

盛口満 沖縄・珊瑚舎スコール

違和との遭遇

「何でヘソの緒があるの?」と聞かれて絶句し、切り開いた胃を見て「おいしそー」とつぶやく生徒に苦笑する。はく製作りのために持ち込まれたダチヨウのヒナ。そんな「違和との遭遇」が、生徒たちの想像力を広げてゆく。

絵・盛口 満



ダチヨウのヒナ 100mm

「うーん、でっかい」
箱を開けたとたん、そう思う。

ダチヨウ牧場で働いていた知人がいる。その知人のツテを使って、飼育中に死んでしまったダチヨウのヒナを送ってもらった。

「どれくらいの大きさなの?」
「そうですね。ダチヨウの卵、わかりますね。あの2個分くらいです」

ヒナを送ってもらう前に、そんなやりとりを交わしていた。生後2週間のものだと言う。しかし、送られてきたヒナは、想像していたより大きかった。腐る前に処理しなくては……。僕は死体で満杯になっている、家の冷蔵庫の中身をさらに押し込んで、何とかダチヨウのヒナをそこに割り込ませた。

それでも冷凍庫の中に入ったのは1羽だけ。送られて

きたヒナはもう1羽あった。そこでこの日は、冷凍庫に入らぬヒナと格闘し、骨格標本を作ることにした。

皮をはぎ、肉を取り、骨にへばりついていたり肉を溶かす溶液にしばらく漬け込む。さらに細かな肉を取り去った後に水で洗い、干せば骨格標本のできあがりだ。

「そんなことしておもしろいの?」
「そう問われると答えに詰まる。」

できあがった骨格標本は、授業の良い教材になるだろう。でも僕は、骨取り自体が好きで好きでたまらないわけではないのである。

ダチヨウのヘソの緒

「せっかくだからスコールでやりましょう」
友人のスギモト君がそう言った。

スコールというのは、僕が講師を務める小さな学校のことだ。中学生、高校生を主体とした、生徒数30名にも満たないNPO法人立の学校である。その学校の活動の一つに、「骨部」という怪しからん名前の部活動がある。そしてスギモト君は、その骨部の特別講師なのである。スギモト君はとにかく手先が器用で、鳥のはく製作りを趣味としている。そんな彼にダチヨウのヒナを見せたところ、鮮度がそこまで悪くないからはく製が作れるでしょう、という判定をもらった。そしてせっかくだから、スコールの骨部の活動として、そのはく製作りをやりました。う、というわけ。

「はく製はキライ。見ない」
中学3年生のシユンはそう言う。
骨部は部員の登録をしていない。興味と時間のある生徒が自由に参加することになっている。現在、2代目の

部長を務めているのが、中学2年生のクミコだ。

放課後、机の上にダチヨウのヒナを置き、ハサミを握るスギモト君の周囲に、バラバラと生徒たちが集まってきた。たまたま学校に来ていた、スコールの卒業生のアズスの顔もある。

「臭いよ」
「臭いよ」
ケースケが顔をしかめてそう言った。

送ってもらったヒナは、死後数日経ったものだった。「応、はく製は作れそうだと行って、解剖前からすでに甘酸っぱいにおいが漂っているような状態であったのだ。」

「臭いけど、平気」
ここでスギモト君は、わざと顔をヒナに近づけてクンクンとおいをかぎだした。

本当は僕やスギモト君も、死体のおいは臭いと思う。それでも、生徒たちここで引かれてしまっただけは意味がない。さらにここは一発、死体をいじる変な大人の存在を生徒たちにアピールするチャンスでもある。結局、スギモト君はサービスピスを発揮したわけだった。

「これがダチヨウの耳だよ」
「えーっ。ダチヨウにも耳があるんだ!」
「これが翼だよ。ホラ、翼には指が3本あるんだよ。先っぽにはツメも付いているよ」

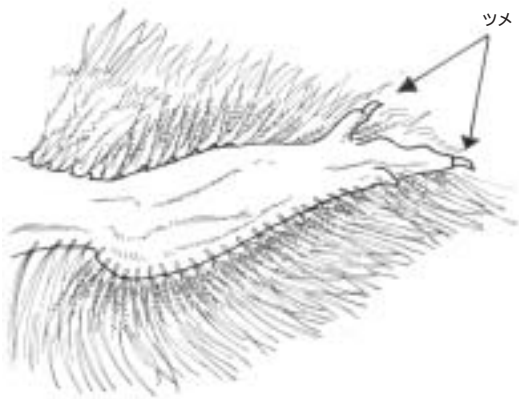
「ダチヨウが3本指なのは進化してそうなの?」
解剖前に、ヒナをいじってそんなやりとり。そのとき、アズが叫んだ。

