

階

【きざはし】

～社会科教育を考える～

No. 51

2024年 7月

- 池上彰のインタビュー⑤
いちばん大切なものは探検が教えてくれた 2
関野 吉晴 探検家
- わたしの一里塚
「問い」から始まる哲学対話 8
永井 玲衣 哲学者
- ここに教育あり
ともに学び、ともに未来を目指す
～プログラミング学習を通じた人づくり～ 10
岩崎 光宏 栃木県立栃木工業高等学校 電子情報科 科長
- 社会と教育の架け橋
地理教育支援の取り組み
～地図から広がる学びへ～ 12
大塚 孝泰・木村 幸一
国土交通省 国土地理院 応用地理部
- 異国日本の地に立って
来日して28年目を迎える私
一日本での生活を振り返って 14
シャヒン モハメド ミザヌル ラハマン
公益財団法人 守屋留学生交流協会 第21回奨学生
- 子どもと、ともに
地域の塩づくりの伝統と誇りを受け継ぐ 裏表紙
愛知県蒲郡市立塩津小学校
- 資料
世界へのDOORを開いてみよう！～フランス～



池上彰のインタビュー
今回は 関野 吉晴 さん

子どもと、ともに（裏表紙掲載）
今回は愛知県蒲郡市立塩津小学校の取り組み



塩田に三河湾の海水を
まく3年生

帝国書院

池上彰の インタビュー vol.51



いちばん大切なものは 探検が教えてくれた

かつてアフリカに誕生した人類が、ユーラシア大陸を渡って南アメリカ大陸へ拡散した約5万3千キロを、自らの脚力と腕力だけをたよりに遡行した「グレートジャーニー」。人類が日本列島にやって来た3つのルートをたどる「新グレートジャーニー」。2つの壮大なプロジェクトを成し遂げた探検家・関野吉晴さんにお話をうかがいました。

このインタビューは、2024年1月に収録しました。



撮影 吉永考宏

探検家
せきの よしはる
関野吉晴

1949年、東京都生まれ。一橋大学法学部、横浜市立大学医学部卒業。一橋大学在学中に探検部を創設しアマゾン川全域を下る。外科医師となり病院に勤務するかたわら、25年間で32回南米に通う。1993年から10年をかけ、人類がユーラシア大陸を通して南アメリカ大陸にまで拡散した約5万3千キロの行程を遡行する旅「グレートジャーニー」を完遂。2004年から8年をかけ「新グレートジャーニー 日本列島にやって来た人々」を完遂。植村直己冒険賞受賞。武蔵野美術大学名誉教授。

探検に出れば何かが見つかると思った

池上 関野さんは、大学で自ら探検部を創設し、学生時代からアマゾン川全域を下るなど何度も探検に出かけていたそうですね。そもそもなぜ探検に興味をもったのですか。

関野 高校時代、私は自分のやりたいことがわかりませんでした。周りの友人は将来やりたいことや夢があったのですが、私は「やりたいことがわからないなんて情けないな」と自分で思いながら、ただ家と学校の往復を繰り返していた。あれこれ本を読んでも「これをやりたい」というものが全く見つからない。でももしかしたら、全く環境の違うところに自分を放り込んでみたら、自分も変わって何か新しいことが見つかるかもしれない、と考えたんです。

池上 当時は早稲田大学（以下、早稲田）の探検部が有名でしたが、なぜ探検部のない一橋大学に進学されたのですか。

関野 私は、登山家であり京都大学で霊長類研究所を立ち上げた今西錦司さんや、その門下生で文化人類学のパイオニアでもある梅棹忠夫さんに憧れていました。本当は京都大学に行きたかったのですが、受験直前に父親が亡くなって、5人きょうだいの末っ子なので、家から通える国立の大学がよいだろうと消去法で選びました。

しかし、一橋大学に入ってみると、探検部がない。「探検部員募集」と模造紙に書いて貼り出したら15人ほど集まりましたが、私と同じくらい本気の人はほとんどいませんでした。私は留年したり休学したり編入したりして、大学に8年いたのですが、みなそつなく大学生活をこなして就職していくんです。



ジャーナリスト
いけがみ あきら
池上 彰 (聞き手)

1950年、長野県生まれ。ジャーナリスト。名城大学教授。慶應義塾大学卒業後、73年、NHK入局。報道記者として勤務。94年から11年間、「週刊こどもニュース」で子どもたちにわかりやすくニュースを解説。2005年、NHKを退局。『池上彰の君と考える戦争のない未来』（理論社）、『池上彰の社会科教室』（帝国書院）など著書多数。本誌の対談を集録した『池上彰が聞いてみた「育てる人」からもらった6つのヒント』（帝国書院）も好評発売中。最近では、カナダに事実上亡命した香港の民主活動家・周庭さんをトロントで取材。

よ。それに、先輩がいないので探検に必要な技術を教えてもらえない。結局、早稲田の探検部の合宿にずっと参加していました。当時、私は、他大学から参加している唯一のメンバーでしたね。

池上 海外といってもいろいろあるのに、はじめに南米を選んだのは何か理由があったのですか。

関野 どうせ行くならいちばん探検にふさわしいところがいいし、誰も行ってないところに行きたいものです。その頃、早稲田の探検部がナイルの最長水源を見つけたんです。河口からいちばん距離が遠い水源はヴィクトリア湖ではないということを発見した。「早稲田が世界でいちばん長い川なら、僕たちはいちばん大きい川の水源に行こう」と。当時はアマゾンの最長水源も決定的ではなかったので、水

河の1滴から始まる水源の山に登って、河口まで川をたどって行くのが最初のミッションでした。

先住民と友だちでいるために医者になった

池上 当時の飛行機代はかなり高かったでしょう。探検の旅費はどのように工面していたのですか。

関野 初めてアマゾンに行ったのは50年以上前なので、格安航空券もなく通常料金でした。1ドル360円の時代です。アルバイトで貯めたお金も飛行機代だけで資金の半分以上はなくなります。1年の3分の1はアルバイト、3分の1は探検、残りが勉強。ただ、1960年代後半、全共闘時代ですから大学はよく閉鎖されていました。

