



Humanity & Nature Newsletter

対話
特集号
2

No. **77**
July 2019

地球研ニュース

人と自然の関係
地球環境学の現在



P2 巻頭言
学際から超学際へ
安成哲三

P4 対話1 超学際(トランスディシプリナリー)
地球環境学の未来を
切り拓くために
安成哲三 × 近藤康久 × 金本圭一朗
小木曾彩葉

P9 対話2 エコヘルス × メディエーター
ことばを現場から育て、
世界をともに理解する
ハイン・マレー × 阿部健一

P14 対話3 学際 × フィールドワーク
森と海とかつお節
食文化の礎を学際的な視点から
鎌内宏光 × 王 智弘

P19 座談会
対話から議論へ、
そして学問へ

石橋弘之 + 王 智弘 + 熊澤輝一 +
小木曾彩葉 + 中尾世治 + 三村 豊

連載 P24 表紙は語る …… 和出伸一



人と自然の関係

地球環境学の現在

巻頭言

学際から超学際へ

安成哲三 (所長)

76号につづき「対話特集号2」と題した77号でも、異分野の研究者どうしの対話を試みた。今号は、安成哲三所長にもご登場いただき、まず話題提供として、超学際研究の歴史やこれからの課題を語っていただいた

まず、日本をふくむ世界における環境研究の歴史を少しふりかえてみます。地球研ができたのは2001年ですが、20世紀後半の地球環境問題の深刻化を背景に、すでに1980年代からWCRP (世界気候研究計画)、IGBP (地球圏・生物圏国際協同研究計画)、それからDIVERSITAS (生物多様性科学国際協同研究計画) やIHDP (地球環境変化の人間の側面に関する国際協同研究計画) などの地球環境変化研究計画が立ち上げられ、いろいろな研究の成果が出てきたのです。人工衛星などもふくめていろいろな観測がなされ、地球温暖化や砂漠化、生態系劣化などが明らかになり、それが現在での地球環境問題のいろいろな理解の前提にはなっています。それはたしかにすばらしいことで、いまでもその努力はつづいています。わが国では、1997年の「地球温暖化」に関する京都議定書がきっかけで、たとえば環境省の傘下には国立環境研究所 (NIES) や地球環境戦略研究機関 (IGES) が設立されましたが、文科省 (当時は文部省) としても地球環境研究の中核機関をつくらうということで設立されたのが、私たちの地球研です。

地球研の設立と文理融合研究

地球研は設立以来、ミッションとして、人と自然の関係はどうあるべきかという研究を掲げています。人と自然とその絡み合いだから、当然、自然科学、人文科学、社会科学などすべての学問分野が入っています。地域スケールもふくめた地球環境問題はいろいろな自然現象と人間活動が絡み、文化としての地球環境問題と位置付け、「これは文理融合でないといけない」というのが、初代所長の日高敏隆先生のときからの一貫した方針です。

地球研設立に前後して、多くの大学にも「環境学」や「環境科学」などを冠した学部、大学院がものすごくたくさんつくられ、どこも設置のさいには、文理融合・連携を柱とする学際的研究と教育を掲げていました。ところがじっさいには、なかなかうまくいっていない。文理の学際研究そのものがたいへんなのです。やはり、文系と理系とでは文化がちがうのです。むかしC.P.スノーが『二つの文化と科学革命』という本を書いた。なにかというと、理系と文系のちがいが、この溝はなかなか埋まらないぞ、という本です。

研究者というのは、好奇心で研究を進めているわけですが、じつは文系も理系も、みんなそれぞれ狭い分野でのみ研究をしてきた。とくに人文学は自分ひとりで研究をするのが基本スタイルで、異分野の人た

ちと集まってワーワー話すなんてことは普通しない。地球研は、プロジェクトで同じ目的・目標にむかって、文理で入れ子になって進めようということですが、言うは易し行なうは難しで進んだ十数年だったと思います。最近では、「高分解能古気候学と歴史・考古学の連携による気候変動に強い社会システムの探索」プロジェクトが、気候学と歴史学・考古学の共同研究でたいへん苦労されひじょうにより成果を出されましたが、文理の連携はとてたいへんだつたと聞いています。

学際研究から超学際研究へ

文理融合自体もたいへんなのですが、地球環境問題をどう解決するかに進むには、それだけではだめだという議論が、私がちょうどここに来たころからはじまり、第三期中期計画の2016年からは学際からさらに社会での実践に関わっている人たちとも組んで、問題解決にむけた「超学際 (Trans-Disciplinary:TD) 研究」を進める枠組みを強化しました。

じつは、国際的にもほぼ平行して同様の動きがありました。先に述べたいくつかの地球環境変化研究計画を支えてきたのが、研究に予算を出している各国の政府機関、日本では文科省や環境省など、それから国連環境計画 (UNEP) や関連するユネスコ、世界気象機関 (WMO) など、広い意味で環境に関係する国際機関ですが、21世紀に変わるころに、そういう機関・組織から、けっこう不満が出てきたのです。ようするに「研究が進んで問題は明らかになってきたが、なにも解決しとらんやないか」と。

CO₂はますます増えるし、温暖化は進んでいて、生態系も悪化している……。さまざまな環境問題はまだほとんど解決して



いない。研究を問題解決する方向にもってゆかないといけない。ということで、国際学術会議(旧ICSU、現在はISC)や国連機関などが組んだ枠組みとして、フューチャー・アース(FE)が出てきたのです。私はそのFEの科学委員もしていましたし、現在は諮問委員会(Advisory Committee)の委員を務めています。FEにおける超学際研究もまだまだこれからで、地球研のほうの研究プロジェクトとして進めているので、先行している部分もあります。FEの前任および現在の国際事務局長も地球研に來られて、「地球研はFEのマイクロコスモスですね」といつてくれます。

いまは人類世(人新世:Anthropocene)で、地球が人間活動で変わりつつある。「これはなんとかせなあかん」というフェーズになってきているのです。FEでは、全体を統治するかじ取り役は、研究者の代表に加え、国連機関や各国の関係機関で、研究テーマを決めるときも、社会の声を反映させるようになっています。FEの国内研究活動に予算措置をしている科学技術振興機構(JST)などでも、いまなにか問題か、もちろん研究者からの情報もふまえながらも、同時に社会がいちばん必要としているものはなにかで研究テーマを決めて予算措置をしています。

けれど、研究者以外の方とどう組むか。まず、どう発信するかをふくめて、大きな課題を抱えています。従来の科学ならば、研究者が「こんなにおもしろい問題がある」といつて、それが広く認められると、予算もつけてもらえる。「はやぶさ2」などがそうですね。太陽系や生命の起源や進化の謎を解くため、数億キロメートルかな

たの小惑星にピンポイントに穴をあけて、物質を採取して地球に持ち帰るなんていうのは、それ自体ですごくワクワクし、一般の人もわりとわかりやすい。

いっぽう環境問題は、自分たちの身近な部分のはずで、たとえば地球温暖化問題はたいへんだと思うわけですが、それを具体的に自分たちの生活と結びつけて、「では、どう解決しようか」といつたとなんに、不確実性や価値観のちがいなどもあり、なかなか解が出てこないのです。地球環境問題はそういう「一筋縄ではいかない厄介な問題(wicked problems)」なのです。

超学際研究では、研究者は、行政、企業、農業、NGO、一般市民など、いろいろな立場の人たちと組みながら、なにをすべきか、なにを解決しなければいけないのかなどを考えてゆかねばならないわけで、その連携や協働のための方法論もまだ決まったものがあるわけではない。これまでも産官学共同はありますが、多くの場合、研究者は「こんなことがわかりました」と本や論文などで情報を、ぼいっと社会に投げて、「あとはもう社会の人が考えてください」と、そんなケースが多いです。国際的にも1980年代から研究は進んだけれども、なにも解決されていないというモードがずっとつづいていて、研究者と社会の協働(co-design/co-production)で解決をめざそうと、FEが出てきたのです。

超学際研究の課題

地球研でも、問題を解決する方向での研究として、超学際研究に取り組むことになった。超学際の方法論や考え方からはじめようということで立ち上げたのがコアプログラムで、現在は「環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティ手法の提案と有効性の検証」や「環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減」といつたプロジェクトが進んでいます。いろいろな課題があります。

たとえば、(研究者でない)市民と研究者とが組んで新しいことをしましようというときに、そもそも問題に対する見方がちがいます。研究者は、どうしても「これ

で論文書けるかな」といつて思考回路がありますが、それだけでは超学際はいまよくゆかない。いっぽうで研究者が市民に問題提起しても、「よくわからんので、そんなことは研究者で考えてください」と逆にいわれることもある。

したがって、超学際研究は、そもそも「研究とはなにか」といつてをふくめて考えないといけない。ぼくらが思うのは、いまの学問、研究の枠組み、いわゆる近代科学といわれている枠組みは、いつからはじまったのかといつ話なのです。いろいろな考えがあると思いますが、18世紀の産業革命以降の資本主義の発展の過程で、科学技術への期待があつて、それで進んでいつた。

そのなかで学問は、文系も理系もますます細分化されたといつことがあります。いまの地球環境問題は、ある意味その結果として起こっているともいえます。地球環境問題を解決するには、これまで200年以上つづいてきた近代科学の枠組みそのものを変えないといけないともいえます。

超学際研究におけるジレンマのもうひとつは、研究の方法論だけでなく、だれにどのように評価してもらえるのかといつ問題です。超学際研究は、社会からも研究者のコミュニティからもきちんと評価されなければならない。研究費獲得やキャリアアップもからみますので、これはけつこう大きな問題です。

たとえば、現在の(少なくとも)理系を中心とする科学の世界でよい評価を得るためには、いわゆる高い評価のある雑誌にめだつた成果を出さねばならないわけですが、そのなかで、超学際研究を進めるのは、けつこうたいへんなのです。しかし、地球研は社会のための研究をするといつことがミッションですから、学際だけでなく、超学際研究を進めて、文科省などの予算も取つてこられるようにしなければいけません。そのためには、超学際研究を正しく評価してもらつ枠組みつくりそのものも、同時に進めてゆかねばならないのです。学問そのものの枠組みを変えてゆくといつことには、このような課題への取り組みもふくんでいます。



地球環境学の未来を切り拓くために

話し手●安成哲三 (所長) × 近藤康久 (准教授) × 金本圭一郎 (准教授)
進行●小木曾彩菜 (広報室係員)

地球研が設立当初から問いかけてきた、文系と理系の枠を超えた学際研究による地球環境問題の解決。さらに、研究所の発展とともに、研究者だけではなく社会の人びととともに手を取り地球の将来を考えるため、学際に加えて「超学際 (トランスディシプリナリー: Trans-Disciplinary)」ということばを用い、あらゆるステークホルダーとの連携をめざしてきた。安成所長と地球研の若手研究者との対話をとおして、地

球研の現状と研究手法としての超学際研究の可能性を展望する。地球研が掲げる「人と自然の関わり」は本来、超学際的性質をそなえている。研究の現状と課題をふまえつつ、研究の社会的使命、プロジェクトへの期待を再確認する試みでもある。成果を蓄積し、新たなプロジェクトが誕生するなかで、新しい地平はどう切り拓かれるのか

小木曾●超学際型の研究に関して、確認のためにも少しふりかえらせてください。もともと地球研が掲げている「地球環境問題の根源にある人と自然の関わり」という意識には、超学際的な観点も含まれていたように思われます。創設から時を経て多くの研究プロジェクトが生まれて走ってゆくなかで、その概念は「超学際」や「トランスディシプリナリー」ということばとなり、使われるようになった。さらに、フューチャー・アース (FE) といった世界規模の研究プラットフォームと連携していくなかで、国際的な環境研究への課題意識も取り込まれ、この価値観はかなり色濃くなってきたと考えていますが、いかがでしょうか。

協働に必要なのは謙虚さ

近藤●巻頭言での安成さんの超学際研究の定義はドイツ・スイス学派の、社会とのつながりを重視する超学際的な考え方ですね。これに対しアメリカ学派は、分野の垣根を越えてチームで取り組むことを重視します。どちらも、課題が先にある、それにどうアプローチするかを考える点は同じです。安成●巻頭言で紹介した超学際はどちらかというところヨーロッパ型かもしれません。FEは典型的で、もともとはディシプリンがあつての超学際であり、学際がベースにあります。「おれのディシプリンはここだから、ここはあなたが考えてね」みたいなね。ただ、どれだけそういうかたちで問題の共有が

起こりうるのか、私はやや疑問に感じており、むしろヨーロッパ流ではなくて、アジア流、日本流のFEを考えなければと思っているのです。世界各地はみんな文化がちがう。そういう意味で、超学際研究も文化とは切り離して考えられないと思っています。

ただ、「私はこの分野が得意だ」というのはだいにすべきでしょう。たとえば、市民の人に、「地球研は市民といっしょに考えます」といっても、市民の側からは、研究者の豊富な知識や情報量を期待している面もあります。もちろん、研究者以外の方は別の知ももっています。それぞれお得意のところで協働・協力してやる。ただしそこでもっとも大切なことは、互いの知をまず認めあう、かつこよくいえば尊敬しあう姿勢でしょうか。

近藤●私は考古学出身で、超学際にはじめて接したのは、地球研にきた5年前です。

小木曾●考古学と聞くと、超学際と離れているような印象も受けますが……。

近藤●そのように見えて、じつは先行していたところもあるのです。考古学は遺跡の修復・活用や文化遺産マネジメントと密接な関わりがあるので、考古学と現地の人びとの関わりを研究する「パブリック・アーケオロジ」という分野が1990年代にはすでに興っていました。これは超学際に近い。

けれど、超学際の理論には、もっと新しいところがある。一つは研究者の役割。研究者とは、物事の道理をとことん突き詰

て、新しい知識を生み出す人たちです。異なる考えや価値観の人たちと交流し、新しい知識を生み出すという超学際的な理念は、現象の記述と問題の発見にとどまりがちなパブリック・アーケオロジの先へ行くものでした。いまでは先住民考古学などの分野に、超学際的な理念が取り入れられています。