「ヘソの緒だよ」
何を言っているの?と思ってしまう。

ところがであった。アズスの指すほうを見て驚く。ヒナ



ダチヨウのヒナ 頭部



ヒナの翼(裏面)

のお腹から、何だか干からびたヒモみたいなものがぶら下がっているではないか。これは確かにヘソの緒に見える。

「何でヘソの緒があるの?ダチヨウって卵から生まれてくるんじゃない?」
「そう言われて、一瞬絶句。そして、ややあって、ハタと思いつくことがあった。卵の中で、ヒナが黄身とつながってたところが、このヘソの緒だよ」

「黄身とつながってた?ヒナって黄身からできるんじゃないの?」
アズはますますハテナ顔だ。

「黄身がそのままヒナになるんじゃないよ。ヒナになるのは、黄身の上ののっている胚という部分なんだ。……」

黒板の前に、卵の中身とヒナの成り立ちの様子を解説した。どうやら、生徒たちはみんな、黄身がそのままヒナになると思っていたらしく、「エーッ」と声を上げていた。

それにしても、と思う。
僕はこれ以前に、ヒナを丸1羽、解剖して骨格標本を取り出しているのだ。しかしそのときには、「ヘソの緒」なんてまったく気がつかなかった。かまわずジヨキジヨキと皮を切っただけ。

僕が骨取り自体をそう好きではないのは、何しろ面倒くさいから。僕はグータラな上にせっかちなのだ。だから口々に観察もしないで、さっさと作業を進めてしまっただけがよくなる。

だが、そんな骨取りも、生徒たちといっしょだとおも

しろい。「へソの緒」なんていう思いがけぬものを、目ざとく見つけてくれたりするからだ。

胃の中の石

はく製を作るという目的があるので、スキモト君はていねいに、ていねいにヒナの皮をはがしていった。

「うん。こすりますね。他の鳥とずいぶん勝手が違います……」

さんざん鳥のはく製を手がけたことのあるスキモト君も、ダチヨウのヒナには手を焼いていた。ダチヨウは飛ばない。そのため翼が小さく、脚が大きい。他の鳥たちの胸には、竜骨突起という骨のどっばりがある。飛ぶための筋肉がくっついてい骨だ。ところがダチヨウには当然、その竜骨突起も筋肉もない。

「何だか鳥じゃないみたい」

スキモト君は何度もそうつぶやいていた。

それでも、ちうやく皮をはがし終わる。

いよいよ内臓の観察だ。これまたダチヨウの内臓は、飛ぶ鳥に対して格段に量が多い。

「うわーっ」

とくろを巻く腸を見て、まずそんな声上がる。

「これくらゐ長いのっ。伸ばしてみよう」

そんな提案も飛び出した。腸間膜を切り裂いて、腸を一本に伸ばしてゆ〜っ。っかりすると腸が途中でちぎれてしまつので、せつちかな僕はこの作業をやらせてもらえない。伸ばしてみると、腸は3メートルほどの長さになった。

「スナギモってどれ？」

何よりもスナギモに目が行ってしまう、食欲旺盛なソナ。

生徒たちは本当にさまざまだ。それがダチヨウのヒナを媒体として見えてくる。

「この石、もろっていいいっ」

クミコが胃の中から、飼料混じりの小石をつまみあげてそう聞くので、またちよつとビックリ。およそ年頃の娘が欲しがるものとは思えない……。いや、年頃の娘だつていろいろなのだ。

「嫌い」の中の「好き」

「腹痛い」「疲れた」

「ダチヨウの解剖」と聞いただけで、飛んで逃げたシユンの口グセはこの2つだ。

本土出身の彼は解剖に限らず、「ゴキブリもミミズもカニさえも大嫌いである。ちなみに彼はまた猛烈な偏食で、野菜が嫌い。」体にいいといわれているもので、好きなのはレバーだけ」と豪語したりしている。