池上 私も同年代ですが、ストライキで授業もあり

ませんでしたね。アルバイトは家庭教師ですか。

関野 いちばん効率がいいのは家庭教師だと最終的にわかったのですが、当時、もっと効率的に稼げるのではと考えて、団地の集會場で塾を始めたんです。生徒を広く募集したら中1から高3までバラバラの学年が集まってしまった。1学年2、3人しかいないのに全学年の準備が必要で、時間と手間がかかるのに収入は少ない。それで1年で諦めました。

それ以降は、いろいろなアルバイトをやりましたよ。横浜港の船のウォッチマン、土木作業員、新聞の営業もやりました。大学の入学式に行つて、新入生に英字新聞の営業をするのですが、私はあまり契約がとれませんでしたね。

池上 正直者だったんですね。

関野 ビジネス感覚はありませんよね。ただ、大学卒業後、どのような職業に就くのかは考えました。探検家と二足の草鞋を履くには、ジャーナリスト、研究者、写真家などがありますが、私は旅先で出会う人々たち取材や調査の対象として見るのではなく、友だちでいたかったです。「医者なら彼らの役にも立つし飯も食えるだろう」と思い、急に医者を目指すことにしました。

池上 プロの山岳ガイドという職業はありますが、探検ガイドはありませんものね。

関野 医者になってよかったと今では思います。実は、はじめは西洋医学を持ち込むのはよくないかもしれないと思っていました。それぞれの民族には伝統医療があり、西洋医学の効果があると、シャーマンや伝統医の権威が失墜する恐れがある。シャーマンは権力をもっていますから、ライバル視されたら困るなと心配していたんです。ところが実際には、

地図の空白地帯に飛び込んでいくのが

探検の醍醐味

最初の患者がシャーマンでした。

池上 シャーマンこそ西洋医学を必要としていたわけですね。

アマゾン先住民の50年の変化を観察する

関野 20〜30代の20年間のうち半分は南米に行っていました。産経新聞社の第3回「アドベンチャープラン」にアマゾン探検の企画が通ったこともあり、200件以上の応募のうち5件に残った最終面接は、審査委員長が第一次南極観測越冬隊長も務めた探検家の西堀榮三郎さん、審査員に梅棹忠夫さん、北杜夫さんというそうそうたる顔ぶれで、西堀さんと北さんが推してくれ、500万円を勝ち取りました。

池上 何が決め手だったのでしょうか。

関野 アマゾンのパンチャコヤという未探検地域――

現在の世界遺産、ペルーのマヌー国立公園――で、外部の人と接触したことのない先住民に出会い、地図の空白地帯を探検するという魅力満載のプランでしたから自信がありました。メンバー3人全員が大学7年生。審査に落ちても自己資金で行く予定でしたから、ほかとは気概が違ったと思います。

私たちのほかに審査に通ったのは、4人組の「東大ジプシー調査探検隊」でした。数年後、そのメンバーの一人に南米で再会するんです。探検をした後にサンパウロで新聞を読んでいたら、その新聞社の支局長が東大隊のリーダーの伊藤千尋さんだった。

池上 朝日新聞社の伊藤千尋さんですか。奇遇ですね。伊藤さんのご著書は私もずいぶん読みました。中南米に関する本のはほとんどは、伊藤さんの著書ですね。

関野 そのとき審査に落ちてしまった京大探検部の山本紀夫さんのちに国立民族学博物館の名誉教授になりました。ずいぶん経ってから再会して、「関野くんが落ちて僕が通っていたら、僕が探検家になって君が研究者になっていたね」と話したものです。

池上 人生は本当にわからないものですね。その時のアマゾン探検はいかがでしたか。

関野 地図の空白地帯に入っていくのは面白かったですね。3人で手分けして空白部分を片っ端から調べてGPSで居場所がわかりますが、それが全くわからない。地図のないところを自分で作っていくのがまさに探検の醍醐味で、面白かったですね。半年以上アマゾンにいましたが、ほとんどの行程を各々単独で探検しました。2人には一度も会わなかった。池上 地図をはじめに作った人たちは、みんなそんな思いで探検していたのでしょうか。言葉も通じない先住民のことは、一緒に長い時間を過ごして付き合っていくかという理解はできませんよね。

関野 アマゾンで出会ったのは、マチゲンガという先住民で、彼らはよその人間を知りませんでしたから、最初は逃げて隠れてしまいました。あるとき出会った1歳の子がもう50歳。今ではもう50年の付き

合いです。

池上 付き合いというのは、手紙のやりとりですか。

関野 何度も現地に行っています。だから彼らの生活が変わっていく様子がよくわかりました。早い人は15、16歳で子どもを産むので、たかだか50年ですが5世代の付き合いになります。30代前半で孫、50代過ぎてひ孫ができる。第4世代目がハイティーンになる頃には、村に小学校ができました。ただ、ハイスクールは都市に行かなければならない。都市に彼らを訪ねて行ったら、携帯電話を持っていました。週末に村へ帰ると電波はありませんが、単1の乾電池を5列並べて充電器を作り、音楽を楽しんでいました。

池上 ダウンロードした音楽を聴くわけですね。

関野 スマホがあればジャズやサルサ、ソウル、クラシック、何でも聴ける。すると、若者たちは太鼓を叩いたり踊ったりする伝統的な彼らの音楽を全く演奏しなくなるんです。スマホは便利どころもありますが、文化を壊してしまう面もあると思います。

池上 ハイスクールを卒業したら街に残るのですか。

関野 卒業するとはほとんどが村に戻ってきます。都会の生活は便利だけど、住みづらい。かといって森の奥に住むと現金や必要な道具が手に





ンゴロンゴロ自然保護区のサバンナを自転車に進む関野氏（タンザニア、2002年2月 撮影：街道憲久）。探検の必需品は、ガムテープだという。カヌーやテント、服が破れたときなど、緊急時の補修に欠かせない。

入らない。だから、彼らはＪターンで、森の奥地と街の途中の場所に住んでいます。ただ、生活はほとんど変わっていく。最後に行ったときはエンジンつきのボートで迎えに来てくれました。バナナを川の港で売って利益を得て、服を買う。商売をするにはスペイン語も必要だし、自分たちで作れない刃物、斧やナタ、ナイフを買うためにも現金が必要です。今ではすっかり現金の社会になっています。

最初、私は彼らが街に出なければいいのと思っていました。でもそれは私が言うことではなく、彼らが決めることです。私たちも150年前と同じ服を着て茅葺きの家に住んでいる人はいない。「私は変わるけど君たちは変わるな」とは言えません。