私のもう一つの専門は、GIS、すなわち空間情報科学でした。いまインターネットで利用できるデジタル地図は、巨大IT企業が独占的に保有しているものが主流を占めますが、多くの人が自主的に参加してつくる「オープンストリートマップ」というのもあり、ボトムアップな活動が世界の情報基盤をよくすることに一役買っています。そのことと超学際は、とても親和的だと思うのですよ。

私はいま、「オープンチームサイエンスプロジェクト」でオープンサイエンスと超学際的な理論の融合に取り組んでいます。^{*1}オープンサイエンスと超学際は、似ているようで異質です。どちらも既存の学術システムの変革をめざしている点は同じです。オープンサイエンスは、学術データを公開してどんどん使ってもらい、イノベーションを起こそうというものです。

しかし、この取り組みは、政策立案者や研究者が無意識的に上から目線になっていて、「データを提供すればだれかが使ってくれて、イノベーションが起こるはずだ」

*1 コアプロジェクト「環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減」
<https://openteamscience.jp/>

プロジェクトのこれからの展開に期待する安成所長と、二人のプロジェクトリーダー。超学際研究の可能性をめぐってそれぞれの立場から語ることは、おのずと力がこもる



と期待しているフシがあります。でも、そんなことは起こらない。下手したら苦労して取ったデータをライバルに横取りされてしまう。それが嫌だからデータを出さないというジレンマに陥ってしまいます。そこに学問の^{きわ}際を超える超学際^{きわ}のセンスがあれば、オープンサイエンスはもっとよくなると思ったのが、プロジェクトを立ち上げたきっかけです。

安成●いまのお話で、研究者が上から目線というのはほんとうにそうなのです。FEに関連した議論のなかで、その点を指摘した論文を書いている若手研究者もいます。ようするに謙虚さ (humility) というのかな。どうしても研究者たちは「おれはこんなことを知っているぞ、わかっているぞ、情報をもっているぞ」と。「それを社会が使えばよいではないか」みたいなね。それではうまくゆかないということは、この20年、30年間の地球環境研究の一つの問題だったと思っています。

金本●二点について話せればと思います。一つは、超学際研究の出版に関する点です。超学際研究は出版されにくい、著名な雑誌にも載らないという話は聞きます。評価を出版後にシフトすれば、被引用や社会への貢献などの評価軸に変わり、ほかの研究や社会に役立つことを目的に論文が変わると思っています。研究の人事や研究費の配分も、その方向にシフトしてはどうですか。サプライチェーンと環境影響を研究する私たちのプロジェクトも、ぜひ研究コミュニティや社会に還元される成果をめざしたいと思っています。^{*2}

グローバルとローカルをつなぐ視点

金本●もう一つは、私の研究プロジェクトで、

どのように超学際研究を達成するのかという点です。超学際研究を達成するには二つのことを行なわなければいけないと思います。まずはじめに研究分野の枠を超えること。環境の研究者は、他分野と協働して知識を取りこまないといけない状況だと思っていますので、ここはむずかしくはないと思います。

そしてその次に、研究者コミュニティの枠を超えて研究をする、つまりステークホルダーと連携することです。これは私にとってもチャレンジです。地球研の多くの研究プロジェクトは、ある地域に入り、その地域に関わる方がたと研究を行なうことが多いですが、私たちのプロジェクトはそうではないです。いっぽうで、私たちのプロジェクトがあきらかにしたことは、社会的な問題になるもので、地域の人たちは気づかなくても、すこし大きな視点の人たちが気づいて問題にしてくれることが多いのです。ですから、NGO、企業、投資家などがステークホルダーになるのではないかなと思っています。

サプライチェーンの話になると、企業活動がメインです。企業が環境問題を起こして社会の圧力がかかれば、企業においても問題になります。投資家たちも、「その企業自体をグリーンな方向に変えるべきだ」と。投資家たちに、「投資先をどう考えていますか」とたずねると、「経済的な利益をもとに投資先を決める」という人もいますが、公共的なファンドなどは、「環境負荷の低い生産活動を行なう企業に投資する」という方向にシフトしています。

けれども、投資家はどの企業に投資すればよいのか、あまり情報をもっていません。市民も、グリーンな企業の製品を買いたいと思っても、どの製品やどの企業がグロー

バルなサプライチェーンを含めて環境にやさしいかの情報がありません。そういうなかで、私たちの研究にはグローバルなサプライチェーンとローカルな消費や生産活動をつなぐ力があるのではないかと。つまり、企業や投資家、消費者を巻き込んだ超学際研究につながるのではないかと考えています。

安成●たしかに地球研は実践プロジェクトのかなり多くは、日本であれ、外国であれ、ある地域のある種の環境問題なら社会と自然が関わるような問題にターゲットを当てて、それをまず理解したうえでどうしたらよいかみたいなね。そういう方向で考えるプロジェクトがかなり多いのですよね。

私の一つの問題意識は、地域でそういう解決ができた、でもそれがほんとうの意味でより広い地域や、最終的にグローバルな視点で見たときに、ほんとうに解決になっているのかという問題も考えるべきだということです。たとえばどこかの地域が持続可能でも、トレードオフがほかの地域にはないのか。より広域でのシナジー効果をもつ持続可能性を考えるべきだと思います。

金本さんがいったような、いろいろなサプライチェーンや経済がグローバルにつながっています。そのなかでの地域があるわけだね。そこで、この超学際研究をすることは、地域の研究とグローバルの研究、両方をつねに問題意識としてもっていないと、ほんとうの意味での超学際研究にはならないのではないかと。そういう意味でローカルとグローバルの両方の視点がだいじだと思います。

そして、近藤さんの話にあったオープンサイエンスと超学際^{きわ}の融合というアプローチも、とてもだいじだと思いのですね。こ

^{*2} 実践プロジェクト「グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究」。私たちの消費がサプライチェーンを通して引き起こす環境問題を明らかにするプロジェクト。とくに、都市、企業、家庭などに焦点を当てる。

れはまさに科学の普及という意味では、まず科学を一般の人にわかりやすく、いかにわかってもらえるかと。私はオープンサイエンスのことはあまり知らなかったですが、たとえば日本科学未来館でしている対話型の展示といったようなこともオープンサイエンス活動の一環ですか。

近藤●日本未来科学館の展示活動は、もともとはサイエンス・コミュニケーションからはじまりました。ただ科学の知識をわかりやすく伝えるということだけでなく、来館者の反応を研究者に戻して、どういう知的な交流が生まれるのかという、双方向コミュニケーションを重視していることが特徴です。これは人間文化研究機構の「博物館・展示を活用した最先端研究の可視化・高度化」事業で未来館とお付き合いがはじまって、先方から教えてもらったのですが、双方向型サイエンス・コミュニケーションのコンセプトは、超学際とちかくなってきていると思います。

問題共有のプロセスとしての超学際

小木曾●今後プロジェクトで超学際に取り組んでゆくことになりましたが、課題などはどうお考えでしょうか。

近藤●企業との関係づくりは、私にとっても新しいチャレンジです。これまでの私は、研究者コミュニティの外では行政やNPOの人としか仕事で接していませんでした。ところが、企業の人と仕事をしてみると、行動原理がまったくちがいました。「儲かりまっか」、つまり、収益性がなければ行動しないのです。企業の社会的責任（CSR）の一環で環境保全活動に取り組む企業も増えていて、ESG（環境・社会・企業統治：Environment, Social, Governance）を重視した投資活動も行なわれるようになりましたが、投資家の多くはいまも収益を重視して投資活動を行なっています。CSRも、企業の経済活動のなかでは副次的な位置づけになりがちです。

それに、世の中によかれと思って活動するにしても、なにをもってよくなったと見なすかという価値観が、私たち研究者と企業の人たちでは異なります。私たちがよいと思う方法では、企業が儲からないことが



安成 哲三

あります。企業の論理では、儲からなければ、よいこともできません。会社が潰れては元も子もないので。この価値観も、私たち研究者にとってはへだたりを感じます。安成●この問題は、超学際の問題のいちばん大きなところで、やはり立場がちがうわけですよ。立場がちがうということは価値観もちがう。なにをいちばんだいじと思うかというところが、研究者と起業家ともちろん行政の人とみんなちがう。

近藤●行政の人はまたちがう価値観をもっています。

安成●そこでうまく進めるには、より根本的な解決にむけて、共通の目標、あるいは共通の問題。それを共有しないとイケない。ただ、そこがじつはかなりむずかしい。いままでいったように、企業の人には儲からなかったらやりません。たとえば熱帯林の破壊はもともとなぜ起きたのかというと、熱帯林を伐れば利益になるような企業活動も背景にあった。しかし、その儲かるということ、ほんとうに近視眼的に儲かるというだけで考えてはだめなのです。だから、儲かっても地球が減ったら困るじゃないかと伝えることができるわけですが、企業の人にそこまで価値観を変えてもらうのは、けっこうたいへんです。

そこで、たとえば金本さんがしているような、地域ですることと同時にグローバルで、あなたがしていることがいかに多方面で環境に負荷を与えているかなど、そういう話が出てきたときに、そういう理解をまず社会のコミュニティも含めて共有し、研究者は協働で研究しましょうと取り組むべ

きですね。

*Nature*や*Science*などで発信するのもよいでしょう。ただ、いま人類世の環境がこういう具合になっていて、この先どうなつてゆくのか。もとに戻すとか、なんとか平衡状態を維持するとかをいっても、それをほんとうに社会で実践しようと思ったら、当然、研究者コミュニティだけではできない。経済活動をしている人や政策担当者などそういう人たちとも、同じレベルで問題意識を共有しないとだめなわけです。だから、超学際とは問題意識を共有するプロセスそのものであり、それはローカルでもグローバルでも同じです。

地球研のプロジェクトは、じつさいにそれぞれの研究調査地域で問題意識の共有をできるだけ進める努力をしてくれています。やはり研究者と、現場で農業や漁業をしている人でも、企業の人でも自治体でもよいのですが、問題を共有できる方向に世の中が動くようなくみをつくること自体が、ぼくは超学際だと思っています。

しかし、その成果というのは、なかなかすぐ目に見えるかたちにはならないケースも多い。だから巻頭言でも述べたように、論文だけでは評価を得にくい。この研究は社会のために役にたっていますということを、「なるほど」といわせるような指標、見せ方も同時につくらないといけな。地球研はそういう使命も背負っている。

超学際における評価の問題

近藤●超学際の評価軸づくりという仕事に関わっているのですが、超学際の研究活動には数値化しにくい面があります。超学際の研究では、物語（ストーリー、あるいはナラティブ）が重要です。とくに失敗から得られた教訓から学ぶという側面が重要。これらは一般的に、最先端の論文になりにくい。かならずしもめざましい成果が出るわけではないし、苦労話・失敗話のほうが多いかもしれませんが、それを共有することが大切です。

「バウンダリー・スパンニング」という概念があります。超学際的心構えのようなものですが、私はこれを「へだたりをこえてつながる」と訳します。課題を解決しようとする活動がひろがると、その動きは別の価

価値観の人たちの世界につながる。企業や行政、NGOの人たちの価値観と触れあうことで、互いの価値観が変化する。一つの価値観で一致する必要はなくて、この部分はいっしょに行動できるという、共通の目標を見つける。

安成●そのこと自体も評価してくれるような社会でないと困るのですよね。そういう方向に社会をもってゆかないといけないう一面もあるのです。

金本●「経済活動がだいいで、環境はあまり考えない」というのは、企業を含めた社会がそういうしくみだからという側面もあります。たとえば、中国のPM2.5が大気に乗ってそれを吸い込んだ私たちが肺がんになったとします。では、その治療費はだれが出すのか。政府が一部を出してくれるかもしれませんが、私たちです。企業活動から派生した健康被害は、企業が治療費をもつべきなのに、そういう社会になっていない。行政もこの状況をマネージする体制にしないといけない。行政は企業に配慮して厳しい規制ができないのかもしれない。結果として、問題は解決に向かわない。

安成さんの指摘のように、関係するステークホルダーなりアクターが共通の理解からはじめるべきだが、ここがうまくいっていない。私も同じ認識です。

小木曾●企業にも考えを変えてもらう必要があるが、現状むずかしいという場合、まず地球研からメッセージを発信する対象者となるのは、社会の一般の方になるのでしょうか。もちろんあらゆるステークホルダーとの協働が必要なわけですが。



金本圭一朗



近藤康久

安成●うん。それはもちろん。さらにいうと、企業の人もいろいろな立場があると思います。会社人間としての立場もあるけれど、一般市民的な目線をいっぼうでもっているはずですよ。たしかに、いまの狭い意味での資本主義は、とにかく利益優先。けれど、利益というものをお金などに限定してしまっている面があり、そういう意味では、いまのかたちの資本主義を変えないと根本的な解決にはならないということもたしかにあると思います。

価値の共有のプロセスとしての超学際

安成●ただ、その変え方としていろいろとあって、さきほど近藤さんがいわれたバウンダリー・スピニングで、もうすこし知りたいのは、拡げるのはよいけれど、やはり互いにどういうところにもってゆけばよいのか、ということです。要するに共通の価値観なり視点なりが共有されれば、それでわっと拡がると思うのです。だから、バウンダリー・スピニングのめざすところは、互いのちがう価値観を共有できるところがなく探るというプロセスですよ。それを、研究者も企業も自治体も一般市民も、その努力はしないとイケない。

たとえば、われわれ人間も生物であり、けっきょくこの地球を頼って生きてゆくしかないんじゃないか。だから、やはりこの地球はだいいじにしないとイケない。いくら儲けてもよいけれど、あなたの儲けていることがほかの人なり、ほかの生物なりに被害を与えている、あるいは地球自体のし

くみがある意味で大きく変えてしまっている。そしたら、けっきょく自分にも跳ね返ってくるわけです。いくら儲けたって、億万長者になったって、この地球が住める状態ではなかったらまったく意味はないですよ。

だから私は、地球環境問題の解決の基本には、そのあたりの問題意識、価値観の共有を進めるプロセスが必要と考えます。それは地域から、グローバルから、すべて同じだと思っています。