ある日、そんなシユンのいる寮の泊まり番になった。彼が食べられるメニューは何だろつと悩みつつ、夕食を作った。

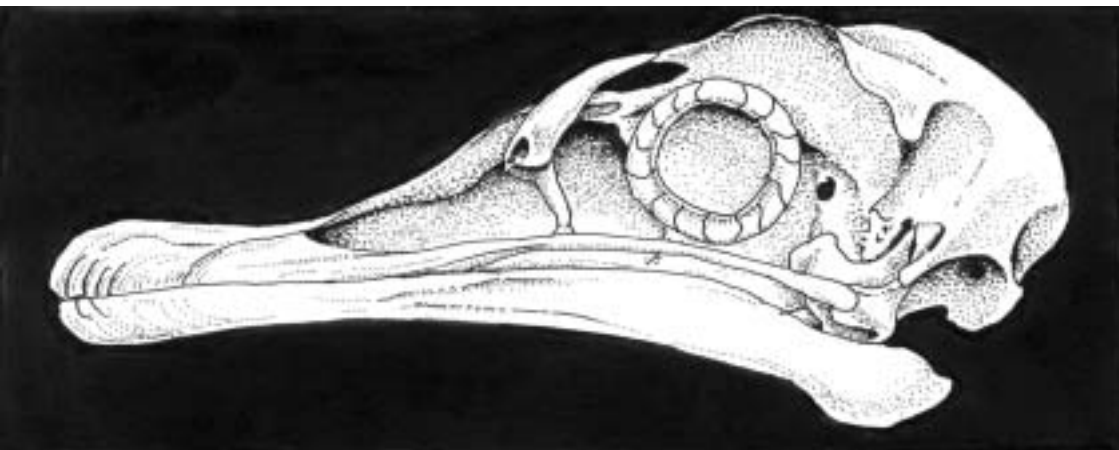
夕食後、一人テレビでゲームをしていたシユンが僕に背中を向けたまま話し出した。

「どんな虫が好きなのっ？」

これには少なからず驚かされた。

シユンは生き物オタクの僕に気を使って、わざわざそんな話題を振ってくれたのだ。

ダチヨウのヒナを媒体として、生徒たちそれぞれの



ダチヨウ成鳥頭骨 185mm

ソナがそう聞く。

鳥は歯がないので、胃の筋肉を発達させ、中に小石を貯め込み、消化の助けとしていたりする。ニワトリの胃を「スナギモ」と称して食用にするのは、ご存知の通りだ。そして、ダチヨウのスナギモは特大サイズだ。

「本当に砂、入っているのっ？」

切り開いてみる。胃の中には飼料といっしょに小石が入っていた。

そしてソナが、切り開いた胃の断面を見て、「おいしー」を連発していたのには笑ってしまった。彼女は何しろ学校一の食いしん坊娘。甘酸っぱいにおいが漂っているように、すぐ脇にびろんと伸ばされた腸が横たわっているように、彼女の頭の中にはヤキトリが連想されていたわけだった。

「スナギモっておいしいよねー。どんな鳥にもあるの？」

ヤキトリ頭ソナが僕にそう聞く。

「うーむ」

これがまたスラスラと答えられない。

草食のダチヨウの胃は強大で、中に小石もたくさん詰まっている。だが、いままでの解剖経験を思い返すと、タカやフクロウなどの胃の皮は薄く、小石にも気がつかなかった。それでも、そのときちゃんとしていた記憶がない。

「鳥の解剖のときには、胃の中の石に気をつけなくっちゃ」

そう思わされる。

だれよりも早くへソの緒に気がついた、好奇心旺盛なアズ。

ある。人は本来、まったく同じ人同士なんていないのだから。

ダチヨウのヒナなんかを学校に持ち込んだのは、それが飛びつきりの「違和」だから。僕がスキモト君のような、僕よりももっとバリバリの生き物屋を学校に招くのも、彼の存在が違和だから。そんな違和との遭遇が、生徒たちの想像力を広げる源になるのじゃなからうか。

「スコーレにかかわるようになってから、人間ほくなつたと言われました」

スキモト君が最近、そんなことを言い出した。違和との遭遇による変化は、相互作用として起こるのだ。

もつと卒業式がやって来る。

僕はきつと、だれよりも他人とかわるのがヘタクソだ。

卒業生を見送るたび、いつまでも学校に居残っている僕はそう思う。



もりぐち みつる
1962年千葉県生まれ。千葉大学理学部生物学科卒業後、自由の森学園中・高等学校の理科教師。2000年より沖縄に移り住み、フリースクール「珊瑚吉スコーレ」の活動等に携わる。『ぼくは貝の夢をみる』(アリス館)『教えてグッチョ先生! 昆虫の? が! になる本』(雑木林は不思議な世界) (山と溪谷社) 『ドンダリの謎』(どうぶつ社) 『ぼくのコレクション』(福音館書店) 『骨の学校』(木魂社) 『青いクラゲを追いかけて』(講談社) など著書多数。

縣 秀彦 国立天文台助教・広報普及室長

文化としての科学を楽しむ

小学生のほとんどは理科が好き。けれども、成長するにしたがい、苦手意識を持ってしまつのが日本の現状。中高生の理科離れを少しでも解消し、子どもも大人も楽しめる科学にするには、どうしたらいいのだろうか？

かつてノーベル物理学賞を受賞した朝永振一郎博士は子どもたちに向かって次のようなメッセージを残しました。

「不思議だと思つて、これが科学の芽です。よく観察してたしかめ、そして考えること、これが科学の茎です。そして最後に花がとける、これが科学の花です。」(京都市科学教育センターに残した色紙より)

私の大好きな言葉の一つですが、最近はこちらに「そうして周りの人々が幸せで豊かな気持ちになる、これが科学の果実です」と付け加えられたらいいなと思つています。科学技術によって生活が便利になるという意味ではなく、だれでもが科学を文化として楽しめる世の中にならないだろうかという願望です。