池上 それは傲慢ですよ。関野さんは、それぞれの文化がいろいろな文明と接触することによって、人間や人間社会がどう変化していくのかをつぶさに

旧石器時代の人類に近づきたくて、 脚力と腕力だけで移動しようと決めた

見てこられたわけですね。

我々はどこから来たのか

池上 そのように通い続けたアマゾンから「グレートジャーニー」にもつながったのですか。

関野 アマゾンやアンデスの先住民って、だいたいみんな私の友だちの誰かによく似ているんですよ。「彼らはどうしてここにいるんだろう、どこから来たんだろう」と思い始めた。私自身がどこから来たのかという問いにも通じます。そこで、人類の起源を求める旅をしたいと考えたんです。

アフリカからシベリア、アラスカ経由で南米最南端まで人類が移動したことをイギリス人の考古学者ブライアン・M・フエイガンが「グレートジャーニー」と名付けたわけですが、私は「南米の先住民族はどこから来たのか」という疑問で始めたので逆ルートをとりました。

池上 ポール・ゴーギャンの絵に「我々はどこから来たのか 我々は何者か 我々はどこへ行くのか」というタイトルの絵がありますね。

関野 まさに、そのことを知りたいと思いました。先住民たちも、きつとゆつくりと移動しながら、森のなかで焚火を囲み、「自分たちは何者だろう」「自分たちはどこから来たんだろう」「これからどこへ行くんだろう」という話をしていたのではないかと思います。旧石器時代に移動していた人たちに思

いをはせるには、彼らにできるだけ近い形で移動したほうがいい。そこで、自分の脚力と腕力だけで近代的動力を使わずに移動しようと決めました。1993年に南米最南端のナバリノ島をカヤックで出発して、2002年2月にタンザニアのラエトリにゴールしました。

池上 武蔵野美術大学でも、文化人類学の教授として学生といろいろなチャレンジをしてきましたね。

関野 文化人類学や民俗学にずっと興味があったので、民俗学者の宮本常一さんが初代所長を務めた日本観光文化研究所に、私も学生の頃通っていたんです。宮本先生は武蔵野美術大学の教授だったので、大学の人たちとも仲良くなつて、ときどき特別講義に呼んでいただきました。そのご縁で大学に誘われましたが、一度は断ったんです。学校の先生になる気はなかったし、グレートジャーニーがまだ3年ばかりそうな頃でしたから。

それに、私は自分で見たことや聞いたことを自分の頭で考え、自分の言葉で表現したい。自分で撮った映像で授業をします。ほかの人が文献で言っていることを紹介するような授業はしたくないと伝えたら、大学も私にそういうことを求めている、文化人類学者を育てるわけではないからというのです。グレートジャーニーが終わるのを待っていてくださったので、3年後、ゴールして2か月後には武蔵野美術大学の教壇に立っていました。

便利で快適な現代の生活は、

人類を幸福にしてくれたのか

池上 東京工業大学がリベラルアーツ研究教育院を作ったのと同じ発想ですね。自分の専門以外のことにも触れよ、ということですよ。

関野 はい。武蔵野美術大学は建学の精神に「教養を有する美術家養成」を掲げていて、物理や数学の先生もいるし、古典文学の授業もある。文化人類学のほかに民俗学、社会学、心理学の先生もいるので、幅広く学べます。学生たちにも、教室で勉強するよりフィールドに出ようという雰囲気がありますね。

文明は本当に人を幸福にしているのか

池上 学生みなさんと一緒にゼロからカヌーを作りましたよね。

関野 2004年から「新グレートジャーニー」を始めたんです。テーマは、人類は日本列島にどうやって来たのか。メインルートは3つ。ヒマラヤ北部からサハリン、北海道への「北方ルート」、ヒマラヤ南部からインドシナ半島、朝鮮半島、九州への「南方ルート」、そして東南アジアから島伝いにオセアニアに移動し、黒潮にのって九州に到達した「海上ルート」。「北方ルート」と「南方ルート」はグレートジャーニーと同じように近代的動力を使わずに行きましたが、「海上ルート」をグラスファイバーのシーカヤックで移動しても面白くない。それなら、古代の船を再現してみようと思立ちました。池上 船の材料だけでなく、工具まで手作りという

のは驚きました。

関野 古代の人たちは、自然から素材をとってきて、全て自分たちで作っていました。アマゾンの人たちも同じです。家の柱も屋根も自然から調達するので、素材のわからないものはありません。そういうものづくりをしたくて、砂浜から磁石で砂鉄を集め、刀鍛冶や野鍛冶の方の協力のもと、炭を焼いて砂鉄を溶かし、たたら製鉄をやりました。そして、斧、ノミ、ナタ、チョウナを作りました。

池上 美術大学の学生さんなので、普段からものづくりをしているとはいえ、工具から手作りするのはたいへんだったでしょう。

関野 そうですね。刀鍛冶の職人さんに「だいたい5キロくらいの工具を作りたい」と相談したら、「砂鉄120キロと炭を300キロ集めてください」と言われたんです。雑木や松が多い東北、岩手に炭焼き名人を連れて行き、300キロの炭を焼きました。たった5キロの鉄を作るのに300キロの炭が必要で、そのためには3トンの木を伐採しなきゃいけない。鉄の歴史＝森林伐採の歴史だということが体験としてわかりました。

池上 学生みなさんも、体験を通して自身の生活を振り返り、いろいろなことを考えたでしょうね。

関野 文明は本当に人を幸福にしているのかということです。もちろん現代の生活は便利で快適ですが、それでいいのか。実は、これまでの探検の中

で「いちばん大切なもの」に気づかせてくれたのは、先住民ではなく、グレートジャーニーの途中、シベリアで出会ったある男性でした。スターリン時代にシベリア抑留されたポーランド出身の80歳の方です。池上 当時は外国人というだけでスパイ容疑で抑留されましたからね。

関野 はい。そこで本当に酷い目にあった方でした。1歳の子とも奥さんは、解放されたときには亡くなってしまうていた。それでも、その人は解放されたとき、「雲の形も空の色も違って見えた」と話してくれたのです。解放感にあふれていたと。その後はロシアに残って暮らしていたのですが、「自分はラッキーだった」と言う。どうしてかと尋ねたら、「とにかくこんな年まで生きてこられたから」と。私は信じられませんでした。そんなにうれしい思いをしてきたのに、どうして「ラッキーだった」と言えるのか、その場では納得がいかなかったんです。