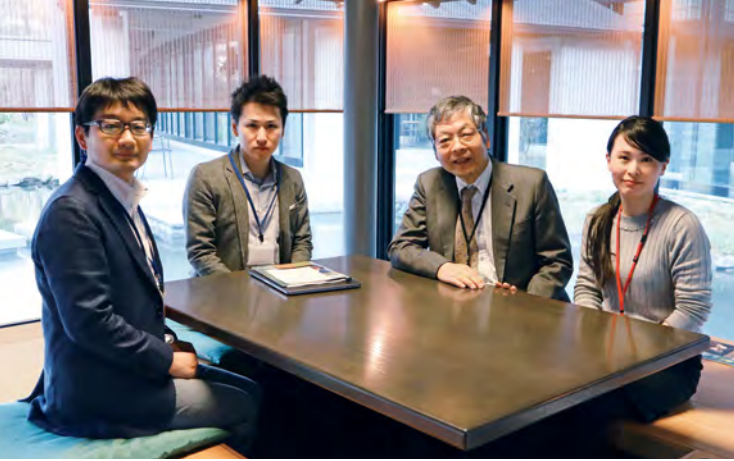
たしかに、いま金本さんがいわれた点は、たとえば1960年代、70年代の公害問題は、まさにそういう問題でした。どこかの企業が大気汚染、水質汚染を起こしていて、それで住民に被害を与えている。「あなたでしょ、汚したのは」みたいな話で追及できたわけです。

ただ、公害問題と地球環境問題とはちがう面もあります。たとえば、CO₂を出しているのは、私たちみんなではないか。だから地球環境問題はけっきょく、人類みんながある意味で加害者でもあるという議論も根強くあります。私は、それはすこしちがうと思っていて、よくよく考えてみたら、CO₂をいちばんたくさん出しているのはどこだ、だれだという話になってくると、公害問題と似ています。ただいっぼうで、少々CO₂が増えたって、便利な車はあったほうがよいという価値観が世の中の多くの人にあったわけです。

ただ、それは人間はなにをだいいじにすべきか、なにをもつて幸せと考えるか、という価値観で変わりうるわけです。

まさにこのバウンダリー・スピニングではないですが、価値観の共有を進める努力はとても大切だと思います。超学際といったときに、そういう努力そのものがひじょうに重要な部分だと思っています。研究者ではない人にも科学がしている価値観を了解してもらい、理解してもらいには、わかりやすいことばでいわないとイケない。これはものすごくだいいじなことですよ。近藤●「わかりやすいことばで伝える」、これはだいいじですね。「価値観を共有する」と、安成さんはおっしゃった。私もそうだと思う。研究者ではない人、異なる価値観をもつ人にどう伝えるかが大切です。

(次ページにつづく)



(右から)
 こぎそ・あやな
 地球研広報室係員(管理部企画連携課総務企画係兼任)。二〇一三年から地球研に在籍し、研究企画係、総務省出向を経て、二〇一八年から現職。
 やすなり・てつぞう
 地球研所長。京都大学理学研究科終了。筑波大学、名古屋大学名誉教授。二〇一三年から現職。フューチャー・アリス国際諮問委員会委員、日本学術会議フューチャー・アリス連携・推進委員会委員長なども務める。専門は気象学・気候学、地球環境学。
 かねもと・けいいちろう
 二〇一四年東北大学博士後期課程修了後、九州大学持続可能な社会のための決断科学センター講師、信州大学経済学部講師などを経て、現職。専門は産業エコロジー、環境経済学、産業連関分析など。
 こんどう・やすひさ
 地球研研究基盤国際センター准教授。二〇一四年から地球研に在籍。二〇一八年から、コアプロジェクト「環境社会課題のオープンチームサイエンス」における情報非対称性の軽減(通称オープンチームサイエンスプロジェクト)のプロジェクトリダーを務めている。

私はシビックテック——シビックとテクノロジーをかけあわせた造語ですが、これに着目しています。行政マンや、企業のエンジニアさんが、普段とはちがう立場で、いくなれば「いつもの帽子を脱いで」考える。一市民としてワークショップに参加してアイデアを共創するなかで、価値観が共有される。それが仕事上の行動にも反映される。研究者もそこで学ぶことがある。こうしてすこしずつ変わるのだらうなと。地球研のプロジェクトはたぶん、その最前線で一所懸命にもがいていると思うのです。

ユニークな地球研 課題と今後への期待

小木曾●二人のリーダーに聞きたいのは、地球研ではないとできないことがあるのか、じっさいにあったのか。地球研と同じように、異分野融合を掲げて環境研究に取り組む国立の研究所や大学もあります。そんななかで、私たちは人間文化研究機構という人文学系の研究体系に属し、地球環境問題を人と自然の相互作用環の視点でとらえている。この組織ならではのよい面を教えてください。

近藤●地球研のなかにいると気がつかないことを、所外から訪問する人が教えてくれることがあります。今朝も二人、国立大学の人が打ち合わせに来たのですが、建物のなかがすべてつながっていて、そのこと自体に驚いていました。大学の教員は個人研究室にこもって一日過ぎることもあり、ほかの分野の先生とは会議がないと合わないそうです。そもそも物理的な垣根がない、地球研のしつらえ自体が、じつは共同研究を進めるうえでの強みになっているのです。

それから、研究会でなんでも言い合える学風や、あるいは専門分野そのものを変え

ても許される。私は考古学からはじまって、いまはオープンチームサイエンスプロジェクトのリーダーをやらせてもらっています。そういう自由度が、大学の講座よりもはるかに高いので、どんどん自分のやりたい研究を発展させられる。それがじつは、中にいると気がつきにくい、よいところなのです。

もう一つのよいところは、事務局機能です。研究会を開くにしても、フィールド調査をするにしても、管理部の方も含めて、ロジスティクスのサポートをしてくださるスタッフが、たいへん充実しています。いま国立大学は予算が減って、この部分がとくに苦しくなっているようで、地球研に対する外部からの期待はとて高まっています。地球研は、外部からみると、とてもよいところのようですよ。

金本●私は来たばかりで、よくわかっていませんが、大学に余裕がなくなっている面があります。地方国立大学自体かなりお金を減らされていることもあって、人員的にも金銭的にも余裕がなくなっているのです、事務的にサポートをしていただけるのはありがたい面があります。

また、地球研はあまり研究所が大きくないので、やはりそれぞれの研究者が互いの研究のことを程度は別にしてあるていど理解しているところはあります。その理解によって、ただ論文を書くだけではなく、地球環境問題の解決に貢献する超学際研究をすること自体が評価されるのではないかと思っています。

安成●地球研の場合は、まさに特集のタイトルにある「人と自然」。まさにこのキーワードの下に、いろいろな分野がここにかかわって、これに関する対話や、いろいろな意見交換を積極的にする。そういう意味では、地球研はたくさんの研究会が、ありすぎるくらいあり、それ自体は、たいへん

よいことだと思います。ただし、こういう活動の成果を社会に対してどういった具合に見せるか。そこが私は地球研の経営者という立場ではね。(笑) けっこう工夫がいるなと感じています。

小木曾●地球研は人間文化研究機構に在籍するなかで、自然科学系の研究者の観点も有しているのは強みであるし、ひいては人文科学など、独立しがちな分野に新しい視点・価値観を与えうるともいえるでしょうか。安成●充分ありうと思う。ただし、近藤さんのことばを借りれば、地球環境研究のさまざまな分野におけるバウンダリー・スパンニングはぜひ必要です。さきほど超学際研究の評価の話をしましたがいま、親機関の人間文化研究機構で、あるいは文科省全体でも問題になっているのは、人文学の評価をどうするのかということです。地球研では、人文学だけでなく、学際や超学際を評価してもらい必要があります。

初代所長の日高敏隆先生は、「地球研は五目チャーハンだ」と表現した。いろいろなちがう分野の人がまぜこぜになって、一つひとつのニンジンや玉ねぎの味ではない、五目チャーハンの美味しい味が出てくるでしょうと。地球研の「知の五目チャーハンの味」を、超学際の味付けも含めていかに出すか。その味をどう「評価」してもらうか。なかなかたいへんなのです。

だけど、たいへんなことを、地球研の研究者はみんなけっこう楽しんでいるように感じています。こういう異分野の典型、まさに異分野に乗り出してやること自体がおもしろい、と思う人たちが多く集まっている。そういう意味では、地球研っておもしろいところだと思います。まさに、学際・超学際の中核機関としての役割だと思います。

〈2019年4月8日、地球研はなれにて〉



ことばを現場から育て、 世界をともに理解する

話し手●ハイン・マレー（副所長、教授）× 阿部健一（教授）

次は、フィールドワークを手法として研究してきた者どうしの対話。はからずも、ほぼ同時期に中国の森林に関する調査を行っていたこともわかった。実験系を厳密に組み立てるのもたいへんだろうが、地域のさまざまな人を相手にするにも工

夫と気づかいは欠かせない。二人の関心は、現場でのそうした作業や観察のなかから生まれた考えをどのように磨き上げて、国際的に通用する概念にするかだ

阿部●いつも話をしているのに、あらためて対話するとなつて、ハインさんのことをあまり知らないことに気づいた。(笑)

ハイン●地球研では互いの経歴をよく知らないことが多いですね。

阿部●専門はエコヘルス？

ハイン●中国では、土地の利用権を研究するプロジェクトに関わっていました。

私の専門は中国学。会話と漢文を習い、博士課程では中国の人口移動や現代社会をテーマに、人口移動や戸籍制度を学びました。博士課程終了後すぐに中国に行つて、オランダ政府の貧困対策プロジェクトのディレクターになりました。安徽省の田舎に住んで、その行政、林業局や農業局と共同でプロジェクトをしました。外国人は私だけで、ほかはすべて現地の人。2年もすると疲れしました。人間関係がとても深いからです。毎日のようにたくさんの人と会いますが、田舎だから感情的な関係も生まれる。いっしょに食事して飲む……。

阿部●中国では大切な「仕事」ですね。具体的な研究関心はどうでしたか。

ハイン●土地利用のなかでも共有林、中国でいう「集体林」に注目していました。コミュニティに関心があったのです。



中国・貴州省の侗族（とんぞく）の稲作・養魚・養鴨複合。2011年に世界農業遺産に認定された

現場の実態を観察する

ハイン●プロジェクトがあるていどレールを走れるようになって、北京に移つてフォード財団（Ford Foundation）に入りました。環境と開発プログラムのメンバーになった。中国のあちこちでプロジェクトの立ち上げに広く関わりました。再び安徽省の山間部で「米づくりはなぜ失敗したのか」を明らかにしようと、現地の専門家と農家をまわつて話を聞いたこともありました。

阿部●発見はありましたか。

ハイン●とくに印象的だったのは、行政と農家の関係の複雑さ。中国は政府、行政が強い。パワフルで、同時に能力も高いトップダウンだった。しかし、完全なトップダウン

だと農家はついてこない。私たちは、その関係をどうにかしないといけない立場にいた。そこで組織、インスティテューションの重要性を知った。中国における農村開発の大きな鍵は、組織体制をどうよくするのか、どう効果的に改革するかだとわかったのです。

阿部●ぼくも同じころ、中国に頻繁に通っていました。雲南省です。ハインさんと同じ「集体林」が研究対象。「自留山」と呼ばれ、個人に分割されることになったのですが、民族によってその利用のしかたがどのようにちがうのか調べました。

ハイン●雲南省は安徽省より森が大きくて深い。安徽省は完全に個人に分けたが、雲南省は「集体林」のまま集団経営している



国際視察団を歓迎して、村人が伝統的な踊りを披露する（中国・貴州省）

（次ページにつづく）



西カリマンタンでの金の採掘現場（1992年）

ところがまだ多かったと思う。

阿部●雲南省は少数民族が多いところです。彼らは森林を個人に分けずに「集体林」を維持していました。タイ族もチベット族も、コモンスとして使っている。面従腹背で、政府には分けたと報告して、実質は村のみんなで利用していた。

ハイン●地域によってだいぶ実態がちがう。それが中国の特徴。中央の法律や政策があつて、その枠組みが全土で統一されているが、ふたを開けるとその枠組みのなかで多様なものが出てくる。

阿部●地域の実情にあわせて、じょうずに法律や政策を運用する。

ハイン●だから行政と農家の関係が重要。雲南省だったと思いますが、林業局の小さな事務所があつて、職員は山火事を起こしたらクビです。でも、3人や4人で山火事と戦うのは無理だから、村の人を巻き込む。万が一、火が出たらみんなで消したり、木を伐ったり。強い政府でも下には頼らないといけな。

でもフォード財団のプログラムは楽しかった。フォード財団にはアフィニティ・グループがあつて、世界各地のフォード財団の同じプログラムに所属する人たちは年に1回どこかに集まって、「インドの林業はどうなのか」、「メキシコではどうか」などの情報を共有する。とても仲のよいグループです。2018年の夏も、メキシコで行なつた。

阿部●世界的な広がりをもったネットワー

クです。

ハイン●そうです。私は各地で研究をしますが、そのときに頼りになるのが「人と人とのつながり」。新しいテーマに挑戦するときの仲間からのアドバイスはありがたい。人のネットワークは研究のための財産です。

人と森の多様な関係

ハイン●阿部さんは、もとは昆虫学ですね。

阿部●個体群生態学を学んでいました。生きものが好きで熱帯林に行きたくて。日高敏隆・初代所長といっしょにボルネオの熱帯林で調査したのが1983年。学部の学生のころでした。当時は、熱帯林の生物の研究を本格的にするには、木に登らないとだめ。頭上はるか上の林冠が生物の世界。いまはタワーを建てて林冠の生物を観察するようになったが、当時は地面から手の届かない生物の世界を見上げるだけでした。そうするうちに、熱帯林に住んでいる人に興味をもつた。人と森林の関係について調べたい、森林のタイプごとにどう人が関わってきたのか、森林史をやってみようと思った。

ハイン●それで中国でも森林史を。

阿部●京都大学東南ア

ジア研究センター*¹に助手として採用されたときに、熱帯林が専門の先生に、「若いうちに、体力的に厳しい泥炭湿地林に行くのがよい」と勧められて、スマトラの泥炭湿地林に行った。いまも、その研究から抜け出せない。(笑)