市民の関心や理解が低い日本

自然科学を含む科学全般は、もともと貴族や金持ちの道楽として始まったといわれています。古くは貴族や富豪らによって、近代以降は一部の政治家や官僚たちによって支援を受けてきました。科学者という職業人が生まれたのは19世紀であるという説もありますが、職業が趣味かは別にして、科学者の多くは(自分自身が貴族や富豪でない限り)、それら特権階級の支持者をパトロンとすることで自らが特権階級として研究を推進することができたのです。中世の錬金術師や占星術師などが典型的です。一部の人間だけが科学の成果や利益を享受していた時代でした。このことはとりもなおさず、科学者とその周辺の一部の人間が何か過ちを犯す危険性を強く抱え込んでいたことを意味します。

です。そして、科学者は市民や社会と対話し、市民の合意の上で科学は成長・発展、ときには縮小・整理されなければなりません。ところが肝心の一般市民の科学への関心や理解は、日本ではきわめて低いレベルに留まっています。このことは科学者が努力を怠つてきた結果ではありますが、それだけで済まない深い理由があります。

日本の中学生・高校生の理科・数学の学力は、過去30年間に渡り世界でトップレベルです(図1)。しかし、数学、理科に関して宿題や自分の勉強をする時間は調査参加国中、最低であり、読書をしないう生徒の割合も調査参加国中、最も高いなど、学習到達度(知識・理

文化としての科学とは何か？

解や思考・判断)はトップレベルでも、学習への意欲・関心では最低レベルです。学習への意欲・関心が高校生時点ですでに欠落しているため、日本人成人の科学リテラシーは先進国中、最下位に近い状態です(図2)。つまり、子どもの頃は世界トップの学力だった集団(日本人が10〜30年後には先進国最下位グループの集団)に変貌しているのです。

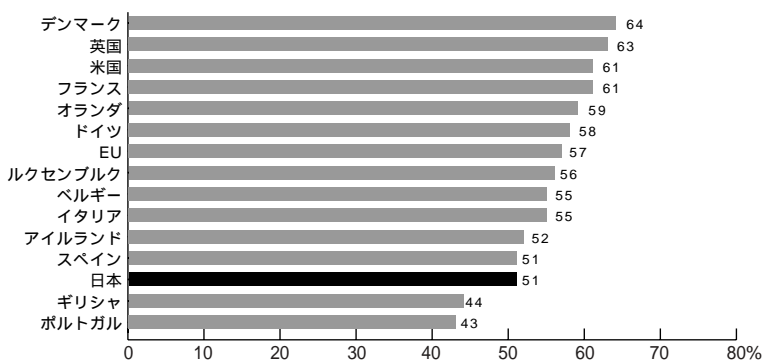
いまでも、小学生の多くは理科が好きで、恐竜ファン、昆虫ファン、動物ファン等々がたくさんいて、好奇

OECD調査(2000年) 平均得点の上位10カ国

順位	科学的リテラシー 得点	数学的リテラシー 得点	総合読解力 得点
1位	韓国 552	日本 557	フィンランド 546
2位	日本 550	韓国 547	カナダ 534
3位	フィンランド 538	ニュージーランド 537	ニュージーランド 529
4位	イギリス 532	フィンランド 536	オーストラリア 528
5位	カナダ 529	オーストラリア 533	アイルランド 527
6位	ニュージーランド 528	カナダ 533	韓国 525
7位	オーストラリア 528	スイス 529	イギリス 523
8位	オーストリア 519	イギリス 529	日本 522
9位	アイルランド 513	ベルギー 520	スウェーデン 516
10位	スウェーデン 512	フランス 517	オーストリア 507

世界32カ国 約265,000人参加
日本は全国の全日制高校1年135学科の5,256人参加
国立教育政策研究所資料より作成

図2. 大人の科学知識の比較 共通10問平均正答率



科学技術に関する意識調査(2001年2-3月調査)
文部科学省科学技術政策研究所資料より作成

科学技術基礎的概念理解度

1. 大陸は何万年もかけて移動し続けている
2. 現在の人類は原始的動物種から進化したものである
3. 地球の中心部は非常に高温である
4. 我々が呼吸に使う酸素は植物が作ったものである
5. すべての放射能は人工的に作られたものである
6. ごく初期の人類は恐竜と同時代に生きていた
7. 男か女になるかを決めるのは父親の遺伝子である
8. 抗生物質はバクテリア同様ウイルスも殺す
9. 電子の大きさは原子の大きさよりも小さい
10. レーザーは音波を集中することで得られる