彼と別れた後、ようやく気がつきました。彼は捕まって、当たり前なのが全てできなくなりました。家族と一緒に住めること、自分の好きな土地に住めること、好きな土地に移動できること、好きな仕事を選べること、好きなことを言えること。そんな、私たちにとっては当たり前のことがいかに大切かを誰よりも知っている。毎日そのことをかみしめて生きていくのだらうと思ったのです。

本当に大切なものは、なくなったときに初めてわかる。大切なものは、本当に普通のものなんです。空気だって水だって、きれいなものは当たり前、大地だってきれいなものは当たり前だけど、それが壊れ、汚されて初めてその大切さに気づく。でも、本来は最初からそのありがたさを自覚していなければなら

ない。家族と一緒に住める、仲間と一緒にいられる、水や空気がきれいだ、文明よりもはるかに大切なのは、そういうことなのだと思います。それさえあれば、ちょっとくらい不便でも我慢できるのだろうと思います。

子どもにたっぷりの「時間」を与えてほしい

池上 関野さんは今年で75歳ですが、とてもお元気そうですね。

関野 後期高齢者ですから、空間の旅はもういいかなとは思っています。アマゾンは何度でも通いたいけど、友人に会いに行きたいというくらいです。

最近では東京の森で、ある実験をしています。アマゾンの人たちはナイフ一本さえあれば、目隠しして急にどこかの森に残されても生きていけるのですが、実は私も生きていきます。地主さんが「1ヘクタール好きに使っていい、木も自由に切っていい」と言って土地を貸してくれたので、徒手空拳、要するにナイフも持たずに手ぶらで、森で生きていけるか



家の骨組みとなる竹を手づくりの石器で切る様子(上)と、完成した家(下)(東京の森にて。撮影：関野吉晴)。

本当のチャレンジに失敗はつきもの チャレンジするためには十分な時間が必要

を実験中です。ナイフがないので、まずは石器づくりから始めました。服と靴、帽子など、身に着けるものは普通に使って、住む家と食事を自給自足しています。家は1年がかりで先週(2024年1月)完成しました。近々10日間ほど、そこに泊まる予定です。

池上 後期高齢者の方の行動ではありませんね。とても私と一つ違いとは思えないエネルギーです。

最後になりますが、読者のみなさんに伝えたいことはありますか。

関野 たっぷりの「時間」を子どもたちに与えてほしいと思います。美術大学でも3か月で作品を仕上げてこいという課題がありますが、それではそんなく作るしかありません。学校でも会社でも、大胆なチャレンジをするためには10年は必要です。

グレートジャーニーは借金をして始めました。売れるあてなんて全くないのに撮影隊も作った。そうしたら、あるテレビ局のプロデューサーが私を見込んでくれて、おかげで探検を続けられました。そのプロデューサーは、「こいつは10年後に何かやりそうだ」と思い、どうなるかわからない私に、フィルムや取材費を出して、育ててくれました。

今の社会では「効率よく成功しろ。ちゃんと成果を上げろ」と言われてしまう。その上司も、そのまた上司に、そう言われています。失敗しなきゃいけないと思うと、ただこなすだけになってしまいます。



対談を振り返って

本当のチャレンジというものは、失敗しないように努力はしながら、失敗も想定に入れておく。そして、失敗を繰り返して賢くなるうちに、大きなことができるようになるわけです。大人のみなさんは、本当のチャレンジができる「時間」を子どもたち、若者たちにたっぷりと与えてほしい。そうすればきっと、大きなことにチャレンジする人がたくさん生まれてくると思います。

対談編集／太田美由紀、天然社

本当に大切なものは、なくなったりと最初に初めてわかる。数々の探検を重ねてきた関野さんの言葉だけに説得力があります。便利な生活に慣れきってしまった現代人の私たちは、大切なものが失われかけているのに気がつかないのではないか。それを知るためには大自然の中で生活してみることでしょう。

関野さんは、まもなく後期高齢者の仲間入りをされるのに、この頑健さ。それは大自然の中で「大切なもの」を体得されたからではないか。常に挑戦を続けること。関野さんに負けずに生きていくことはありませんか。

「問い」から 始まる哲学対話

哲学者
なが い れ い
永井 玲衣

学校・企業・寺社・美術館・自治体などで、人びとと考えあう場である哲学対話を幅広く行っている。Gotch主催のムーブメント「D2021」などでも活動。著書に『水中の哲学者たち』（晶文社）。連載に「世界の適切な保存」（群像）、「ねそべるてつぐく」（OHTABOOKSTAND）、「これがそうなのか」（小説すばる）、「問いでつながる」（Re:Ron）など。第17回「わたくし、つまりNobody賞」受賞。



10年ほど前から、「哲学対話」を続けています。哲学科のある大学を選び、大学院でも哲学を研究してきましたが、現在はどこにも所属せず、フリーの立場で研究や執筆を続けながら、週5回くらい、学校をはじめ企業や美術館、自治体などさまざまな場所で哲学対話を行っています。

日本で哲学対話が行われるようになったのは比較的新しく、2000年ころです。とりわけ2011年の東日本大震災の後、盛んになったともいわれます。源流はフランスの哲学者マルク・ソーテ（1947—98）がはじめた草の根の討論会である「哲学カフェ」

ですが、アメリカの学校から世界に広まった教育法「P4C（Philosophy for Children）」という流れもあり、日本の学校でもこれを実践するところが増えていきます。

誰もがすでに、哲学している

哲学は「難しいもの」と思われるかもしれませんが。でも私は小学一年生からお年寄りまで、あらゆる世代のあらゆる人と哲学対話をしてきました。「私たちは日々、すでにもう哲学をしている」という前提のもとに実践をしています。

哲学対話を学校で行う場合は、少人数のグループに分かれることもあれば、私ひとりがファシリテーター（進行役）としてクラス全員で行うこともあります。人数や形式は集まった人の関係性や場の特性によっても異なりますが、ふだんの授業とはちがう非日常の時間をデザイン・演出できるような形を先生たちと相談します。