でも、いくつかの地域でいろいろな森林のタイプをみる事ができました。雲南省での森林史の研究もその一つです。幅広く多くを見ておきたかった。

ハインさんは、最初は中国でつぎに……。

ハイン●東南アジア、再び中国、そしてシンガポール。いちばん長かったのはカンボジア。あとはベトナムかな。そこでのエコヘルスのプログラムに私が派遣された。鳥インフルエンザが大発生した年だったから、これをいろいろな角度から検討するプロジェクトを立ち上げて、関係する研究者とステークホルダーの東南アジアのネットワークを立ち

上げた。その仕事が一段落した2013年に、地球研にきました。

包括的な「健康」の意味

ハイン●国際開発研究センター（IDRC:International Development Research Centre）が、1998年からエコヘルスプログラムを立ち上げていた。最初はアマゾンで、金採掘に使用される水銀による健康被害を明らかにしようとなりました。土壤に含まれてい



ハイン・マレー

*1 2004年に東南アジア研究所に改組、2017年に地域研究統合情報センターと統合し東南アジア地域研究研究所になる

る自然の水銀が焼畑やプランテーション造成のための火入れで変化を起こし、それが河川に流入する。それを魚が食べ、人が食べることで人の体内に蓄積されることがわかりました。

金採掘で使用される水銀が原因ならその使用を禁止すればよいが、因果関係は複雑で日々の暮らしにも密接に関わっていた。単純な、直線的な関係にはない。では、どう解決すればよいのか。そこから環境と人間の健康問題を捉えるようになり、やがて感染症もその対象になりました。

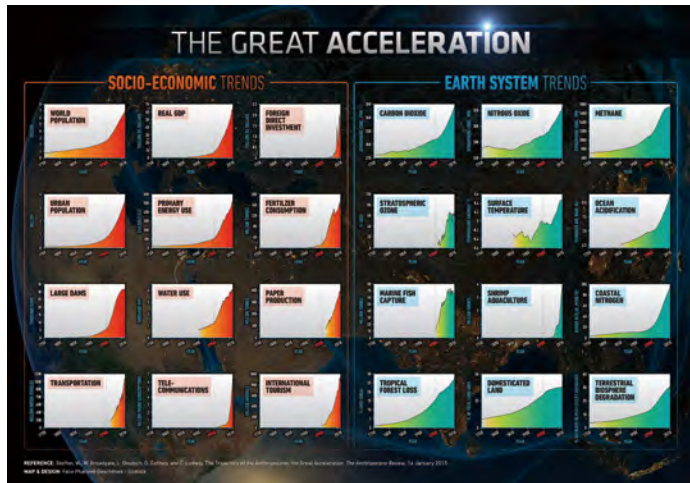
当時の私は、まだ地球研の存在を知らなかった。あるカナダ人が、「あそこはおもしろいことをしている」というので関心をもちました。国際連携の枠組みで人材を募集していたので応募したのですよ。7人くらいの教授の面接で、1人がニコニコしながら、「ぼくはエコヘルスの担当者です」と言った。それが門司和彦さんだった。(笑)世界でいちばん早く「エコヘルス」のことばを使ったのは、日本です。人類生態学者の鈴木庄亮先生が、1979年に出された『生存と環境 講座・現代の医学5』で「エコヘルス」をはじめて提唱しました。いま私たちが思っているエコヘルスとは直接はつながらないが、考え方は同じ。

阿部●門司さんの先生。先駆者だ。

ハイン●当時、いちばんダイナミックな研究をしていたのは、資金力のある国際開発研究センター。途上国で積極的に事業を進めていました。重症急性呼吸器症候群(SARS)から鳥インフルエンザH5N1にいたる過程で、ワンヘルス(One Health)という概念もできた。エコヘルスでは、感染症を動物もからめて考えるようにしたのです。人獣共通感染症もあります。人間の健康と動物の健康とをいっしょに考えるべきだという発想です。政府にとっても、研究機関にとっても、データベース作成は重要な仕事ですが、人間も動物も同じ一つのデータベースにしました。アメリカの米国国際開発局(USAID:United States Agency for International



阿部健一



W. Steffen, W. Broadgate, L. Deutsch, O. Gaffney and C. Ludwig, The Trajectory of the Anthropocene: the Great Acceleration, *The Anthropocene Review*, 16 January 2015. Map & Design: Félix Pharand-Deschênes/Globaïa <http://www.igbp.net/globalchange/greatacceleration.4.1b8ae20512db692f2a680001630.html>

グレート・アクセラレーション

全部で24枚の図がある。横軸は同一で、左端が1750年、右端が2010年の時間軸である。縦軸は主題ごとの「量」を表し、それぞれ単位は異なる。左の12の図は、人口、実質GDP、化学肥料や紙の消費量といったさまざまな社会経済的な活動量の変化を、右の12枚の図は地球システムの変化、たとえば大気中の二酸化炭素量、大気中のメタンの量、海洋の酸性化、熱帯林の損失面積などを表している。すべて同じ傾向を示し、1950年ころ(第二次世界大戦後とする研究者が多い)から「加速度的」に増大していることがわかる。これがグレート・アクセラレーションである。左の社会経済的变化が、右の地球システムの変化を引き起こしたと考えられている。

Development)、世界銀行(The World Bank)、欧州連合(EU)などが資金を提供して大きな動きになっています。

さらに最近は、ワンヘルスからプラネタリー・ヘルスという考え方も出てきました。プラネタリー・バウンダリーの健康版ともいえます。グレート・アクセラレーションと表現される人間活動量の幾何級数的な増加は、巨大な地球システムに壊滅的なクライシスをもたらす。地球システムを脅かします。同様に、気候変動や生物多様性の減少も、人類の未来の健康の大きな脅威になるという考えです。

人間の健康だけでなく、人間の文明を支える自然システム全体としての健康。もっと大きい位置づけでの健康。

その後、大気汚染を重視するなど、エコヘルスがあまり対象にしなかった問題も扱うようになった。ロックフェラー財団(Rockefeller Foundation)と医学雑誌*The Lancet*が押していて、大きな勢いで国際的に動いている。

阿部●医療のプロジェクトは、プラクティカルな病気、感染症を抑える必要性から国家・世界規模のプロジェクトになります。でも、地球研はその一部になる必要はない。じつさい、地球研のエコヘルスはどちらかというと人間精神というか、価値観を重視しているように思います。たとえば「人はどのようにして死ぬべきか」もだいたいなテーマとなるような。

ハイン●そうですね。門司さんを中心にしたネットワークは、世界のエコヘルスとくらべて日本の特徴である高齢化を受けたテーマを扱っていた。健康保険は、経済的に破綻する制度になっている。つまり、寿命は延びているが、医療費の半分が人生最後の6か月間に発生する。寿命が延びると病気や問題を抱えている時期が縮むと思われていたが、そうではなかった。だいたい同じ長さだった。だから、場合によるが、寿命を延ばすという現代医学の使命は経済的に可能かどうか。

それに、人としての死に方の問題もある。このような問題には、エコヘルスの研究者も議論が必要だと思っています。

阿部●ハインさんが担当するエコヘルスプロジェクトは、どんな体制ですか。

(次ページにつづく)



古代樞の巨木。紹興市・会稽山。地域の人は実をながく食用にしてきた。2013年に世界農業遺産に認定された

ハイン●国文学研究資料館と国立民族学博物館との連携がはじまっています。医学史などの文献を読むためです。国文学者と医学者など、分野の異なる研究者が意味のある会話を交わすために、「健康とはなにか」という出発点のテーマを設けたのですよ。学会でもセッションを設けて、議論は2、3年つづけている。中国や韓国にも研究者がけっこういて、「養生」や「漢方」の話などは東アジアの健康観的な話に展開することもあります。

国文研や民博、地球研という異なるミッションをもつ組織の人が同じ問題を議論できたのは、向きあって真剣に話せたからです。最初は「健康とはなにか」というテーマを設定したのですが、「健康がどう語られるか」は多様なおもしろい話につながるの見方になってきた。

健康には、多様な定義があります。文化や地域、語り方によってもちがう。これらを組みあわせたり、比較したり、いっしょに考えたりした結果、きちんとした議論となったのだと思います。

土台となることばを育てる

阿部●だいじなのは、「健康とはなにか」を

定義しないこと。もちろん、それぞれのちがった健康観はある。でも、これが正しいというものはない。ちがう土俵、ちがう意見だからといって定義は必要ない。

前所長の立本成文さんが、「ばらばらでいっしょ」とよく言っていました。サンスクリット語で「ビネカ・トゥンガル・イカ (Bhinneka Tunggal Ika)」、英語だとUnity in diversity。どこかでちがっているが、どこかで「いっしょ」。一緒と一所のどちらの意味もある。

ハイン●むずかしいのは統合です。これは地球研の課題だった。「ばらばらでいっしょ」だといいが、「ばらばらで全体像が見えない」という批判を私たちは浴びていた。プログラムをつくって形式を整えたが、プログラムの内容・中身を統合する必要もある。そうかんたんではない。

阿部●地球研は、ようやく制度としての体制ができた。これからいよいよ中身を充実させる、そういう時期にきている。

ハイン●エコヘルズ学会のようなものがあるのですよ。この学会にはいろいろな考えの人がいます。互いにけんかにもなる。「これがほんとうのエコヘルズだ」、「いや、こういうものがエコヘルズだ」と。必要な

のはことばでなく土台になる概念。その概念が引力をもつ必要がある。けんかをしても、こぼれ落ちない力、引力のある概念が必要です。ただのバズワードで、国際的に流行っているだけではだめです。

阿部●地球研の石川智士さんのプロジェクト*2が掲げていた「エリア・ケイパビリティ」などはよい概念だと思うが、どこまで引力があるものになるかどうかですね。

ハイン●プロジェクトで生まれた概念を、引力のあるものに育てることも地球研の役割かもしれません。

阿部●国際連合食糧農業機関 (FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations) が創設した「世界農業遺産」という制度があります。その制度設計に、専門委員として同僚のダニエル・ナイルズさんと関わりました。そこには地球研の考えも反映できたし、逆に地球研の研究成果を活かせる枠組みではないかと思っています。

ハイン●最近よく耳にしますね。

阿部●ユネスコの世界遺産の農業版といえはわかりやすいが、大きくちがう点がある。ありのまま残すのではなく「変えてゆく遺産」だという点です。農業は、新たな知識や技術を取り入れ、「よりよいもの」に変えてきた。問題だったのは、なにをもって「よりよいもの」とするか。世界の多くは、よりよい農業とは生産性と経済効率が高いものだと思っていた。

ハイン●まがはいではないが、すべてではない。

阿部●美しい景観の創成や生物多様性の維持、さらに地域固有の文化の醸造にも関わっています。農業の多面的機能という言い方もしますが、「世界農業遺産」は忘れがちな農業の価値の再評価です。

ハイン●地球研的な考え方というのは……。

阿部●世界農業遺産の申請には、まず地域農業の将来の「ありうべき姿」を地域の人たちがみずから模索することが求められます。その姿は地域によってちがうが、たいせつなのは農業従事者だけでなく、地域

のみんなでバウンダリー・オブジェクト*3として議論すること。ばらばらな地域の人を一緒・一所にする。そのうえで、目標の実現にどうすべきかの「行動計画」をたてる。世界農業遺産の認定には、この行動計画も重要な評価対象です。

*2 研究プロジェクト「東南アジア沿岸域におけるエリア・ケイパビリティの向上」2009-2016年

*3 異なる領域の境界を越える存在

ハイン●設計科学的アプローチだし、バックキャスト(未来逆算思考)も含まれていますね。なにより「未来可能性」を扱っている。地球研から生まれたものではないが、地球研として取り組むことで、プロジェクトの研究成果を反映できる。その点はエコヘルスも同じです。

理解をともに深めるために

阿部●最近、論文を書きました。国際ボランティア学会に頼まれて書いた論文で、テーマは、自分は何者なのか。

いまのぼくは、専門はなにかとあらためて聞かれると、答えるのはなかなかむずかしい。ただ、大きく二つのタイプの研究者がいると思うのですよ。一つのことを深く掘り下げる、高く積みあげるイメージの研究者。つまりディシプリン、専門性の強い研究者。これはだいで、学問の王道かもしれぬ。いっぽう、ぼくの研究は横に拡げることだと思ふ。専門性の強い人たちをつなげることだ。

ハイン●私は深く掘ることも好きなのです。かつて、中国の戸籍制度を国際的に研究している人は、私のほかにはいなかった。一所懸命に数年間研究した。そこに深みを感じ、なにかを発見し、それがだれも考えたことのない世界であれば、たしかに楽しい。しかし、多くのもの・ことに出会い、おもしろがったり、考えたりして多様な経

験を積むという面ではよい。横に拡げることの楽しさです。

阿部●同感です。

ハイン●地球研のプロジェクトは学際性が求められます。一分野の知識や手法では問題の確実な把握はできないし、完全な解決に

到達できないと思う。だからといって、広くて浅い研究が望ましいというのは別の話。むずかしいのは、それぞれの分野で深く掘り下げるとともに、ともに深みを達成すること。これがたいへん。でも必要な方法だと思ふ。

阿部●韓国の生態学会の会長と話すると、彼は「深く掘るには広く穴を掘らなければならない」と。

ハイン●ディシプリンを深く追いかける専門性の高い研究は必要だし、地球研のなかでも、そちらを志向する若手の研究員も多い。ただ専門性を高めるだけなら、ほかの機関でもできる。専門性を深めようとする研究者でも、地球研にきてよかったといえるものがあると思ふのです。地球研はもうすこしその点を磨かなければだめだと思ふ。そのための対話。日常的に分野のちがう人と話ができる、対話ができる。こんな研究所はありません。

阿部●ハインさんも中国を振り出しに広く、



あべ・けんいち
専門は環境人間学、相関地域学。地球研研究基盤国際センターコーディネーター、シヨン部門部門長、教授。二〇〇八年から地球研に在籍。
MALLEE, Hein
専門は社会科学系研究基盤国際センター教授。二〇一三年から地球研に在籍。

