊が協力しながら実施する。61次隊ではトッテン氷河沖で世界初の集中的な観測を行った。同地域は東南極で最も氷が減少しており、南極最大級の同氷河の氷がすべて融けると、海面が約4m上昇すると予測されている。その解明の糸口を探るのが今回の目的だ。私も世界初の調査に参加し、その一つに「XCTD」というセンサーを使った観測があった。円筒形の観測機器を、船上やヘリコプターから海に投下し、海水温や塩分などを測定する。他には海水やプランクトン採取、大気観測などさまざまな観測に参加した。

「しらせ」の行く手を氷がふさぐ。船体は氷にぶつかり雷のような音が響く。すると、船は一旦バックし、全速前進で氷に乗り上げ、船の重さで氷を砕いた。1回で50mも進めないが、ひたすらにこれ（ラミング航行）を繰り返す。絶えず氷に挑み続ける「しらせ」の船首にいた私と相方は「がんばれー、いけー」と大声で叫んだ。



図3 氷海（オングル海峡）を進む南極観測船「しらせ」（ヘリコプターから撮影）



図4 トッテン氷河沖にて世界初の集中的な観測に参加「しらせ」船上から海へXCTDセンサーを投下。

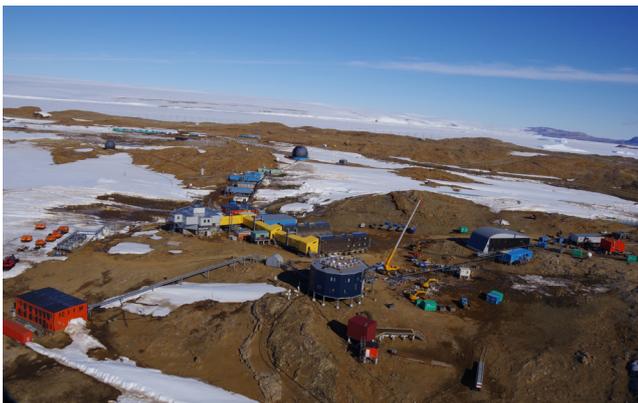


図5 昭和基地（ヘリコプターから撮影）

昭和基地での日々

到着した昭和基地は夏を迎え、太陽が一日中沈まない白夜が続く。海水に囲まれた昭和基地は南極大陸から約4km離れた島にあり、1957年に第1次隊が開設した。それ以来、65年以上途絶えることなく日本の南極観測は続けられている。

食事は1日5食。寒い中で活動するため、大事なエネルギー源で朝昼夜の他にパンなどの中間食が2回。メニューはさまざまだが、生野菜は貴重で毎週金曜はカレー、9が付く日は肉の日と決まっており、献立表のチェックは隊員共通の楽しみだった。基地での生活で義務付けられていることがいくつかある。その一つが無線機の常時携帯だ。連絡がつかないときは遭難とみなされる。無線機は私にとって仲間とつながっている安心感を与えてくれる存在でもあった。

観測では南極海の環境や氷床、地圏に関することなどの調査に携わった。観測中、ふと振り向くと「おーい、きたぞわせんせーい」と呼んでいるかのように、両手を広げる格好でアデリーペンギンが近づいてきた。こちらが尻込みするほど好奇心旺盛で愛らしく感じたが、過酷な環境の中で生きるたくましさも感じた。私は南極でヒトのちっぽけさと人間の魅力を感じた。

南極へ行くための訓練

南極で最も恐怖を感じた日。それは南極大陸の内陸でのこと。猛吹雪が襲来し、見渡す世界は白一色だった。雪上車を出て、ライフロープをつたってトイレに行くのも命懸けだった。視界は悪く周囲がほぼ見えない。「これを離したら二度と仲間のもとに帰れないかもしれない…」と思うと、ロープをつかむ手が震えた。このとき、出発前の訓練で越冬隊長が言った「南極はいつでも死ぬる場所。我々はそこへ行く」という言葉を思い出した。常に危険と隣り合わせの南極では、いつ何が起こるか分からない。

最初の訓練（冬期総合訓練）は2019年2月末に長野県の雪山で、泊まり込みで行われた。訓練の初めに越冬隊長が言ったその言葉で私は覚悟が決まった。訓練はまさに雪中行軍。氷の裂け目「クレバス」に落ちたときに脱出するためにロープでよじ登ったり、落ちた仲間を引き上げたりする訓練を通し、私たちは仲間になっていったとふり返る。互いを信じ合って命、人生を預け合う、そうしなければ生き抜けない場所が南極なのだとう強く実感した。数多くの検査と健康診断を受け、正式に第61次



図6 冬期総合訓練（クレバス脱出訓練）のようす。ロープが命綱。仲間の声援に勇気づけられ、自力でなんとかよじ登った。



図7 氷の裂け目から生きもの採取のようす



図8 飼育中の魚のようす
魚種はショウワギスとみられる。水温は $-1\sim 1^{\circ}\text{C}$ を保ち続け、凍っていない液体の海水の確保が大変だった。

隊として文部科学省から発表されてからも訓練を重ね、南極へ向けて準備を進めた。

『南極授業』、衛星回線でライブ中継

私の最大のミッションは「南極授業」。昭和基地と茨城県とを衛星回線で結んでLIVE中継で、2020年1月25日に茨城県自然博物館、1月27日に守谷高校（当時の勤務校）と2回行った。授業の前半は理科、後半は道徳と2つのテーマで展開した。

南極の生物の生きたままの姿を観察してもらおうことを考えた。そのためには、南極で生物採取し、生きたまま飼育し続ける必要がある。今まで派遣された教員で誰も試みたことがない挑戦だった。念入りに準備し、現地でも予想外のことはかりだったが、本物の生きている姿を生徒に観察してもらいたいという思いを隊の皆さんが理解し、協力してくれ成功した。

道徳では、“人間も育てる南極”とはどういうことなのか、南極で学んだ自分なりの答えを伝えた。

『南極魂』

南極地域観測隊に同行して最も心に残っていることは、海上自衛隊や観測隊の皆さんとの共同・協働生活だ。その中で、“何事も他人任せせず、他者の幸せを願い、共有していこうとする心。ともに生きる心”を深く感じ、学んだ。私はその心を『南極魂』と名付けた。南極から戻った私を生徒たちは「南極せんせい」と親しみを込めて呼んでくれている。帰国後は、写真展や講演会を学校等さまざまなところで実施しており、子どもたちが「『南極魂』って南極だけじゃなく、日常生活や社会でも大切なことだと思います」「僕も南極に行ってみよう！」などと感想を伝えてくれた。

最後に、新たな目標は当館企画展で南極展を実現したいと考えている。そして、将来を担う高校生を南極に連れていくこと。南極の魅力を、『南極魂』を子どもたちにも直接学んでほしいと思っている。



図9 アザラシのミイラ
低温で乾燥し、分解者の微生物が少ない南極では腐敗が進まない。数百年前か数千年前のものか…



図10 オーロラ
オーロラが見られた日は強風で体感 -30°C ともいわれた。寒さに耐える限界と闘いながら、天上に揺らめく光を浴びた。



図11 冰山

著書

南極せんせい—現役高校教師の挑戦—

北澤佑子著
A5判並製 249ページ 巻頭カラー
定価：1,980円（本体1,800円＋税10%）
プレアデス出版

教員南極派遣プログラムで実現した昭和基地からの『南極授業』。リアルを伝える貴重な体験記。夢を実現するまでの日々と、憧れの地で見つけた南極魂の魅力を語り尽くす!!
著者直筆のイラストやカラーを含む南極で撮影した写真も多数掲載。