もうひとつ大切に行っているのは、自分たちが立てた問いについて考えてもらうこと。教科や単元などに合わせたテーマを設定することもあります。それについてふだんモヤモヤしたり、不思議に思っていたりすることはありますか？などと質問します。「なぜ健康に悪いものが食べたくなる？」「ウンコって言うとなぜ友だちに嫌がられる？」「友だちってどうしても必要？」など、問いが出はじめると、子どもたちは、もう止まりません。た

たとえば「校則は必要？」といった「不適切」とされてしまう問いも出ますが、それも重要な問いです。逆に、ふだん問うべきではないと思われる問いを、実はみなさんたくさん持っているでしょう。

たしか、小学二年生でした。「正しくないことは、悪いことなの？」と言いました。哲学者としても感動してしまう。そんな問いのなかから、テーマは参加者に多数決で決めてもらうことが多いです。

よく聞くことの大切さ、むずかしさ

哲学対話は、「よく聞くこと」「自分の言葉で話すこと」「そして『人それぞれでしょ』で終わらせない」。この3つを「お約束」として伝えます。特に「よく聞くこと」は、大人にとってもすぐくむずかしい。ですから、今日はよく聞き合うことができた素晴らしい対話でしたね、などということを目指しているわけではありません。できないかもしれないけど、やってみよう、そう試みることで自分が対話のだと最近思うようになりました。わざと嫌がりそうなことを言って大人を試すような子は、もちろんいます。そんなときも、「それってどういうこと？」と質問するなど、よく聞く姿勢を見せることも大切です。一方でみんなが賛成してくれそうな「よいこと」「正しいこと」を言い合おうとして話が収斂してしまうこともあります。そんなときは私自身がひとりの参加者として、たとえば



福島県浪江町立なみえ創成小学校
での哲学対話は、5年続けている。
車座の哲学対話はいつも活発だ。
撮影=saki yagi

「では、思いやりはとにかく大切ということ
で本当にいいですか？」などと質問します。
すると、「あ、そっちの方向も話していいん
だ」と再び対話が勢いづくものです。

夢中で哲学対話が続ける子どもたち

問いを出してもらい、対話する。哲学対話
はそれだけです。時間がきたらおしまい。今
日はこんなことを話しましたねとか、結論づ
けたり、流れを振り返ったりはしません。

子どもたちからは、「え、もう終わり？ な
んで終わるの？」の声。答えのないことが不
満なのではなく、ただ対話が楽しくて夢中な
のです。休み時間になっても大人をつかまえ
続をしたがる子もいます。いつも授業で発
言の少ない子がたくさんしゃべったり、その
逆もあったり。そんな子
どもたちの様子に、先生
たちも驚かれます。

私はそんな先生にも、
対話に加わってもらうの
が好きです。子どもの発
想や言葉が面白いといわ
れますが、大人もとても
面白い。「え、うかな？
あ、わからない！」など
と大人が必死で考えはじ
めると、子どもたちも盛
り上がります。哲学対話
は子どもだけでなく、い

もカリキュラムに追われている先生を解放す
る時間でもあるのです。

世界がわからなすぎて

高校生の女の子から、「考えるっていうこ
とがあると教えてくれて、ありがとう」と言
われて衝撃を受けました。それほど自分で考
え、それを表現する場が今の社会にはないと
いうことだと痛感しました。でも実は、私自
身もそうだったと思い出したのです。

私は高校生の頃、世界も、なにかもがわ
からなすぎて、いつもイライラしていました。
でも、本を読むのは好きで、図書館で世界文
学全集を借り、不条理文学と呼ばれるような
作品を好んで読みました。そんなときサルトル
の「人生に意味を与えるのは諸君の仕事で
あり、価値とは諸君の選ぶこの意味以外のも
のではない[※]」という言葉に出会いました。
はじめて「自分で考え、問いを投げかけてい
いんだよ」と言われた気がしました。

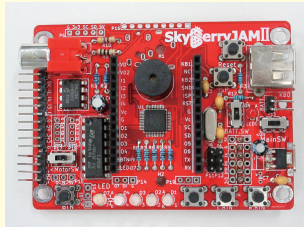
それで哲学や対話が好きになったのかとい
うと、実は少し違います。私は人と話すこと
が苦手。はじめて哲学対話に参加したときの
印象も、すごく悪かった。めちゃくちゃ緊張
するし、対話しようとしてもお互い相手の話
をろくに聞かないし……。今も苦手意識はあ
ります。対話ってすごく大変。でも日々のコ
ミュニケーションにも同じことが言えるし、
私たちのそういうあり方に興味が湧いてきて、
もっと探求してみたくなったのです。

人と人をつなぐ問いを育てていく

ふだんの授業に哲学対話を取り入れている
学校もあります。「ミニ哲」と呼び、たとえ
ば公民の授業の最後の15分で「今、調べても
すぐにはわからないような問いはある？」と
いうような聞き方をします。「憲法に何が書
いてある？」は調べればわかりますが、「な
ぜ政治の話はしづらいの？」だと、すぐには
わからない。「あなたはどうか考える？」を問
うことにもなります。答えはなくてもよいし、
無理に授業内容と合わせなくてもよいのです。
問いは育てるものです。モヤとした思い
を言葉にして、こうじゃない、ああじゃない
と話し合うことで、問いが揉まれていく。

人の「悩み」は、個別化されています。「他
人にどう見られるか悩んでいます」と言っ
たら、どう解決するか、という話になりがちで
す。でも、「なぜ人に見られることが気になる
の？」と哲学的に問えば、それは「みんな
の問い」になる。話し合い、さまざまな角度
から焦点を当てられることで、問いは、バラ
バラな私たちをつなげるものになります。

そういう場所と時間が学校をはじめ、もっ
とこの社会のなかにあってほしい。嫌いな人、
理解できない人もいるなかで一緒に考えを深
めていく対話は、社会そのものです。私がみ
なさんとともにやっているこの小さな「場づ
くり」は、社会を変えていく一歩でもあると
考えています。