同窓会を開くようなネットワークをつくった。さきほどの私の論文のタイトルは「媒介者」。メディエーターです。これだけ各分野が専門特化したときこそ、それらを意識的につなぐ役割が必要。メディエーターには「仲人」という意味もありますね。

ハイン●そうですね。対立・戦争している場合、両者の懸け橋という意味もある。でも、私はおそらくファシリテーター。つなげるのは同じですが、つなげる場をつくったあと、そこでなにか新しいものが生まれてくるプロセスを重視している。

阿部●ぼくはメディエーターだから、つないだあととは両者が勝手に化学反応を起こせばよい。ファシリテーターは、あるていど責任をもって化学反応の進展を見守る。その点が少しちがうが、基本的役割は同じ。異なるものをつなげて対話できるようにすることが役割。地球研でその役割がうまく果たせるかどうかかわからないが、このニューズレターもそういった場です。今回の特集号でも、編集委員がメディエーター、ファシリテーターとなって対話の場をつくっています。しかし問題は、こういう努力が研究者の業績として認められにくいこと。

ハイン●若い人には、どうしても学術業界で認知される「研究業績」を求めてしまう。阿部●地球研だからこそ評価してほしい。新しい領域に踏み出そうとする若い研究者を育てるのが地球研だと思ふ。これがないと、地球研はあとがつかないかもしれない。

ハイン●いまの学術業界全体の研究環境や評価のあり方もあり、地球研だけで解決するものではないけど、少なくとも内部では努力する必要がある。なかなかすぐに結論が出ないね。出さなくてもよいかもしれない。(笑)すぐに出る結論を出すよりも、ずっと対話しながらいっしょに考えつづけることがだいじだと思ふ。

〈2019年3月22日、京都府丸鳥コンベンションホールにて〉



京都精華大学のサコ学長が地球研を訪問。2018年11月、地球研と精華大学は基本協定を結んだ。徒歩5分ほどで行き来できる近さを活かし、共同研究などで地域への貢献をめざす



森と海とかつお節

食文化の礎を学際的な視点から

話し手 ● 鎌内宏光 (研究員*1) × 王 智弘 (外来研究員)

個性的な風味や食感、見た目です卓を彩るかつお節。日本の食文化において揺るぎない存在感を示す食材だが、生産の現場に目を向けると、森や海の自然環境とのつながりや、原料の輸入や産地の変遷など世界とのつながりが見えてくる。

移り変わる自然と社会からなるシステムの交わりに存在するのがかつお節なのだ。森と海と人の関係を共通の関心に、人と自然をつなぐ食文化の基礎に広がる世界をかつお節から探ってゆく

王●私は学生のころ、屋久島でのかつお節やさば節づくりの歴史を調べたことがあるのですが、自然科学が専門の鎌内さんがかつお節に興味をもったきっかけを教えてください。

鎌内●まず、森と海とのつながりに関心があり、その事例の一つとして明治の開拓が北海道の森林と海に与えた変化を研究しました。以前、釧路市に近い北海道大学の海の研究施設*2に所属したのですが、北海道では江戸時代中期からニシンを原料に肥料をつくっていた歴史があります。厚岸町でも少なくとも明治には行われていた記録があります。

王●金肥といわれるものですね。

鎌内●ええ、本州では作物の生産性を上げようと、魚の肥料を畑に入れた。当初は北海道西部などでつくられていて、のちに北海道各地に拡がりました(資料1)。

明治維新までの北海道は、松前藩の領地(現在の函館周辺)をのぞいて、アイヌの人たちの土地でした。耕作をしなかった彼らは森を伐り拓くこともなく、原生林が広がっていたのですが、屯田兵などの入植者は原生林を伐採して農地をつくり、鉄道や道路もつくった。森林は大きく姿を変え、あるいは消失した。

王●資料2は、針葉樹林ですね。

鎌内●樹高がきれいに揃っている。木がぎっしり生えている森林では森林の中に光が差し込まないので、地面付近に草木が生えません。そういう状態で大木が倒れると、倒れた跡の地面にだけ光が差し込みます。これがギャップ(林冠の欠部)です。



資料1 厚岸中元寺釜前鱈搾粕製造 (北海道大学附属図書館所蔵)

そこに新しい木が育つから、周囲と不揃いになるのですが、この写真では高さも太さもほぼ揃っている。台風かなにかで一挙になぎ倒されて、新しく同じ時期に育った結果かもしれません。

北海道開拓と森林開発 木は邪魔だった

鎌内●明治から昭和初期にかけて、北海道では急速に森林が失われていきました。当時の日本は明治維新後の人口拡大期で、北海道は未開の土地として人口を養うことが期待されたのです。ですから広大な原生林は農地や街、道などをつくるために伐採されました。もちろん伐採で出た木材は国内外に輸出された場合も多かったようで、厚岸町には、そうした木材を港から搬出した記録があります。ほかにも一般的な燃料や建材などとして使われたほか、肥料にするニシンを茹でるためにも使われたでしょう。

王●厚岸町は良港に恵まれていますね。

鎌内●しかし、たとえば帯広

平野では十勝川河口の港が小さく、明治後期に釧路との鉄道が開通するまでは運び出す手段がなかったといわれています。現在とちがって舗装道路もトラックもありますから、川を使って木材を集め、河口付近の貯木場に浮かべてストックし、船に積み込んで運ぶ必要があったわけです。十勝平野のほとんどが森林だったけれど、伐った木は燃やされたのではないかとという人もいます。

王●農地にするために燃やしたのですか。

鎌内●伐採したもの、運び出す手段がなかったから燃やしたのではないかと。

王●だとすると相当大きな自然へのインパクトですね。

鎌内●もとの森林がどういう姿で、その後どう変わったかは当然、海や沿岸の生態系にも影響を及ぼします。こうして調べているなかで、さらに関心を広げることになる本との出会いがあった。

王●高橋美貴先生の論文や本ですね。

鎌内●ええ、たとえば『仙台藩の御林の社会史——三陸沿岸の森林と生活』の中で、森林の利用と水産加工業の発展との関係が

論じられていて、かつお節にも触れています。かつお節の生産に大量の薪が使われる構造がニシン粕の場合と似ているのですよ。それから、江戸時代に山林の荒廃がサケの遡上に及ぼす影響や、沿岸の魚付き林の機能が指摘されていたことにも関心が及びました。



鎌内宏光

*1 現所属は名古屋大学大学院環境学研究所

*2 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター厚岸臨海実験所



資料2 写真帖「東宮殿下啓
念(下)「トドマツ」ノ林相。
「釧路國釧路郡尾幌國有林ノ
一部『トドマツ』」と書いてあ
る。尾幌は現在の厚岸町内
(北海道大学附属図書館所蔵)

かまうち・ひろみつ
博士(地球環境科学)。専門は陸域水
域相互作用。地球研には二〇一八年
度に研究基盤国際センター計測・分
析部門に在籍してCRESTプロ
ジェクトに研究員として参加。
おつ・かつお
専門は資源論・環境社会学。研究プロ
ジェクトアジア環太平洋地域の人間
環境安全保障。プロジェクト研究員
を経て、現在は外来研究員。二〇一三
年から地球研に在籍。

「森川海」の境界を超えた 構想を産む

王●鎌内さんは森林科学が専門分野なの
ですか。

鎌内●それが複雑なんです。学部は東京水
産大学*3を卒業しました。大学院で北海
道大学に移ってからは、大学演習林内の川
で研究しながら、森林や植物を研究する仲
間と一っしょに過ごしました。その後、博
士研究員として偶然行ったのが京都大学
フィールド科学教育研究センターでした。
ここでは「森里海連環学」を掲げていて、そ
れまでの経歴から森も川も海も理解でき
ることに気づきました。

王●森川海研究の申し子ですね。(笑)でも、
それぞれが独立した研究領域でもある森
と川と海を一体的に捉える研究はむずか
しそうですね。

鎌内●北海道の森と沖縄の森はちがいます
し、それは川でも海でも同じように地域に
よってちがいます。だから森と海のつな
がり方は、地域によってちがうし、さらに
季節によってもちがう。どのような時空
間の変動があって、つながっているのか。

たとえば秋に産卵遡上したサケによる森林への影響は有名
ですが、クマなどの動物による移動だけでなく、川の水に
溶け出した養分によって増えた水生昆虫が翌春に羽化して
小鳥などの餌になる、さらにこのしくみ全体がサケの沖合
での成長を介して間接的にエルニーニョ現象に左右されて

いる可能性もあります。そんな自然事象
の関連を想像して観測データを押さえる
必要があります。

王●「森川海」の拡がりやイメージしつつ、特
定の因果関係に狙いを定める感じですか。

鎌内●そうです。そのためには研究協力者
も必要です。たとえば、「森川海をまたぐ
こんなロジックが実証できれば、だれも手
をつけたことのない論文になる」、「この
領域のデータはこの人に協力してもらう」。
そんな設計図を書く。

王●そういうスキルは水産、川、森林の世界
を歩いて身につけたのですか。

鎌内●たとえば単純化すると、自然科学系
の研究者が論文を書くさいには、いくつか
の異なる手法で得られた観測データを使
って論理を組み立ててゆきます。たと
えば、ある物質の性質を研究する場合、そ
の物性に関するデータを、3種類の測定機
器を使って集めるわけです。それが私の
場合には、森、川、海をフィールドにデー
タを一つずつ集めて、どのようにつながっ
ているかを明らかにします。

複眼的に フィールドを調べる

王●どのフィールドでも使
える分析手法をおもちな
のですか。

鎌内●手法というよりも、学
会発表を聞いたり論文を読
んだりすれば、なにをして
いるかはだいたいの想像が
つく。もちろん、フィールド

調査や論文を書くまでには充分に下調べ
をします。だれかに作業を依頼したり、手
伝ってもらったりもします。その専門分
野の人に訊ねることもあります。

王●研究の構想を具体化してゆく。

鎌内●そうです。三つの領域から集めたデー
タをきちんとつなげて一つのストーリーに
する。「こんな新しいことがわかった」と。

理系の研究だと、「仮説を立てて検証し
た結果、やはり仮説のとおりであった」も
しくは「仮説通りではなかった」というロ
ジックでまとめます。予測のもとにデー
タをとり、それを裏付けます。

王●森川海のシステムを想像することがは
じめにあって、そこからまだ明らかになっ
ていないロジックの見当をつけるのです
ね。システムの挙動を説明するモデルを仮
定して、「こうなればこうなる」という因
果関係を検証する。

鎌内●それでも、ちがう専門分野の人と野
外に行くと、やはり見る対象がちがう。同
じ対象を見ている視点がちがっていたり
する。同じ空間を共有して、そこに異な
る知識をもちこむ。これがうまくはまる
と、その場を形成しているシステムをより
深く理解できる。そこに生きものや物質
の移動の視点が加わったりすると、もっ
と複雑でおもしろくなる。

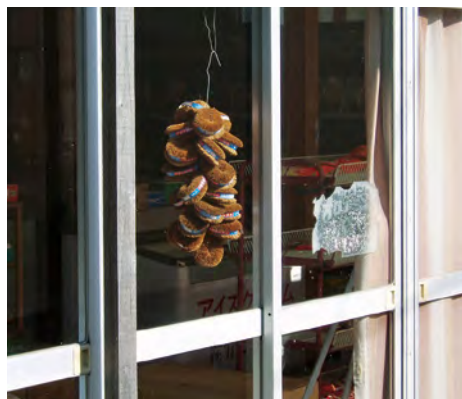
王●よくわかります。同じフィールドで調
査していても、そこで自分なりの着眼点
が出れば、世界の理解はいつそう広がる。
共同研究の醍醐味ですね。

鎌内●二人の発想や知識を重ねることで発
見できるものがありますね。互いにアイ
デアを出し、それが一つになるのが理想。
双方の材料とアイデアを追加することで
新しいものが出てくれば、共同研究はよ
り楽しくなる。

王●では、かつお節をダシにその可能性
を考えてみましょうか。

*3 現在の東京海洋大学 王智弘





資料3
 (左) 晴れた日にさば節を室から出して、たわしを使い表面のカビを払う
 (右) 集落内の雑貨屋で軒先につるされた魚の子たわし

森と海と里を結ぶかつお節

王●資料3は、世界自然遺産で有名な屋久島で私が撮った写真です。カビ付けしたさばの本枯節*4を天日干し（日乾）している光景です。ここは環境省の「かおり風景100選」に選ばれていて、歩いているとさば節のいい匂いが香ってくる。明治のころからさば節をつくっている集落です。

鎌内●さば節の表面のカビをたわしではらっている。

王●地域調査の教科書に「地域の生業や生活を知るためには雑貨屋を見なさい」と書いてあったので、見ると店の軒先にたわしが吊るされていた。あとから気づいたのですが、天日干ししている人が手にたわしを持っていました。

鎌内●近代以降はとくに、地域社会の生活基盤の維持に現金収入が重要になってゆきますね。

王●この集落はすぐ背後が里山で、目の前が海。かつお節やさば節づくりには茹でた魚を燻すプロセス(焙乾)が必要で、そこで広葉樹が使われます。森と海と里の結節点のような存在がかつお節やさば節なのです。

私は博士課程のときに、地球研の「持続的森林利用オプションの評価と将来像」プロジェクトに参加したのですが、その調査地の一つが屋久島でした。世間の注目からすると森林の観光利用が素直な研究テーマ選びだと思うのですが、水産資源が絡んでくるさば節に興味をもちました。鎌内さんがおっしゃるように、フィールドのどこに目をとめるか、人とちがう切り口から地域社会を理解するおもしろさを体験しました。

鎌内●世界自然遺産の島でさば節の研究ですか。

王●屋久島の歴史を調べると、かつお節やさば節づくりがたいへんさかんだった時期があります。戦前の記録を読むと、屋久島の国有林で働く人手が不足していることがわかります。営林署は島民に林業に従事してほしいが、島民は水産業にいそしむ。森林資源と水産資源に恵まれた島の中で国と島民とが同床異夢をみている。そういう側面が浮かんできたのです。