この結果、第二次世界大戦中に米国の物理学者の多くが原子爆弾の開発に積極的に従事した、あのマンハッタン計画のように、政治や産業といった社会の思惑が科学を暴走させることがしばしば起きるようになります。1960〜70年代の公害問題もそうです。その後、オゾン層の破壊、大気中の二酸化炭素量の増加、熱帯雨林での森林伐採など、地球規模の環境破壊問題や遺伝子操作による生命倫理の問題、薬害や環境ホルモン等々、地球上のだけれどもが直接、または間接的に科学の光と影の影響から逃れることのできない時代が現代なのです。

このため、いまでは科学は社会のための科学と位置づけられて、広範な市民の理解のもとで維持し発展すべきものであると考えられるようになりました。科学者はすでに特権階級ではなく、市民の一人になったの

心で目をきらきらと輝かしています。毎年、夏休みになるとNHKラジオでは、「夏休み子供科学相談」という電話相談をずっと放送し続けます。夏休みの自由研究でも、科学工作や飼育、植物の観察、虫や貝などの収集分類などなど、理科的な内容への取り組みがほとんどです。私が実施した小学生対象のアンケート調査でも、小学生のおよそ8割以上が理科が好きと答えています。大方の小学生にとっては、体育や図工、音楽といった美技科目には劣るものの、国語、社会、算数に比べると明らかに理科のほうが好かれているのです。

しかし、大人はどうでしょう？ かつて(19〜20世紀前半)、科学を文化として楽しんでいた人たちがいました。ファンと呼ばれた人たちがいて、それぞれの嗜好に沿って、専門家のレクチャーや啓蒙書に親しみ、社会に発言をしていました。いまでは科学そのものが専門性が高く細分化したため、科学分野がタコソボ化してしまつと同時に、そのような支援者を失っていきました。科学が役に立つか立たないかで長く評価されてきたことも強く影響しているのです。

ある時点で児童・生徒の理科に関する学力が封印され、学校で習った知識・スキルが大人になってから活用されない理由の根元には、中等教育段階での数学・理科教育が基本的には理系大学生育成をめざしたものと なっていることが影響していると考えられます。日本の科学は、西欧から移入された「科学技術」に始まって、国際競争を意識した「追いつき、追い越せ」の中で醸成されてきたという「宇宙の果てまで」(小平桂一著、文藝春秋、1999年)の指摘のように、日本における学術文化の未成熟さが、科学を楽しむ、かつ主体的に生活



に取り入れるような科学文化の育成を阻害してきた影響も大きいのではないのでしょうか。

21世紀、科学は研究者やエンジニアといった一部の人間、または国や企業のものではなく、地球に住む誰でもが平等に楽しむことのできる「文化としての科学」に成長することが望まれています。学校での理科と数学の成績や好き嫌いにかかわらず、大人になっても自らの好奇心にしたがって、科学的な探究をしたり、意思決定の道具として科学を利用したりすることができる市民が、科学を文化として身につけている市民といえます。端的にいえば、家族団らんの場合、または気の合う仲間と居酒屋で一杯やっているときに、共通の話題となり得るものが文化ではないのでしょうか。

繰り返しますが、ほとんどの小学生は理科が好きです。まるで子どもたちがサッカーや野球といったスポーツが好きのように、また、音楽や文学や芸能が好きのように。サッカー少年の多くは大人になってプロのサッカー選手にならなくても、サッカー観戦を楽しんでいるでしょう。ピアノを習っている小学生のほとんどすべてがプロの音楽家には進みませんが、きっと大人になっても音楽を愛し、日々の生活を潤わせていることでしょう。科学がなぜそうならないかというと、その理由の一つは学校教育の中で、理科は苦手であるというトラウマを多くの子どもたちに生じさせているからに違いありません。

テレビの報道番組やワイドショーで、ほとんどのコメンテーターが政治・経済・外交・スポーツ・芸能の話には、それぞれの立場でのコメントを自信をもって話すのに対して、こと科学の話題になった途端、「それ



数減少やそこで働く職員の労働環境の悪化がとても憂慮されています。少し大げさな表現ですが、日本の科学文化史上最大の危機を迎えているとの見方もあります。

天文学コミュニケーションの広がり

天文学は最も古い学問の一つといわれますが、はるか彼方の宇宙に思いを馳せ、宇宙の中での自分自身の位置づけを考えることは、人間にとってきわめて基本的な思考活動であり、科学への入り口として興味・関心を喚起するものと思われれます。さらに、科学者やエンジニアだけではなく、市民一人ひとりの科学への関わりが重視されるようになった現在、天文学の果たす役割は大きいと考えられます。家族や学校・地域の人々と宇宙を楽しむことをきっかけに、科学そのものの楽しみが芽づる式に伝わっていくような、効果的な科学普及活動ができないものではないのでしょうか。

