



Humanity & Nature Newsletter

地球研ニュース

No.57

November 2015



今号の特集

P2 特集1

第3回 地球研・国語研合同研究の報告

情報のまとめ方と使い方
「方言」と伝統的暮らし・
価値観から見直す地球環境学

木部暢子 + 安成哲三 + 石川智士

研究紹介

熊澤輝一 + 関野 樹 +

丸山岳彦 + 近藤康久

P6 特集2

シンポジウムの報告

町の食べ物屋さんと
考える、環境のこと

關野伸之

話題提供者

稲田俊輔 + 小澤達雄 +

白木滋里 + 山本慎一郎

連載 P11 晴れときどき書評

『Teaching Food and Culture』…… 濱田信吾

P12 百聞一見 フィールドからの体験レポート …… 遠藤 仁 / ドロテア・ランピセラ

P14 所員紹介 私の考える地球環境問題と未来 …… 小林由紀 / 石田卓也

P16 表紙は語る …… 大元鈴子

情報のまとめ方と使い方——「方言」と伝統的暮らし・価値観から見直す地球環境学

木部暢子 (国立国語研究所副所長・教授) + 安成哲三 (地球研所長) + 石川智士 (地球研准教授)

研究紹介 熊澤輝一 (地球研・研究高度化支援センター助教) + 関野樹 (地球研・研究高度化支援センター教授) +

丸山岳彦 (国立国語研究所・言語資源研究系准教授) + 近藤康久 (地球研・研究高度化支援センター准教授) 編集●石川智士 + 王 智弘

これまで知らなかった「ことば」と出会うたび、そこに広がる異なる世界観、新たな可能性にふれることになる。新しい学術用語や、さまざまな地域のことばに、環境問題に取り組む新たな発想を見つけようと模索する地球研と、古今東西の多彩で多様化する日本語を見つめつづける国語研とのコラボ企画が、この6月からスタート。外来語や専門用語、多様な方言などを対象に、そのことばを支える世界観や人びとの暮らしを見つめつつ、両研究所の接点を探る

合同研究会の開催趣旨

日本文化のなかの エリアケイパビリティを探す 石川智士

「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」が、私たちの研究プロジェクトの名前である。「『エリアケイパビリティ』ってなんですか」とよく尋ねられる。これは「地域にある資源を地域のコミュニティが利用し、生活が豊かになることを実感することで、自然と自分たちの生活が不可分であることを理解し、自然をケアすることにつながる」という考え方で

あり、「利用とケアを一体化した活動が重要である」とする概念である。もちろんこれは私たちが考えた造語である。

プロジェクト立案当初は、「東南アジア沿岸域における生物資源の持続的利用にむけた取り組み」という名前であった。しかし、豊かな自然と多種多様な資源を多種多様なかたちで利用する東南アジアの沿岸社会には、「持続性」よりも「可能性」のほうが適当である。私たちが考える理想の発展を遂げた社会とは、さまざまな資源をさまざまなグループが利用できる社会であり、一つの資源が劣化しても、ほかの資源の利用で補うことができる社会である。一般的にいわれている「持続的」とは異なる概念が必要だと考え、「エリアケイパビリティ」ということばを思いついた。

プロジェクト開始当初、エリアケイパビリティの日本語訳はないのかと尋ねられた。私たちが、「地域力」や「地域潜在能力」など、素人ながらにいろいろと日本語を考えてみたが、あまり適当なものが思い浮かばず、まずは「エリアケイパビリティ」と



しておき、概念やモデルがしっかりとできあがってから、ことばの専門家の方と相談して日本語を考えることにした。

そんななか、地球研地域連携セミナーで訪れた大分県国東の地で、自然と調和した

生活を黙々と営むさまを「いのちき」と表現することを知った。日本の方言には、まだまだ多様な表現と概念があることに感動するとともに、私たちが探している「エアリアケイパビリティ」に相当する日本語も、どこかにあるのではないかと思い始めた。

そんな折、地球研の安成所長から国語研との研究会の可能性を示していただいた。日本語の専門の方がたとぜひ意見交換をしたいと思い、この研究会の窓口を担当することにした。まだ、「エアリアケイパビリティ」の日本語には出会っていないが、これまで3回の研究会を重ね、毎回とても刺激的であり、日本語の奥深さを感じることができた。これからも研究会のみならず、共同研究やシンポジウムなど、さまざまなかたちでの連携を模索してゆけたらと期待している。