黒潮が育んだかつお節の文化

鎌内●一般的に「節類」には、カツオやサバのほかにも、イワシ、マグロ、ウルメイワシなどがありますね。作り方はおおむね同じで、魚を一度茹でて、そのあと燻製にする。ここでのポイントは、木の煙で燻す工程がかならず入ることです。燻すことでタールなどの防腐成分で表面を覆い、同時に水分を減らして保存性をよくする燻乾法が古くから開発されていますよね。

王●本枯節の起源ですね。それがしだいに各地に伝播してゆき、明治時代には産地競争のなかで品質が改良されてゆく。

鎌内●そうです。カツオの場合、中型以上なら生の魚の頭を落として三枚に下ろし、さらに背と腹で分けて四つの切り身にしてから茹でます。マグロやカツオには血合という鉄分の多い箇所がありますが、見栄えが悪いし酸化しやすいので、茹でるまえに切り除きます。

王●背中側の側を雄節、お腹の側を雌節というそうですね。

鎌内●そうして茹でてから腹骨や細かい骨を抜くのですが、そのときに身が崩れやすいのです。江戸時代はかつお節を「勝男武士」と書いたそうです。つまり、武士階級には縁起がよいとして、高級贈答品として発展した歴史がありました。だから、見栄

えにもこだわる。

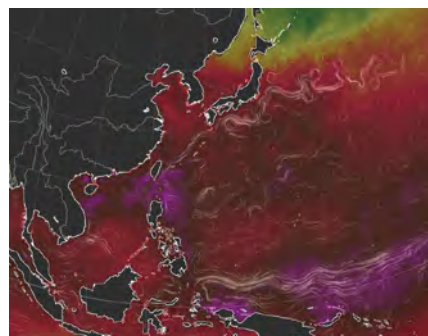
王●日清戦争や日露戦争のタイミングでかつお節の相場が上がったりしています。携帯食として軍需品や慰問品としての需要もありました。

明治期の屋久島では、まだかつお節がとられていました。黒潮の流路に位置する大隅諸島やトカラ列島はかつお漁に有利な場所だった。カツオは黒潮に乗って北上してくるからです。1822年の「諸國鯨節番附表」という史料があるのですが、最高位の「大関」には「薩摩役島節」と書かれていて、これは現在の屋久島のことです。

鎌内●日本近海でのカツオは、フィリピン沖合から暖かい黒潮に乗って移動します。黒潮の勢力がもっとも強い8~9月には、カツオの分布域は北限の三陸から北海道南部の海域に到達します。

この夏にむけて北上するカツオが「上り鯨」、親潮の勢力が相対的に強くなったときに南下してくるのが「戻り鯨」。高知県などで食べるカツオのたたきも、江戸の初鯨も赤身ですが、戻り鯨は脂がのって身が白くなります。脂はかつお節に加工後に酸化するので、現在ではかつお節の製造には赤身のカツオを使います。

伝統的な産地はすべて黒潮沿いであって、現在だと枕崎、焼津、伊豆などです。明



日本付近の海流と水温（2018年8月）
<https://earth.nullschool.net/>

*4 生の魚を茹でてから燻製した段階の製品を荒節、荒節の表面に生やしたカビにタンパク質をアミノ酸に分解させ、同時に水分を抜いて乾燥させた製品を枯節、「カビ付けの作業を4回、5回と繰り返して熟成が進んだ」製品を本枯節と呼ぶ。

治の初期くらいまでは三陸がもう一つの産地で、県別の統計だと宮城県が3位くらい。王●3位はすごいですね。原料のカツオは脂肪分が少ないほうがいいという話から、上位はもっと南の産地が占めていると思っていました。

鎌内●これは、私も意外でした。

王●産地によって製品のちがいはあるのでしょうか。

鎌内●じつは、それがかつおパックにつながるのですよ。削ったかつお節を小袋に詰められたパック品が1970年代に開発されて、手軽に使えることから生産量が急増した。それ以前は自宅で削るか、店先で削られたものを少しずつ買っていたが、透明な小袋に詰められると鮑で削ったように長く薄くて見栄えがよい。お好み焼きにかけると「踊り」ますね。

王●「花かつお」ですね。

鎌内●しかし、脂が多いと薄く長くは削れないそうです。いまでも三陸でかつお節を製造している工場が数軒あり、いずれも亀節をつくっているようです。生後1年くらいの小さいカツオを原料にする場合には三枚に下ろした状態で節にするのですが、製品の形を亀の甲羅に見立てて「亀節」と呼びます。三陸の場合、脂ののる地域のカツオですから、若い、つまり脂のついていないカツオを使うのでしょうか。もっとも、多少脂がのった原料を使ったほうが出汁の味はよいらしいですけど。

王●古くは黒潮に近い太平洋沿岸の土佐や熊野、薩摩や伊豆で改良された製法が、明治の殖産興業やかつお漁の発展、産地の拡大を背景に広がっていった。その後の産地の再編や淘汰のプロセスを経て、いまでも三陸でかつお節をつくっているとは意外です。それに、かつおパックやだしの素、めんつゆなど、製品の形を変えて普及してきたのもまたおもしろいですね。

鎌内●それがかつお節の特徴ですね。産業構造や食生活の時代ともなう変化をよく映している。ほかにも類似の商品があるのでしょうかね。

窒素の同位体から魚の移動を調べる

王●さば節やかつお節は、現代でも原料に

炭素・窒素同位体比分析装置。上の装置（Flash-EA）によって、サンプル中にふくまれる炭素と窒素を分離し、下の機械でそれぞれの元素の同位体比を分析する



薪と魚を使うことで森と海の自然環境に関係する。冒頭のニシンの金肥も同じですね。

屋久島の郷土誌などを読むと、周期的にサバの豊漁期があるようなのですが、魚の生態を調べるにはどのような方法があるのですか。

鎌内●1匹1匹の魚の行動を追いかける代表的な調査は、発信機を着ける方式。でも、発信機にはバッテリーや記録媒体が含まれるので、あるていど大きな魚にしか着けられない。しかも回収率はせいぜい10パーセントくらいで、膨大な費用と労力が要る。また、ヒレの一部を切る方法も古典的ですがいまだに有効です。

ほかに広く使われてきたのは、魚の耳石です。木の年輪のように成長とともに縞ができるので、たとえばその縞に沿ってなんらかの成分を分析すると、「淡水に暮らしていたこのサケは、この時点で海に行った」などとわかる。しかし、耳石は炭酸カルシウムとリン酸カルシウムの無機物が主成分で、炭素は入っているが、有機物の窒素はほとんど含まないから、得られる情報は限られる。

われわれが現在取り組んでいるのは、背骨にある縞の研究*5。耳石と同じで成長ともなう縞がありますが、耳石とちがってコラーゲンなどの有機物も含んでいます。ですからこの縞に沿ってコラーゲンに含まれる窒素などの安定同位体比を測定すると、成長ともなう栄養段階や、場合によっては移動の履歴などもあるていどわかります。

王●なぜ窒素に注目するのですか。

鎌内●窒素はタンパク質を構成する主要な元素の一つです。しかし、一般的に海の中は窒素不足なのですぐに消費、分解されてしまいますから、窒素の供給源によって海域ごとに窒素安定同位体比のちがいが生じます。こうした海域をまたいで移動する魚の場合には、魚1匹単位での移動履歴が推定できるのではないかと考えています。王●その技術が使えるようになったのは、いつのころからですか。

鎌内●硬骨魚の背骨を使った研究では、わ

れわれが先端です。魚にはサメやエイなどの軟骨魚類と、いわゆる普通の魚の大部分を占める硬骨魚類がいます。年齢や成長速度などの推定では、軟骨魚類では硬骨魚類の耳石に相当する器官がないので、代わりに背骨が使われてきました。われわれは硬骨魚類の背骨を耳石のように詳細に分析することで、耳石では得られない種類のデータを耳石と同じような感度で得られることを明らかにしたわけです。

王●測定機器の分析感度がどこかのタイミングで格段に上がったのですね。

鎌内●もともと、安定同位体比分析は1990年代から生態学にも応用されるようになりましたが、当時はかなりむずかしい分析でした。現在は測定機械や技術が進歩して安定的に、それから当時とくらべて安く分析できるようになりました。

産地の海外展開と自然環境へのインパクト

王●じつは屋久島では過去に薪とサバの不足を経験したことがあるのです。この背景には植林による植生の変化や、屋久島の林業システムの中心だった国有林野事業の衰退がありました。同時にサバの漁獲量の変動もありました。林業を取りまく社会経済構造や、海流や水産資源などの自然環

*5 CREST海洋生物多様性領域「沿岸生態系の多様性機能評価のための多元素同位体トレーサー技術の開発」



出張先の小田原で偶然見つけた老舗のかつお節・削り節の専門店。女将さんの話では、高い先は旅館などで、箱根に近い立地だから商売がつづいているのだという。店内にはかつお節を保存するための樽などが展示されていた。計り売り用の陳列棚は取っ手が魚のかたち



境、変化するシステムの交点に節類の製造がある。

鎌内●原料について私が関心をもつのは、いま日本国内で消費されているかつお節の3割前後を輸入していることで、輸入元はインドネシアとフィリピンです。

王●かつお節の歴史をみると、戦前にも台湾や南太平洋地域でさかんにつくられていた時代もあります。

鎌内●日本の技術を輸出したようですね。
王●日本の植民地時代にパラオなどの南洋諸島でつくられたのが南洋節。それが本土に輸入されたことで、内地の業者を圧迫した歴史もある。

鎌内●現在の輸入は日本円と現地貨幣の交換レートの上に成立していますが、今後10年、20年のスケールで考えると、輸出元の国が経済成長して交換レートが著しく円安になった場合、現在の規模で輸入をつづけるのは厳しくなるでしょう。そうすると、国内に生産拠点が回帰してくる可能性もあるかもしれません。

さきほどは屋久島での薪不足の話になりましたが、国内でのかつお節加工用の薪の需要が大きくなるのではないのでしょうか。
王●鎌内さんのいうように、国際分業による生産体制が将来においても安定的であるかは、歴史的に見ても定かではないですね。それに、海外に展開したかつお節産地での薪の消費が、その地の植生にどんな影響を与えるのか。森林や生態系に与えるインパクトの評価も考えられる研究テーマですね。

過去の復元によるシステムの理解と将来予測

鎌内●過去において人間が自然に与えたインパクトが研究されるようになってきました。日本では、江戸時代中期以降に人口と経済が大きく成長して以降、人為影響が大きいようです。

これまで、過去の気候や自然環境の復元という数千～数万年スケールの研究が多かったのですが、最近では数十～数百年スケールの研究が増えてきました。古い木や、海や湖沼の底の堆積物などに含まれる同位体やDNAなどを組み合わせる解析手法も出てくるなど、研究条件はそろってききましたね。地域社会の特性をふまえた人間活動のインパクトと自然環境の変遷の研究を

始めるにはよいタイミングかなと思います。
王●たとえば、どんなことができそうですか。

鎌内●冒頭でお話ししたように、北海道は明治維新以降の開拓インパクトがすごく大きいのですが、この過程の統計データはしっかり残されているので、その結果も追跡しやすい。これはオーストラリアやアメリカの開拓にはない利点です。帯広市近郊では川底の土砂の粒の大きさの長期変化から開拓のはじまった年が推定されていて、開拓の記録とぴったり合致します。

王●屋久島で堆積物のサンプルは採れるのかな。

鎌内●人間が生活をはじめると生活用水や農業用水が必要になるから、ため池をつくるので、その堆積物はあるのではないのでしょうか。

王●可能性を感じますね。

鎌内●森林が伐り拓かれて周辺の水環境が大きく変わる。これはアジア各地でいまま起こっていますね。それがどんな結果をもたらすのか。システムのしくみがわかれば、予測も可能になります。

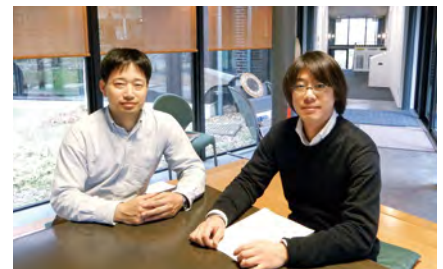
王●これに対応するかたちで、人文社会科学もシステム的な理解には貢献できると思う。屋久島の事例のように、かつお節やさば節のような地場産業や国有林を中心とする森林開発、離島と本土といったような地域社会の特性を明らかにできる。社会環境と自然環境、それに文化の要素を含めたシステムの理解ができると、地球研的な感じがする……。ちょっと我田引水かな。(笑)

〈2019年2月28日、地球研はなれにて〉



対話を終えて……… 王智弘

鎌内さんとちゃんと話をしたのは、今回の対談をふくめて数回でいどでした。はじめてことばを交わしたのは、ある研究セミナーの打ち上げの席でした。かつお節のことをいろいろと調べているうちに、私の名前が入った資料を見つけたそうです。思いがけなくかつお節のことで声をかけられたので、「せっかくなので一度ゆっくり話をしましょう」ということになりました。そうこうしているうちに今回の対談企画がもち上がったので、かつお節が取り結ぶ研究者の会話をそのままお伝えしようと思いました。しかも、鎌内さんは理系で私は文系です。それも地球研らしい出会いのおもしろさではないかと感じました。かつお節に喩えるなら文系と理系は雄節と雌節のようなもの。それぞれの視点から見える半身の世界が合わさってゆく。それが学際的対話の一つの楽しさだと感じました。





対話から議論へ、そして学問へ

出席 ● 石橋弘之 (研究員) + 王智弘 (外来研究員) + 熊澤輝一 (准教授) +
 小木曾彩菜 (広報室係員) + 中尾世治 (上級研究員) + 三村豊 (研究員)

地球研は、多岐にわたる環境問題に「学際的な研究者チーム」によるプロジェクト形式で取り組んでいる。また、環境問題の原因や解決は、私たちの暮らしや社会の変革と切り離しては考えられないことから、研究者のコミュニティを超えて、地域住民や関係するステークホルダーとの連携による「超学際研究」を提唱している。専門用語や暗黙の了解で成り立つコミュニケーションではなく、わかりあう努力が求め