そんな思いから、国立天文台ではさまざまな教育・普及活動を行っています。たとえば、高校生が夏休みに4日間滞在し、そこでの研究者の日常を体験できる研究体験学習「君が天文学者になる4日間(君天)」では、自然科学に興味を持つ高校生が、研究者の日常を体験し、研究の進め方を体得したり、研究最前線の雰囲気や自分の感性で受けとめたりすることで、進路や学習の方法を見直す機会を1999年より毎年提供しています。このような体験は参加者個人への直接的な効果のみならず、参加者が学校や地域に戻ってから自らの言葉で感じたことを周りの人たちに伝え、研究を引き続き実践することにより、クラブ活動単位や学校単位での科

は専門家に任せることにして……」としか発言できない社会から、早期に脱却しなければなりません。このためには、学校での理科嫌い現象を一掃し、文化としての科学に子どもも大人も親しめる時代を実現したいと思えます。

科学文化史上最大の危機

さて、ここ数年、市民が科学に親しむ上でさらに深刻な問題が持ち上がっています。それは、科学館のような生涯学習施設の休館・閉館です。たとえば、宇宙を気軽に楽しむことのできるプラネタリウムは、全国のおよそ350施設に設置されており、星空がよく見えない市街地でも、気軽に星空を楽しんだり最新の宇宙の話題を知ることができました。小・中学校での天文学習の場としても貴重な施設です。日本のプラネタリウムの数は米国に次いで第2位とのこと。また、本物の天体を望遠鏡で見せてくれる、公開天文台「施設も全国でおよそ250施設ほどあります。こちらは空の暗い山村部に設置されている場合が多いのですが、外国ではこれほどたくさんさんの公開天文台を持つ国はなく、日本独自の科学文化ともいえそうです。

ところが、プラネタリウムや公開天文台に限らず、科学館や美術館なども含めて、全国で生涯学習施設が相次いで休館や縮小、あるいは閉館に追い込まれているのです。理由は入場者数の減少のみならず、主な設置者である市町村が財政難のため、このような文化施設を自前の予算で維持することが困難になっているからです。地方公共団体は三位一体の改革を迎え、今後の施設

で、日本天文学会に2000年春季年会より、年會中に中学生・高校生のための研究発表の場「ジュニアセッション」を設けていただきました。毎年30件ほど、計100名を超える中・高校生が天文学者たちと交流を深めています。この「ジュニアセッション」も日本地質学会や物理教育関係の学会などでも実施されるようになり、次第に大学・研究機関や学会・学界が学校の外から児童・生徒を支援するようになりつつあります。今後は生涯学習施設や学校教育とより連携していくことで、中学生や高校生の理科離れを少しでも解消できるのではないかと期待しています。

さて、誌面の都合で一部の実践について報告するのみに留まっていますが、今後も世界中・日本中の広範な科学大好き人間たちと連携して、日本における独自の科学文化の育成をめざしていきたいと思えます。ご意見やご感想をお寄せいただければ幸いです。



あがた ひでひこ
1961年、長野県北安曇郡八坂村生まれ。中学校・高校の理科教師を14年。その後、国立天文台広報普及室で、学校教育、生涯学習および科学ジャーナリズムに関する研究を進める。現在、国立天文台助教授・広報普及室長(教育学博士)、NHK高校講座・放送大学講師、日本ハンス・オン・ユニバース協会副会長、科学の鉄人実行委員長など。主な著作としては、『宇宙をみせて』(恒星社、共著)、『新理科教育法』(東京書籍、共著)のような教育書のほか、学習漫画『講座 宇宙の謎を知りたい!』(集英社)など児童書多数。

連絡先：
自然科学研究機構 国立天文台広報普及室長 縣 秀彦
〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1 国立天文台
e-mail : h.agata@nao.ac.jp

布施 英利 美術評論家・東京芸術大学 助教授

総合学習がももっころい

総合学習が批判されている。

なぜ、うまくいかないのだろう。

真のゆとりを持った大人の不在にも原因があるようだ。

しかし、「このおもしろさをあきらめては、もったいない。」



夏に、沖縄の那覇でサマースクールをした。都内の某私立大学の沖縄分校のようなところで、教員免許をめざす学生のための、夏の集中講義だった。学生は、20歳前後から、上は30代ですでに仕事をしている人もいる。教員に転職したい、そのための資格取得が目的だったりする。

ぼくが担当した科目は「総合演習」。いまの大人たちにとっては、小学校・中学校の授業科目で「総合」と聞いてもピンとこないかもしれない。学校の教育現場では、暗中模索が続いていて、いつの頃からか、そんな科目もできたのだ。

それにしても、いまの学校教育は「迷走」という状況に陥っている。「総合」という新しい科目ができたり、「ゆとり教育」に取り組もつという発想は悪くない。確かに国語・算数・理科・社会とか、音楽・図工という枠