名刺ほどの大きさのコンパクトなこどもパソコン「SkyBerryJAM®」は、栃木県名産のいちごのような明るい赤色がメインカラー。

ここに教育あり

ともに学び、 ともに未来を目指す ～プログラミング学習を 通じた人づくり～

栃木県立栃木工業高等学校
電子情報科 科長
いわさき みつひろ
岩崎 光宏



プログラミング教育の原点

昭和のコンピュータ草創期、子どもたちが自分でゲームを作れるパソコンは、夢のような存在でした。その夢を実現させるには「プログラミング」の知識、技術が必須で、当時中学生だった私は、パソコン雑誌を広げ、記事にあるコードを夢中になって打ち込み、必死にバグを取り、完成させました。動作した時の喜び、さらに自分だけのゲームに改良していく醍醐味は、何物にも代えがたいものだったと記憶しています。

現在の子どもたちは、その当時と比較すれば安価で手に入るゲーム専用機、アプリケーションも豊富で、自分で作るのはほとんどなくなってしまうように感じます。しかし、昭和のコンピュータでゲームを作ってきた世代が現代日本のICT産業を支えてきたことは間違いないと思います。当時のパソコン少年たちの喜びを今の子どもたちに体験させることが、今後の日本のICTを支える人材づくりになると考えています。

本校では、プログラミングを学習するための導入として、遊びに近い観点からその環境づくりが必

要であり、安価で提供できるものを検討してきました。

本校の「SkyBerryJAM®」（スカイベリージャム）を使った活動は、私の前任者である、山野井清秀教諭の発案でスタートし、部活動や課題研究の活動を通して継続的に行われてきました。山野井教諭の活動の記録を元に、これまでの取組と現在、今後について紹介させていただきます。

「SkyBerryJAM」の開発

2015年、「IchigoJam®」（イチゴジャム）というシングルボードコンピュータ（一枚の基板上にすべてを実装した小型コンピュータ）が（株）igripにより開発され、BASIC言語が動作するファームウェア（基本的な機能を制御するプログラム）と回路図が公開されました。この「IchigoJam」を改良し、小学生向けの「ものづくり講座」を開きました。ここでプログラミング教材としての可能性を感じ、栃木県教育委員会主催の「起業家精神育成事業」に応募しました。事業採択されたことをきっかけに、「IchigoJam」をベースに、LE

Dやモータドライバを初めから搭載し、ロボット製作にも応用ができる「SkyBerryJAM」を完成させました。

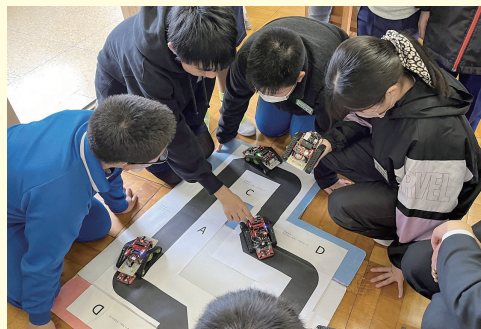
17年に商品化を行い、19年には栃木工業高等学校の名義で商標登録を行い、認定されました。赤く小さなワンボードマイコンは、小学校でのプログラミング必修化もあり、多くの小学校で採択され、現在も改良を加えながら委託販売されています。

この「SkyBerryJAM」はUSBのキーボード、ビデオ入力の付いたモニタを接続することで電源を投入すればすぐにBASIC言語でプログラム開発ができるため、導入のハードルも低く、どこでもすぐに学習が始められるメリットがありました。そのため、小学生から昔を懐かしんでプログラムを楽しむ大人まで、「BASIC」を使った多彩な用途で使うことが可能となりました。

本校ではこの特徴を生かし、16年から本校生徒による小学校へのプログラミング出前講座を始めました。本講座は、プログラミング必修化に苦慮していた小学校に対して、非常に有益なものになっていきました。



写真（上）：電算機部の生徒が講義を担当。グループごとに丁寧な指導し、児童たちにプログラミングの楽しさを伝える。
写真（下）：最新機種「SkyBerryJAM®CarGo」の実験。黒いラインの通りに走行すると、子どもたちから歓声が上がる。
（写真：栃木県立栃木工業高等学校提供）



プログラミング出前講座

プログラミング出前講座は栃木市教育委員会主催の小学生向けの「サイエンススクール」を皮切りに開始され、現在まで9年間継続的に実施されています。23年度末で80回を超えました。

指導を受ける小学生たちは、初めて見る小さなボードパソコンに必死でプログラミングを打ち込み、「LEDが光った」、「ゲームが作れた」と夢中になる様子は、数十年前の夢中になってキーボードをたたいたパソコン少年たちと何ら変わりはありません。

既製品のゲームを沢山経験してきている子どもたちにとって、この体験は新鮮で刺激的なものだったようです。小学校の若い先生方

も初めて見るこのボードマイコンに驚き、非常に興味を持ってくださいました。2進数の命令で動作する様子や、HIGH/LOWのデジタル出力で動作する様子を小学生と一緒に初めて体験し、驚きと可能性をもって受け入れてくれました。このようなこともあり、近隣の小学校で正式に教材として採択され、活用していただいています。さらに現在、ライントレースロボットとして機能を拡張した新機種「SkyBerryJAM®CarGo」を開発し、出前講座の目玉として活躍しています。

子どもたちは、自分の思った通りにロボットを制御できると歓声を上げ、競争が始まります。プログラムの工夫だけで、動作が変わることの驚きを体験できるのです。

また、対物センサを取り付けることで、自動車の自動運転のように「ぶつからない車」、「前の車について行く車」を作り上げ、センサの動作について不思議に思い、ハードウェアにも強く興味を持つ小学生もいます。

また、現代のネットワーク環境を踏まえたWi-Fi通

信を可能とするモジュール（部品）「IoTPod®」を19年に開発し、このモジュールを「SkyBerryJAM」に取り付け、IoT百葉箱として使用し、センサから温度、湿度、気圧のデータを読み取り、クラウドに送信するシステムを開発しました。「IoTPod」のWi-Fi通信機能を利用し、ドローンを制御するプログラムを開発する等、さまざまな新しい取組も行ってきました。

プログラミングで人づくり

本校のプログラミング講座は、単にハードウェアとソフトウェアの環境を提供するにとどまらず、本校生徒の成長にも大きく貢献してくれました。

プログラミング講座では、講師となるのは本校の電算機部の生徒たちです。6〜8人程度の生徒が参加し、一人がメイン講師を務め、そのほかの生徒は4〜8人の小学生たちを担当します。人前で話すことや子どもたちとコミュニケーションをとることに慣れていない生徒も多く、初めは自信なさそうに指導に当たって、どうすれば良いのかわからず、口ごもる場面も多々ありました。しかし、回数を重ねるごとに「今度はこうし