られる「対話」が必須の環境にある。

『地域研ニュース』76号、77号では、この「対話」をめぐる特集を企画した。このしめくりとして、各対談の進行役が集まり、企画をふりかえりながら、学際と超学際のための対話について議論を交わした。普段あまり意識することのない「話す」、「聴く」といった日常的な行為の意義をあらためて問い直す

石橋●2号にわたった『地球研ニュース』対話特集号は、所内でも一定の評価を受けたのですが、対話のむずかしさを実感するものでもありました。異分野間の短時間での議論から新しい知見を生み出すむずかしさもあったように思います。逆に、対話する二人が双方の研究内容や課題を共有しているときに、共有していない読者にどうすれば関心をもってもらえるか、どういう工夫が必要だったか、そういうむずかしさです。三村●仲間うちの議論は深みがあっておもしろいが、議論の細部を外部の方に伝えるには説明が必要ですね。

王●今回は、所属するプロジェクトやプログラムが異なる人たちの対談だったのですが、このセッティングがおもしろく現れた瞬間はあったのでしょうか。

私が担当した対談ではかつお節をテーマに、理系と文系の双方の領域に話を広げました。前号に掲載された水や食料、エネルギーなどの資源利用のつながりをめぐるネクサスの議論と共通する話の構造だったかもしれません。

中尾●かつお節の対談で印象的だったのは、鎌内宏光さんの引き出しの多さです。「理系の人と文系の人が対話するとどうなるか」だけでなかったですね。自然科学の研究者も、ある対象を深く研究していると、文化的な事象や歴史的背景などの知識を深くもっていることを感じます。論文を書くうえで不要でも知識として理解しておく必要がありますからね。すると、こうした対



対話の企画・進行を担当して得た〈気づき〉を共有する。企画をふりかえる座談会は、「対話とはなにか」という核心に切り込む議論へと発展した

話は互いが知らなかった知識を交換する機会となる。幅広い知識を得て、その知識を組みあわせて関連づけることは、学際研究の一つのあり方だと思いました。

対話を進行してわかったこと

三村●西條辰義さんと中静 透さんの対談では、多様な研究者やステークホルダーがいっしょに進める「超学際研究」が暗黙の共通理解としてありました。そういうなかでフューチャー・デザインを社会に導入したときに、自分たちが経験してきた研究活動の限界をどう超えるか、その方途を発見するための対談だったと思います。

つまり、あの対談でテーマにしたフュー

チャー・デザインと生態系の関係性のなかで、別べつの研究テーマがつながっては分かれるのですが、つながったところになにかヒントがあるのではないかと。

小木曾●安成哲三所長と近藤康久さん・金本圭一朗さんとの鼎談でも、テーマが超学際だったということもあって、一定の共通認識のもとで話は進みました。しかし、今後の研究の話をするときに避けては通れない「研究の評価」や「研究者以外の人との価値観の共有」などがなんども話題にのぼり、話の軸になりました。地球環境学の未来を語るには、これは外せないポイントなのかと印象に残りました。

熊澤●関野 樹さんは歴史的な暦がいま

(次ページにつづく)



「博物館・展示を活用した最先端研究の可視化・高度化事業」報告会のような。地域住民と協働しドローンを使った映像制作や、学生と協働して日常や環境問題を映し出す映像制作などの取り組みを報告。討論では、映像倫理の問題や、映像の訴求力にひそむ問題点などの共通課題が発見されたらというふうで、可視化の研究メリットなども話しあった。研究の高度化に必要な方策を情報交換しながら日々検討している(2019年3月4日)

いななかで、それをひとつのものさしにするにはどうすべきかの話をしていたけれど、中塚武さんはもともと降水量、気温のデータから年表をつくる仕事をしてきた。ということで、二人とも共通のものさしにあわせることが本来の目的だった。けれど、ばくの予想がズレていた。おそらく中塚さんはそういう話をもってくるが、関野さんは「時代によっていろんな時間の捉え方があるね」という話にするのかと思っていた。そうしたら、二人ともものさしの話をしだした。共有しているものが同じだったという意味で、この対話は進行係の期待とはまったくちがうかたちで、滞りなく進みました。(笑)

議論としては、関野さんはたとえば「中塚さんのデータのおもしろいところは、データの精度がものすごく上がったところだと思う」と、中塚さんの成果を汲んで話すし、中塚さんは時間情報というくりで話す。情報に話を絞りこんで、課題として捉えている歴史ビッグデータに話題を寄せるやりとりが興味深かった。

中尾●私が担当したのは、吉田丈人さんと太田和彦さんとの対談。生態学と倫理学との学際対話だった。吉田さんのプロジェクトのフィールドでは、地域の人たちとどのような作業・交流をされているか、あるいは新しい技術が文化と社会の伝統のなかにどう意味づけされるのかという点が興味深かった。そこに風土というキーワードが入ってくるであろうことは、この対談を設定したときに思っていたし、太田さん自身が若手のグループ研究で考えていたこと

でもあったのです。つまり、地球研のたくさんの研究に風土の概念をもち込むことによって、整理ができたり、新しい手がかりができたりする。それが、一つの目論見だった。その目論見はあるていどは果たせた。この意味では、幸運な事例だった感じがしています。

いっぽうで、二人の対談をセッティングした私が、かならずしも中立的ではなかった。私の専門は歴史人類学で、広い意味では人文科学に入るの、太田さんの考えのほうがよくわかるのです。Eco-DRRを社会・文化的にみたらどうなるかは、吉田さんに問題・関心を重ね合わせていただいたことで噛みあった。それでも、私自身があまり中立的ではなかったの、吉田さんのプロジェクトでの営為を人文科学的に捉えるという一方向になってしまったのは反省点。

この意味で、石橋さんが谷口真人さんと杉原 薫さんの対談をどのように聞いていたのか気になっています。お二人は、石橋さんの専門ともちがいますね。石橋●対談する二人のあいだでテーマが前提として共有されていて、そこに専門分野の異なる人が進行係、聞き手になった場合のことです。今回、初めて対談の進行役を担当させていただいたのですが、進行役として話そうと準備していたこと、その場で生まれる話題の流れに合わせて発言すること、それぞれを整理しながら発言することのむずかしさを



熊澤輝一



中尾世治



石橋弘之

痛感しました。(笑)

そのいっぽうで、専門を異にする聞き手が、お二人の話から新たな発想がうかんだ側面もありました。私はおもにカンボジアでフィールドワークをしてきたのですが、フィールドで見聞したこと、そこで漠然と思っていたことが対談をきっかけに、「ここを突き詰めると、こういう論理展開ができるのではないか」と私の構想がクリアになった一面もありました。

疑問や違和感が理解の糸口になる

中尾●対談全体を見わたすと、地球研には文学や宗教などの人文科学の王道の分野がありません。地球研のいまのプロジェクトやプログラムを前提に対話を設定すると、人間の活動や社会の変化などに人びとがどのような意味を与えてきたのか、なにを考えてきたのかなどは話題にあがりにくい。そもそも文化や思想、文芸

の研究者とのジョイントの余地がありません。そういう意味では、環境倫理学の太田さんの対談はよかったです。王●地球研の設立以来、研究所の性格を主に構成してきた専門分野間では、良くも悪くも無駄にぶつからずに器用にコミュニケーションができるようになった。けれど、まだ十分に試みられていないパートナーの一つが人文科学の人だと思います。

熊澤●器用な例はネクサス対談なのかな。互いに内容がわかっている、このポイントだったら話しても通じることをうまく捉えた話しあいだった印象です。

ただ、器用であることと本気で話していないことが、時として重なることがあるのではないかと。善し悪しは別にして、話している当人たちも聞いている私たちが気づかないところで、そんなことが起きる場合もあるのではないかと。

石橋●本気で話すというのは、話題の前提となる知識や考え方を共有していない人、話してもわかってもらえない人になんとか理解してもらおうというときの姿勢です。どう説明するとわかってもらえるかを考えて、いろいろな説明のしかたを考えるということですか。

熊澤●そうですね。反対に「あなたの指摘や疑問については、自分の専門領域ですら深く広い議論の蓄積がある」と思いながらも、あえて「そうですね、ちょっとちがう話をしましょうか」と、ちがう話題に移して対話を盛り上げる。そういう悪い意味での器用さが、専門がちがう人が相手だと意図せずとも出てくることがある。そういったことが、今回の対談でもあったのかどうか。

中尾●器用さもすごく重要だと思うのですよ。プロジェクトでも、器用さがなければ異分野の人たちと円滑な話はずりません。それに、器用に語るといっても、相手の研究や学問をある程度知る努力や知識の蓄積が必要だと思うのですよ。地球研は異分野を学ぶにはすごくよい環境だと思います。もちろん、異分野の学問を一から十まで理解することはできないが、学ぶ努力は必要だし、尊重する感性も磨かないといけません。そこはバランスのような気がします。

王●自分の考えや専門知識を絶対視せずに多様な意見やほかの専門分野の話に耳を傾けるのは、地球研のよい面ですね。いっぽうで、予算や時間の制限があるプロジェクト活動を、どんな構想、どんなアプローチで取り組むのか、そこでは本気の学際的な議論が必要だと思う。

三村●主張や議論が対立関係にあったほうが、記憶に残りやすいですね。議論の場でも、「なぜこの人に伝わらないんだろう」という緊張関係のほうが、より深い理解を模索するかもしれない。(笑)

中尾●自分の学問分野の概念を異分野に適用させようとすると、使い物にならない。そういうときは、いったんもち帰って、「この概念って、



小尾曾彩菜



三村豊

そもそもなんだったつけ」と根本から考えなおしてみることは、たしかにありますね。

相手のことばを たしかに引きとる姿勢

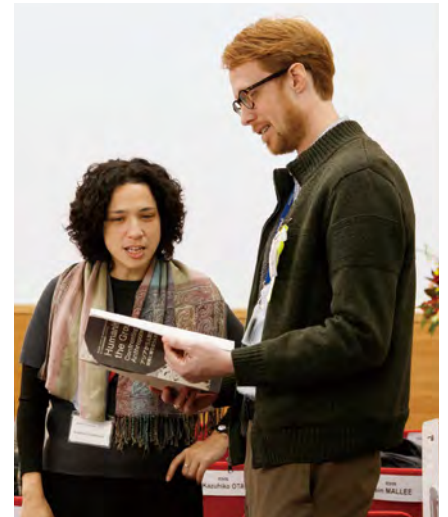
小木曾●阿部健一さんは前号の「企画にあたって」で、まさしく「会話と対話のちがいは価値観の相違に対立があるかどうか」という点にあると述べていますね。

三村●「会話は安定をとまなうが、対話是不安定をとまなう」でしたが、西條さんと中静さんの対談はやはり安定していた。そういうなかで、西條さんが「自然科学系はデータをとってくるが、そのデータをどう

使うの」と、取得したデータの扱い方を質問された。そういうときに私は口をはさんでしまったが、自然科学のアプローチによる研究の発展は重要で、かならずしもデータをとってくるだけではないはずだ、という話をした。場合によっては、認識の衝突という展開があっ

た場面でした。対談としてはすごく安定していて、コミュニケーションのうまさか二人にはあったと思います。中尾●対立点は、ほんとうにむずかしい。「前提が受け入れられない」という「ちゃぶ台返し」のような話に終始すると対話にならない。かといって、わかる範囲の落とし所で行ったのではおもしろくない。具体的な対象やフィールドなどをネタにいっしょに話すというのはひとつの方法ですね。

熊澤●あえていうと、「そうですね、おもしろいですね」と相槌を打つことがどれくらいあったかと。相手の話を引きとったうえで、自分の話をどれだけ出せていたかで



各国から研究者が集まるシンポジウム。互いの距離が縮まる休憩時間にこそ、対話の種が芽ぶく(第13回地球研国際シンポジウム、2018年12月13日-14日)

す。やりとりが目に見えたかたちで成立していたかが気になる。

王●対話であるかどうか以前に、気持ちのよい会話になっていたのかどうか。

熊澤●それが成り立っているほうが成功だったのではないかとあえていいます。

小木曾●相手を尊重するスタンスを、みんながもっていたかということですか。

熊澤●スタンスと内容を引き取ることかな。たとえば風土だと、風土の話を受けて吉田さんが発言する流れ。太田さんの指摘をおもしろいと受け取った吉田さんは自分の展開にもち込む、そういう展開。

そこから生まれるものがきつとあるだろうし、「この人と話してよかった」ということがきつとあるはず。新たに学んでみたいことを、それぞれもち帰ることかできていたかどうかです。

中尾●相手の発言内容を受けて自分の話を、それについては、私はこう思うと。こ

(次ページにつづく)

いしばし・ひろゆき
研究プロジェクト「生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会——生態系システムの健全性」研究員。専門は地域研究。二〇一八年から地球研に在籍。
おう・ともひろ
専門は資源論・環境社会学。研究プロジェクト「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障」プロジェクト研究員を経て、現在は外来研究員。二〇一三年から地球研に在籍。
くまざわ・てるかず
専門は環境計画。地球研研究基盤国際センター准教授。二〇一一年から地球研に在籍。
こぎそ・あやな
地球研広報室係員(管理部企画連携課総務企画係兼任)。二〇一三年から地球研に在籍し、研究企画係、総務省出向を経て二〇一八年から現職。
なかお・せいじ
専門は歴史人類学。研究プロジェクト「フニエーション価値連鎖の提案——地域のヒトによりそうフニエーションのデザイン」上級研究員。二〇一七年から地球研に在籍。
みむら・ゆたか
専門は建築・都市史、歴史GIS。二〇一二年から地球研に在籍し、二〇一八年からは研究基盤国際センター研究員。



陶芸やミツバチの飼育、ブータンの食事情に関する映像を観ながら、研究者とともに自然とのつきあい方を考えるトークセッション(2019年3月16日、日本科学未来館)

れは会話の基本ですが、これが成り立たない場面が多い。(笑)