組みではとらえきれない世界もある。だから、そういう細分化した科目の枠組みを取り払って、ジャンルを自由に横断する「総合」という科目を創設するのは良いことだ。また、詰め込み・暗記物ばかりが優先した状況の中で「ゆとり」を重視し、心の豊かさを育てようというのは、まさに「おっしやる通り」の正論である。

しかし学校教育の現場では、これがうまく機能していない。いまや若者の学力低下が指摘され、「ゆとり教育は失敗だった」という声も日増しに強くなっている。ぼくの家には小学生の息子が2人いるが、通信簿がこれまで「絶対評価」だったが、来学期からはいきなり「絶対評価」になる、と学校から連絡が来た。わが家はまだ小学校の低学年だからいいが、もう少し大きな子どもがいる家庭では、その切り替えをどう受けとめればいいのか。これでは大人の世界の混乱を、子どもにか

ぶせているようなものだ。いまの学校教育のテーマは何か、といえば「混乱」を体験させること、という皮肉な気分にもなる。

なぜ「ゆとり教育」は失敗したのか。どうして総合科目はうまく機能しないのか。考えてみれば、簡単なことでもある。問題は、教育のカリキュラムや子どもにあるのではない。すべての原因は大人にある。

「ゆとり」がないのは、この国の大人の社会であるのは、いうまでもない。だから子どもたちの世界からは、「ゆとり」の持てる人間に育てようというわけだ。しかし、「ゆとり」の時間の過剰し方がわからない大人が、いったい子どもに何を教えられるのか。ゴルフやカラオケ、テレビで暇をつぶすくらいしかできない大人に、子どもに「ゆとり」の豊かさなど伝えることはできない。専門が細分化された教育を受けてきて、そうやって教員免許を取った教員に、「総合」を教える頭など求めるのが酷である。つまり、ぼくたちの社会は「ゆとり」や「総合」を教育するほどには成熟していない。

しかし、古き昔の教育が正しかった、ともいえない。何か問題を抱え、違和感を持っていたからこそ、それを変えようと「ゆとり」とか「総合」という声が上がってきたからだ。だから、いま大人たちが真に取り組むべきは、大人自身がゆとりを持ち、総合的な発想ができる、そういう一人ひとりの自己改革への努力以外にない。あわてて「失敗だった」と烙印を押し、混乱を助長すべきではない。ともかく試みを続け、豊かな人間教育へ一歩でも近づくと以外にない。

そんな意味で、教員をめざす人に「総合演習」のサマースクールをすることは、ぼくにとってやりがいの

あることだった。しかも場所は、夏の沖縄。個人的にもワクワクする時間を体験した。

ぼくにとつての「総合」

総合科目では何をするか。ひと言でいえば、科目の枠を自由に横切ることである。ぼくは昨年、その手引きとなるものとして考え、教育用ビデオを制作した。『自然の中の絵画教室』(紀伊國屋書店)という全3巻のビデオで、各巻の副題はそれぞれ「海の教室」「森の教室」「空の教室」となっている。要するに絵画教室で、海や森や空でその勉強をするというものだ。

「海の教室」は、魚の絵を描くことから始まる。そして釣りをしたり、シュノーケルをしたり、魚を解剖したりして、最後にまた1枚、魚の絵を描く。このワークシヨップは、これまでいわき市立美術館や神奈川県立近代美術館などでもやってきた。また、NHKテレビ「課外授業よつこ先輩」という番組で、母校の小学校でもやった。

ともかくこれが、ぼくにとつての「総合」である。絵を描くのは図工(美術)だが、魚の形態や生態の勉強をする、これは理科である。また、シュノーケルは水泳つまり体育である。ビデオの中で、ぼくが小学生の生徒に、水中マスクやフィンの使い方を指導している。体育を教えている。冷静に考えれば、自分でも途方もないことをやっている。ぼくは小学校の頃から、体育だけは苦手目だったからだ。もつとも、海での泳ぎに関しては、ダイビングのガイドをできる免許を持っているし、シュノーケルを教える資格もある。ともあれ、図工、理



科、体育、これぞ「総合」である。

「森の教室」は、葉っぱや木の絵を描く。当然、森を観察し、トレッキングをする。採集した小さな植物を鉢に植え、水をやる。そうやって森と触れあう。また、森の空間を歩き、そこで遠近法も学ぶ。そして「空の教室」のテーマは、光である。太陽の光は時間とともに移ろい、影も動く。また、朝や夕暮れは赤く染まる。そういう光や色彩、それに「時間」というものを学ぶ。『自然の中の絵画教室』には、そういう総合科目の一つのモデルが詰まっている。