た方がわかりやすい、指導する内容を変更しよう」、など自分たちで考え、指導方法や資料も変更を加え、驚くほどの成長を見せてくれました。本校では卒業後、70%ほどの生徒が就職しますが、この出前講座に参加した生徒たちは自信をもって人前で話すスキルを身に付け、入社後もその力を生かして活躍をしています。

講座後の小学生へのアンケートでは、どの回も95%以上が「楽しかった」「もっとやりたい」との回答を得ています。少なからず、私たちの活動がプログラミングの楽しさを教える礎になっていると考えています。

また、小学校の時に出席講座で教えてくれた栃木工業高校の生徒に憧れ、本校入学を希望する中学生もいます。昔のパソコン少年が現在の情報化社会の中心にいるように、今の小学生たちも、日本の情報化社会の未来を支えてくれることを期待しています。

本校では、今後も「SkyBerryJAM」を使った出前講座を継続し、自分が作ったプログラムが動作した時の感動や驚きを提供できる学びの場をつくらせていきたいと考えています。

デジタル化の時代にあっても「地図を読むこと」は次代を担う子どもたち、若者たちにとって大切な能力の一つでしょう。空間の把握や地域の理解を基本とした地理教育は、これから持続可能な社会をつくるためにも重要な資質・能力を育むと考えています。

私たち国土地理院では平成28年に有志による地理教育勉強会が報告書（案）をまとめ、より組織的、体系的な形で地理教育の支援を進めることになりました。なかでも防災教育が重要な意味をもつことは、この文書のなかでも強調されており、「災害発生時に児童、生徒が地域の防災の担い手となることは、東日本大震災においても実証されており、幼少期からの防災教育が急務である」とあります。学校における地理教育の充実が、ひいては地域の防災・減災にもつながることを意識しながら、私たちは全国の小・中学校、高校などで「出前講座」を行ったり、先生たちが教材として使えるコンテンツづくりを進めたりしています。

現在、平成31年の測量行政懇談会 地理教育支援検討部会報告の提言に基づき、6つの支援策を展開しています（表参照）。

社会と教育の 架け橋 地図と教育

地理教育支援の取り組み ～地図から広がる学びへ～

国土交通省 国土地理院 応用地理部

環境地理情報企画官 おおつか たかやす 大塚 孝泰

専門調査官 きむら こういち 木村 幸一



「地理院地図」地形分類（自然地形）の表示例。地理教育支援のメニューもある。国土地理院では全国の災害リスク情報などを調べる事ができる「ハザードマップポータルサイト」も作成。

国土交通省の特別機関。茨城県つくば市に本院、全国に9地方測量部、1支所を置く。測る（国土の測量・管理）、描く（基礎的な地図の整備・提供）、守る（災害地の調査・分析、防災情報提供）、伝える（地理空間情報の調査・公開）を中心に、これら情報の活用促進、測量士の国家資格試験・登録、国際活動など多様な業務を行う。

表 国土地理院の地理教育支援策

- ① 防災・減災のための「備え」として地図情報の充実（災害履歴情報等）
- ② 「防災地理情報」の有効性の評価と教材化
- ③ 地理教育に関連する優良事例の普及（地図作品展等）
- ④ 実体験による地理への親しみの醸成（地図と測量の科学館等）
- ⑤ 教育関係者に届く情報の提供（学習段階にあった内容のウェブ提供等）
- ⑥ 「地理院地図」のコンテンツの充実と機能の向上

▼「地理院地図」を使いこなす子どもたち

国土地理院が整備しているウェブ地図「地理院地図」は、標高データ、主題図、防災地理情報がとくに充実しています。中学校・高校の学習指導要領解説にも明記されているとはいえ、地理教育のツールとして十分に定着しているとはいえません。われわれが特に

力を入れているのは、地理教育・防災教育において「地理院地図」をもっと活用していただくための普及啓発の活動です。学校ではノートパソコンやタブレットの普及が急速に進んでいます。本院や全

国の地方測量部の職員が行っている「出前講座」などで小・中学生にこの「地理院地図」を使ってもらうと、職員が使い方をデモンストレーションするだけで、あつという間にさまざまな機能を使いこなします。

「地理院地図」では、標準地図、白地図などにさまざまな主題図を重ねて表示することができ、「氾濫平野」「扇状地」など地形分類の色別表示、さらにはその特徴と自然災害のリスクも解説されます。色別標高図も自分で設定してつくることが出来ます。地理の授業で地形図に2点間を結ぶ直線を引き、等高線と交わっている点を見つけ、折れ線グラフの要領で断面図を描いた記憶のある方も多いでしょう。今の「地理院地図」なら、断面図の作成機能もあり、それが一瞬で出来ます。子どもたちは、そういう機能の意味を理解し、すぐに使いこなしながら、「洪水のとき、どんなルートで避難したらよいのだろう？」といった現実的な問題にも応用することが出来るのです。

児童・生徒にとって多少難しい用語や説明であっても、自分たちが暮らす地域の地図を見ればイメージも湧きやすく、「自分ごと」



南極観測をテーマにした出前講座では、観測に行った職員が講師。熱の入った授業に、生徒も興味深く聞き入る。国土地理院の業務を紹介する目的で始まった出前講座のテーマは多岐にわたり、平成28年度から令和5年度までの8年間で全国各地で300件以上行われてきた。

(写真：つくば市立谷田部東中学校提供)

▼災害の歴史を伝える

「自然災害伝承碑」のデータ

として理解が進んでいることが感じられます。こうした地図を使った授業の利点やノウハウを先生方に伝え、積極的に活用してもらうための機会を、これからも多くつくっていききたいと思っています。

なかでも「出前講座」は、小学生にも人気のある地図の読み方から、災害に備えるための地図の使い方、衛星測位システムといった専門的な分野まで、バラエティ豊かな講座を用意しており、オンライン授業も可能です。興味をもってもらうことが大切なので、内容は地元のトピックを取り上げるなど希望に沿うよう、先生方と相談しながら柔軟に決めています。

「地理院地図」が提供するさまざまな防災情報のなかでも、とりわけ住民の防災意識とつながりが深いと思うものは「自然災害伝承碑」です。かつて洪水や土砂崩れ、地震や津波などがあつた場所