熊澤●この対談が対話として流れているのは、ことばをめぐっているからですね。風土論、ネクサス、時間のものさし、フューチャー・デザインを手がかりに行きつ戻りつしながら広がってゆく。そういうことばがあったからこそ、まとまったのではないかな。事例を共有しなくても話が成立したし、専門分野はちがっていても話が成立するのは、おそらく拠り所があったから。今回は、ややむずかしめのキーワードに寄りかかれた、ということではないでしょうか。

議論の土俵を どう引いて組みあうか

王●では、キーワードを拠り所にしたために、「少し理解がちがう」と思ってもそれには触れないことで対談がスムーズに展開した部分があったかどうか。キーワードという拡がりのある概念を拠り所にするのではなく、あるていどの論理や因果関係を対象に「そう思う」、「そうは思わない」を言明することで、対話をより豊かにする工夫もあると思う。

中尾●概念と争点の二つにまとめられると思う。概念は、似た事象を一つにくることが出来ます。多分野の共同研究の申請書を書くときの考え方の一つとして、ある概念をキーワードに多彩な人を集めるという発想があるように思います。

他方で、争点で議論するというやり方も

あります。「この事象はこういうことであるのか、是が非か」という争点を設定すると、そこで学術的な議論がはじまる。ある概念でくくられる事象の知識を互いにやり取りしていることとは別に、特定の事象の認識が是が非かという争点を設定することで、対話ではなくて議論が生じることは、たしかにありうるかもしれないね。

かつては、ビッグセオリーがあった。近代化論のようなビッグセオリーがあって、それが是か非かと。王さんがいうように、われわれの世代くらいになると相対主義的な価値観をもつので、「そういう見方もあるね」、「こういう見方もあるね」を前提とするから、器用さのある人たちはいちおう会話はできる。私もその器用さを身につけてきているわけですが、そうすると争点が見つけれない。

ビッグセオリーでなくとも、争点の設定のしかたはありうると思う。いまは、その模範がないのかもしれない。だからこそ、探究すべきことです。

熊澤●少しつけ加えると、それを設定するのがむずかしいのがこの業界。そこで拠り所になっているのが、ちょっとむずかしめのキーワードなのかなと。

三村●現在の地球環境学を考えたときに、拠り所となるキーワードの設定、争点をつくるのはちょっと困難で、それゆえに環境問

題に関する具体的な制度や方法などのコミュニケーションがむずかしくなっているのか。コミュニケーションの場があっても、「それってだいたいだね」と思えるなにか、これができないと、けっきょくフワとした会話になってしまう。

議論で壊れない関係性が基礎

王●対話と議論の重なりやちがいを意識することで、そこから機能の分担が考えられるのかもしれませんがね。折りあわない主張を論破するのではなく、互いの前提、価値観のちがいがどこにあるかを確かめあう。議論はそこからはじまるのではないかな。

三村●私がなぜキーワードの設定や争点を議題にしたかという、議論と対話、会話はどうすみ分けられるのかがまだイメージできていないからです。対話は共感をふくんでいるのか、議論も共感をふくんでいるのか、そのへんはどうなのかなと。

王●「企画にあたって」で、阿部健一さんが挙げている平田オリザの『演劇入門』という本が参考になります。対話は不特定少数で行ない、共感をめざす。説得やディベートは、納得をめざして特定の少数で行なわれる行為。談話は特定多数者の理解をめざす。現実のコミュニケーションは入り組んでいるが、自分の発話がなにかを意識させてくれる。

中尾●議論について、私がイメージしたのは、プラトンによるソクラテスの「対話篇」。そこでのソクラテスは、ものすごく嫌な奴なのですね。ある説をいう人を見つけてきては「その理由はなにか」という話をして、「その定義はなにか」から、その定義を突き詰めたらどうなるのかを検証する。そうして最終的には、「矛盾しているだろ」と。ソクラテスは、それが終わったあとに持論を展開するわけです。このようなものが対話なのか議論なのかは定義の問題ですが、ようは相手の論理を基本にして、その論理を検証することが学の基本。そのう



地球環境問題を具体例をもとにわかりやすく解説する「地球研市民セミナー」。問題意識や解決策を市民と研究者とが共有する(第78回地球研市民セミナー、2018年10月11日)

2019年度環境トレーサビリティワークショップ。自治体の方といるいる専門分野の研究者がいっしょになり、地域の課題を書き出して分類。地域の課題解決に資する同位体研究のヒントをさぐる



えて、自分の論理をつくる。その意味ではたしかに、今回の対話は議論ではないですね。ソクラテスのように、「おまえのいつていることの、これはなんだ」とひたすら問いつづけると対話にならない。

でも、学問はそういうものではないですか。先行研究に書かれていることを「これはなんだ」と一つひとつ検証する。異分野間ではそれがむずかしいのは、ほかの学問に対してのよい意味での喧嘩を積み重ねていないから。それで議論を構成しにくいかもしれない。

三村●論理の検証が学であることには同意できます。そもそも、対話の部分がきちんとできていないのなら、学になるわけがないと思っていた。だから、地球環境学が不明瞭になってしまうのは、最初の段階で「どんな論理の検証を、みんながしているのか」という争点の合意がとれていないから。これはだいじだと思っている。

王●たとえば、環境問題にかかわる利害関係者の存在を考えると、社会には声の大きい人も小さい人もいる。いろいろな理由で発言力がちがう。なかでも、社会的弱者には、そもそも意見の表明や議論の場や機会が存在するのか。あったとしても、そこに共感するという意識がないと、声を発することはむずかしい。

石橋●いまお話しされたのは、アカデミズムと社会との対話だと思います。これに対して、さきほど話していたのはアカデミズム内での対話だった。では、学問と社会との対話、学問のなかでの異分野間の対話、それぞれの対話のあり方は同じなのかど

うか。さきほど熊澤さんが、「ちょっとむずかしめのキーワード」を対話の投げ所にするについてお話をしていました。そういった少しむずかしい概念はアカデミズム内での対話の材料にはなるかもしれないが、アカデミズムと社会との対話の場でどこまで通用するか。そうなったときに、ロジックが対話の投げ所になるのかもしれない。

中尾●それは連続的なものだと思うのですよ。議論ができる関係性があるかどうかはまず重要。率直な意見を許してくれる相手でないと、そんな議論はできない。

むずかしいのは異分野の人、あるいはそれぞれの地域に住む人と対話してもらうときに、人間関係の持続があるていど長くなければ、そういう関係性が崩れるかもしれない議論にまでは行きづらい。とはいえ、研究の中身については、研究者ならその妥当性の検証を考えてしまうのがふつうだと思います。

互いの差異を認めあうことから

王●研究所内のコミュニケーションのあり方も検討が必要だと思うことがあります。たとえば「研究プロジェクト発表会」。限られた時間内でこれまでの成果を伝えるために、1枚のスライドにびっくりするくらいの情報量を詰めこむ。これで内容を共有して議論できるのかと、疑問に思うことがあります。場のデザインを工夫するとか、コミュニケーションの多様なあり方を意識することで、地球研の議論の文化をよりよくする必要があります。

熊澤●専門がちがうので、研究の細部について話あうことがむずかしいぶん、地球研が力を割くのは、「そもそもこの課題設定でよいのか」というところ。わかりやすくいうと、山林の管理の担い手を少しでも増やすべく過疎地域への移住促進や人材育成を主眼に置くのか、輸入木材の関税のありかたを議論すべきかといった次元で、各自の専門分野の観点だけで、「これが正しい」となってもめる。つまりは、研究の課題設定が議論の争点になりやすくなる。中尾●それは思うところがあって、対話がないまま、いきなり議論をはじめると最初からボコボコに打ちあって、その先の中身はあまり議論できないことがよくある。とくに異分野間だと、前提条件をめぐって議論が起る。しかも、あまり生産的でなかったりする。そんなことで、中身の話まで到達できない。だからこそ、前段として立場を認めあうための対話が必要となる。小木曾●つまり、対話が足りていないのでしょうか。

三村●どう思いますか。議論ですか、対話ですか。ということは、論に行くことがうまくできていないから対話不足だと。

石橋●信頼関係の構築には、対話や会話がだいじだということになるのですか。

中尾●会話や対話を重ねることで、信頼関係が醸成されるのではないのでしょうか。普段から会話がなければ信頼関係は生まれないので、対話はむずかしい。どっちもやれば、理論的にはうまくゆく。(笑)

熊澤●最後にオチですが、次回は議論の場をつくる。(笑)

(2019年4月23日、地球研セミナー室1、2)

撮影：2016年10月
北海道苫小牧市ウトナイ沼

表紙は語る

あわいを歩く

和出伸一（特任専門職員）



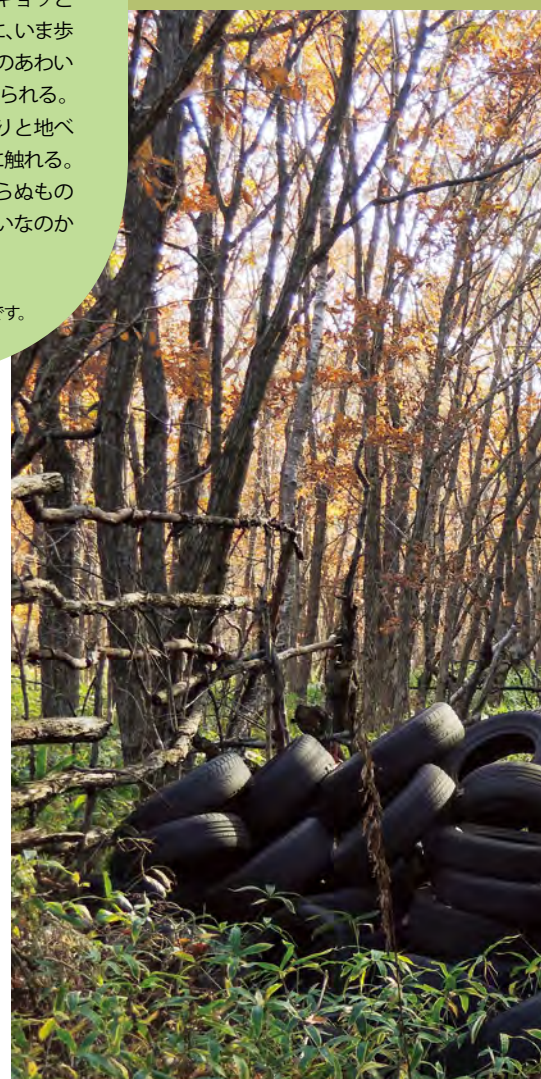
もとより目的はなく、ぼっかりと空いた時間だけがある。その駅で唐突に降りようと思いたったのは、車窓から見えた駅前の廃屋に心を惹かれたからかもしれない。初秋といえる時期だが、北海道の秋はすでに終わりかけ、鮮やかな黄色に色づいた林が遠くに見える。ひとけのない駅前で廃屋をしばらく眺める。それから、林のあいだにむかって伸びる道を、あてもなく歩きはじめる。

美しく舗装された、自動車用の広い道路。当然歩いている人などいない。スマートフォンで現地の衛星写真を見る。どうやら左手の林の奥に湖があるらしい。林の中へ分け入る細い道を見つけ、湖をめざす。熊笹の下草が北海道らしい。聞こえるのは風が熊笹を揺らす音だけだ。黄色のトンネルをどこまでも歩く。見通し

はよいがまだ湖は見えない。ときおり、まっすぐに林を伐り拓いてできた空間が、歩いている細い道と交差する。下草に覆われた細長い空き地。黒ぐるとしたタイヤによるバリケードが、かろうじてそこがなにかの通り道だということを示している。突然視界に飛び込んでくるタイヤの山のぬるりとした感触に、どこか生なましい獣を想起させられ、ギョッとする。人工物そのものであるタイヤに、いま歩いている場所が人の世界と獣の世界のあわいであるということ、不意に突きつけられる。

日常からぼっかりと外れ、ゆっくりと地べたを歩くことで、さまざまなあわいに触れる。それは土地や風景に、もう一度見知らぬものとして触れ、関係を結び直すおこないなのかもしれない。

●表紙の写真は、「2018年度地球研写真コンテスト」の応募写真です。



大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
総合地球環境学研究所報「地球研ニュース」

Humanity & Nature Newsletter No.77
ISSN 1880-8956

発行日 2019年7月31日
発行所 総合地球環境学研究所
〒603-8047
京都市北区上賀茂本山457番地の4
電話 075-707-2100 (代表)
E-mail newsletter@chikyu.ac.jp
URL <http://www.chikyu.ac.jp>

編集 定期刊行物編集室
発行 研究基盤国際センター (RIHN Center)

制作協力 京都通信社
デザイン 納富 進

本誌の内容は、地球研のウェブサイトにも掲載しています。郵送を希望されない方はお申し出ください。

本誌は再生紙を使用しています。

編集委員 ●阿部健一（編集長）／王智弘／
三村豊／嶋田奈穂子／小林邦彦／中尾世治／
石橋弘之／大澤隆将

バックナンバーは <http://www.chikyu.ac.jp/publicity/publications/newsletter/>

編集後記

今号は、76号につづき〈対話〉をテーマにした特集号です。巻頭では安成所長に超学際研究の歴史や課題を語っていただき、つづいて3編の〈対話〉が収録されています。座談会では、対談・鼎談に携わった編集委員が、〈対話〉とはなにか、その姿勢や態度など企画をふりかえりながら話しあいました。

地球研に所属すると、まず、異なる専門分野の研究者の多さに驚き、容易に話しあえる仲間と出会います。と同時に、調査分析方法や学問の価値観、課題や問題の認識のちがいなど相容れない壁を感じる場合があります。わたしたちはその都度、〈対話〉を重ねて解決してきたのだと思います。つまり、2号にわたる対話特集は地球研の日常を切り取った企画でした。編集作業はたいへん苦労しましたが、内容が新鮮で楽しくもありました。あらためて〈対話〉の重要性を感じました。

今号から、編集委員に熱帯泥炭地域社会プロジェクトの大澤隆将研究員（社会人類学）が加わりました。わたしにとってよき相談相手の大澤さんが加わり、たいへんうれしく思います。（三村豊）