沖縄でのサマースクールでも、このビデオを学生に見せ、さらに解説を加え、「総合」という科目がいったいどういったものか、イメージしてもらったところで、各自が授業計画を立てる、という演習の形で進めた。受講していたのは30名ほどで、数人ずつのグループに分かれ、授業計画を立案。そして最後にプレゼンしてもらった。クーラーの効いた教室ではあったが、窓の外は真夏の沖縄。ぼくににとっては、夢のような時間だった。生徒の苗字も、沖縄ならではのエキゾチックなものが多い。名嘉真(なかま)さん、与那覇さん、勝連さん、首里さんなどなど、これまでの人生で会ったこともないような名前が多い。

地元之宝を再発見

そして提案された「授業計画」にも、沖縄ならではの地域性に根ざしたものが多かった。これは「総合」科目の、一つの行き着く形なのかもしれないが、大きく二つのジャンルに分かれる。一つは、海や森など自然を舞台

にしたネイチャー系。そしてもう一つが、歴史や文化などにかかわるカルチャー系。

授業は、教室の机の配置を変え、グループごとにまとめた。いわば教室にいくつかの島ができた感じだ。そこで議論する。そして、パソコン室のインターネットで情報を収集し、その画像を貼り付けたりしながら、レポートを仕上げていく。

沖縄には海も森もある。ぼくはスクールの始まる前の日に、車でヤンバルの森を見てきた。この森には、同じ年の冬にも来た。亜熱帯の常緑樹の森だから、冬でも緑だ。しかし冬に来たときは、そんな中にハゼノキの真っ赤な紅葉が交じっていた。しかし夏の森は、どこまでも緑である。ヒカゲヘゴが、まるで恐竜時代の森のようなエキゾチックな風景をつくり、スタジイが山をどこまでも盛り上げる。沖縄の海では何度もダイビングをした。だから学生がレポートにまとめた沖縄の海や森は、ぼくにとても馴染みのものだった。

しかし、土地の人間でないぼくにあって、新たに知ったことも多かった。「森」をテーマにした総合学習の計画を立てたあるグループは、ソテツの葉で作る虫かごを実演してくれた。学校の庭にあるソテツの葉を一つ拝借し、それを編んで虫かごを作ったのだ。彼らにとっても、小学校以来のことだったという。那覇市内で育った学生の中には、ソテツの虫かごを知らない人もいた。大自然の中で育った子どもは、こういうときは強い。

また「お茶会へようこそ!」という計画を立てたグループは、沖縄に古くからあるという「ぶくぶく茶」の茶会体験を企画した。こういうイベントを通じて、沖縄の歴史や文化を知るのが目的という。ぼくも、ぶくぶく

茶というものを知らなかった。どの喫茶店で飲めるのが、学生から教えられた。「当地でスクーリングというのは、こちらも学ぶところが多い。総合的な学習の必要性があったのは、ほかならない、ぼく自身でもあったというわけだ。

おもしろく学ぶことについて

ともあれ、この科目で大切なことは、自分で問題意識を見つけ、自分で事を進める、ということだ。これが日本の社会では弱い。だから、こういう教育の試みがされるが、いまだうまくいっていない。

ぼくは、スクーリングを通して、自分も「総合」にかわりながら、また「ゆとり」というものの方を意識しながら、以前、助手をしていた東大時代のことを思い出した。その教授だった養老孟司先生は、まさに「総合」や「ゆとり」の達人だった。だいたい医学部の助手に、芸大を出たぼくのような人間を採用すること自体、型破りのことだ。

そこでの養老先生の教育法というのも、ユニークだった。養老先生の解剖学研究室には、大学院生や助手をはじめ若い人が多かった。そういう学者の卵に対して、養老先生は「指導」というものをまったくくしない。だから、ぼくたちは自分で課題を見つけ、それと取り組まないとけない。ぼく個人にとっては、このやり方は合っていた。ぼくはひねくれた人間なのか、「これをやりなさい」と指導あるいは命令されるとやる気がなくなる。しかし「何をやって自由」となると、突如やる気が出る。自由だから、とサボることもない。ところが、ぼく以外の

多くの東大生はそうではなかった。これをやりなさい」と課題を与えられると、そつなくこなす。しかし、何をやるも自由となると、何をやらたらいいかわからなくなる。果ては、「先生は指導してくれない」と批判すら始める。この国に「ゆとり」の土壌が育つ道は遠い。だが、「この世でいちばんおもしろいのは、ゆとり」であり、「総合」だ、とぼくは思う。「この細い道を、何とか進むしかない。



ふせ ひでと
1960年生まれ。東京芸術大学美術学部芸術学科卒業。同大学院では美術解剖学を専攻。レオナルド・ダ・ヴィンチなどの研究をする。東京大学医学部助手(解剖学)を経て、現在は東京芸術大学助教授。著書に、『自然の中の絵画教室』(紀伊國屋書店)『マンガを解剖する』(筑摩書房)『はじまりはダ・ヴィンチから』(エクスナレッジ)ほか、多数。