に建てられ、生々しい被害の状況が記録されていることも多い全国の石碑やモニメントの情報を集める取り組みは、令和元年にはじめました。そのきっかけの一つが前年に広島県で起きた水害です。土石流で大きな被害のあつた地区には過去の被災を伝える石碑があつたにもかかわらず、そこに暮らす地域住民には内容が十分に伝承されていませんでした。

公開開始当初には全国で158基だった伝承碑の掲載数も、今年2000基を超えました。学習の一環として、小学校の生徒が地域の住民と協力しながら当時の記録を調べ、その結果を自治体の担当者に報告してもらうことで、「地理院地図」に新たな碑が掲載されるきっかけになった、という嬉しい事例もありました。

東日本大震災の被災地の小学校では、地区内にある津波の教訓を伝承する自然災害伝承碑を取り入れた、復興・防災マップを作成しました。出来上がった地図を見せると、この地図が住民の思いをつなぐものになっていることを感じます。一つひとつの伝承碑は歴史からの教訓を表現したものです。その地形と災害との関

連、土地の成り立ちなどを地図から読み取ることが出来ます。歴史などでもさまざまな活用が考えられるコンテンツとなっています。

▼地図でデータを「見える化」する

防災・地理教育支援は、令和4年度に高等学校の必修科目となつた「地理総合」を担当される先生方のサポートをしたいという目的もあります。国土地理院が提供する各種地理空間情報を授業で活用していただきたいと考えています。が、まだ十分に知られていません。そこでぜひ活用していただきたいのが、地理教育支援を目的とした国土地理院のウェブページである「地理教育の道具箱」です。

このサイトには、「地理院地図」を地理の学習や防災教育で活用するため、そのまま使える自由度の高い素材が豊富にあり、小学生から大人まで使っていただけます。たとえば「地形から学ぶ災害危険性」というコンテンツは、博士と子どもの会話という形で過去の災害を紹介し、地形の説明とともにわかりやすく解説しています。ハザードマップや「自然災害伝承碑」情報の使い方の説明、学習單元ごとの教材例、教科横断的に活

用できる内容も掲載しています。

防災教育にかぎった話ではありませんが、さまざまな種類の情報データを地図上に重ねることで「見える化」すると、さまざまな視点からものごとを捉えなおし、考えるためのきっかけとなります。位置に関するさまざまな情報を持ったデータを使って高度な分析や迅速な判断を可能にする技術「GIS（地理情報システム）」は、カーナビの渋滞情報、お店探しなど、すでに私たちの生活でも何気なく使われています。「地理院地図」を使って簡単なGIS体験もできます。子どもたちにとってもはや当たり前となったこの技術を使いながら、自分がつくったデータを地図上に表示して分析したり、防災・減災の意識を深めたりすることが出来るのです。

これからも「出前講座」やさまざまな取り組みを通し、多くの児童・生徒のみなさまと出会えることを願っています。防災・地理教育支援の説明会などの機会を増やし、地理だけでなく、各教科ご担当の先生方のお声を反映しながら、ともに「地理院地図」をさらに整備し、より素晴らしい使い方を提案していきます。

子どもと、ともに



①塩づくりオリエンテーションでは、道具に興味津々。



③毎日海水をまいてきた砂に海水を注ぎ、透明な「かん水」が出てくる様子を観察。



②ミニ塩田に砂を敷き、塩づくり開始。



④地域の方と一緒にかん水を煮詰める塩焼き体験。「塩津の塩」ができました！

地域の塩づくりの伝統と誇りを受け継ぐ

愛知県蒲郡市立塩津小学校

本校は、蒲郡市の中央部に位置し、北は遠望峰^{とぼね}山、南は三河湾に面した風光明媚な地区である。全校児童は433名、そのうち外国にルーツをもつ児童が1割以上を占める、国際色豊かな学校である。

「総合的な学習の時間」が学習指導要領に位置づけられたことをきっかけに、平成14年度から地域伝統の「塩づくり」を学ぶ授業を開始した。

●塩づくりの伝統を持つ土地

本地区の海岸近くでは、古くから塩づくりが行われてきたことから、土地と学校に「塩津」の名が残る。本校の校歌にも歌われ、体操服にも「塩」の文字が描かれている。

江戸時代から昭和20年代までは農家の半数以上が塩づくりに携わってきた地域であったが、製塩も機械化され、さらに昭和28年の台風により塩田が壊滅的な被害を受けたことなどから、地域伝統の塩づくりの文化は衰退してしまった。

児童が塩づくりを体験し、地域でこの伝統を引き継いでいこうと、かつて製塩に従事してきた方を講師に招き、塩づくり教育を続けている。

●昔ながらの製塩法に取り組む

毎年4月下旬頃から、3年生の児童が講師の方

の指導の下、揚げ浜式の塩づくりに取り組む。

塩田に砂を敷き、昔ながらの製塩の道具「ヒラ」でならし、地元三河湾で汲んできた海水をまいて天日干しをする作業を2～3週間毎日繰り返す。塩分が付着した砂に海水を注ぐことで「かん水」を抽出し、それを煮詰めるなどの工程を経て、ようやく塩が完成する。また、塩を作る際にできる「にがり」も取り出し、調理実習での豆腐づくりにも活用している。

●地域と伝統をつなぐ子どもたち

できたての塩を舐めた児童は「おいしい。塩はしょっぱいと思っていたけれど、甘さもある」「塩津の塩おにぎりは、最高！」と満面の笑みを浮かべる。毎日海水をまく作業を一生懸命がんばればがんばるほど塩分濃度が上がり、たくさんの塩ができるため、子どもたちのやる気につながっている。結果が「塩」として目に見えることから、児童同士で協力し、努力することの大切さをこの活動によって学びとることができている。

塩づくり教育を通して地域とつながり、郷土愛や伝統文化への誇りも育んでいる。これからも、この伝統が途切れないように続けていきたい。

階

【きざし】

2024年6月25日発行 (No.51)

発行人：佐藤 清 発行所：株式会社 帝国書院

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-29 電話03-3262-4795(代)

©Teikoku-Shoin Co.,Ltd. 2024 <https://www.teikokushoin.co.jp/>

X(旧Twitter) ID : @Teikokushoin

アンケートはWebからも
ご回答いただけます