今後の展望

人と自然の関係を 言語から考える 安成哲三

この発端は、石川さんのコメントにもあるように、彼がリーダーを務める研究プロジェクトのタイトルである「エアリアケイパビリティ (Area Capability)」の適切な和訳はできないかという (私をふくめた複数人からの) 質問からだった。とてもユニークな研究なので、日本人の研究者や研究者以外の人たちにも通じるような和訳をつ

けたほうがいいと私は思っていた。石川さんご自身も同じ気持ちだとわかったので、同じく人間文化研究機構に所属する国立国語研究所 (以下国語研) の方がたのお恵を借りられないかと思いついた。

科学の用語を翻訳することは重要である。明治政府は日本の近代化の一環として、西欧の近代科学におけるさまざまな概念や用語を、基本的にすべて日本語に翻訳するという大事業に力を入れた。そのおかげで、私たちは近代科学のすべての分野について、教科書・専門書もふくめ母国語の日本語で教育を受けることが可能になっている。多くの日本人は当たり前のように

思っているかもしれないが、じつは欧米諸国以外の国で、このことが可能になっている国は稀である。私たちは、長い歴史と文化に培われた母国語で科学も考えているのである。



「客観性」や「普遍性」を建前とする自然科学という分野においても、自然に関するさまざまな記述や考察を日本語で行なうことで、良くも悪くも私たちのなかに染み込んだ日本の文化、日本的発想が大なり小なり

*1 オギユスタン・ベルク著、篠田勝英訳『風土の日本——自然と文化の通感』筑摩書房、1988年

さへ・ぶご
専門は言語学、日本語学、方言学。国立国語研究所空間変異研究系教授。二〇一〇年から国語研に在籍。

まるやま・たけひこ
専門は言語学、コーパス日本語学。国立国語研究所言語資源研究系・コーパス開発センター准教授。二〇〇四年から国語研に在籍。現代日本語コーパスの設計と構築、および音声・文法的分析に従事。

やすなり・てつこ
専門は気候学・気象学、地球環境学。地球研所長。二〇一三年から地球研に在籍。

いしかわ・きんじ
専門は水産学、集団遺伝学。「東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティーの向上」プロジェクトリーダー。二〇一二年から地球研に在籍。

せきの・たつき
専門は情報学。研究高度化支援センター准教授。二〇〇二年から地球研に在籍。



くまやわ・てんかす
専門は環境計画。研究高度化支援センター助教。二〇一一年から地球研に在籍。



こんどう・やすむね
専門は考古学と地理情報学。研究高度化支援センター准教授。二〇一四年から地球研に在籍。最近、オープンサイエンスの時代に地球環境情報をどのように共有し活用していったらよいか、考えをめぐらせている。



の独創性が日本的発想と密接に関連して出てきた結果であったことを示唆している。

このことにも関連するが、同じ自然現象や環境に関することばも、言語により多様である。同じ日本語圏内においても、同じ対象や現象を地域によりさまざまに異なる言い方をすることが多い。逆にいえば、このことを手がかりに、それぞれの

の重要性を、先日まで地球研に滞在された環境学者・哲学者のオグスタン・バルク氏はその著書『風土の日本』*1で以下のように指摘する。

あらゆる言語はある一定の風土に関係づけられてはじめて正確に機能する。つまり言語は風土の確固たる構成要素のひとつであり、コミュニケーションにおける言語の必要性は、それ自体が表象するもの、あるいはしないものを上回りも下回りもしない。事実風土性は細分できないのであり、仮にそうすれば意味は縮小されてしまう。すなわち、ある風土の言語の多様性において、またさらにはあらゆる言語の彼方でその風土との親密さを増すことは、コミュニケーションを促進するということである

地球研と国語研との協働による新たな言語環境学(環境言語学)の展開を期待したい。

り反映していることになる。ノーベル物理学賞や化学賞を受賞した日本人研究者の多くが、「私は日本人だったから受賞できた」という趣旨の発言をしているが、彼ら

地域や民族で、「人は自然をどう捉えているか」、「環境をどう理解しているか」などを考察できる。人と自然とのかかわり方をことばという表現形をとおして理解すること

研究会への期待

ふだんづかいの日本語で 発信する重要性

木部暢子

昨年まで、人間文化研究機構の連携研究「アジアにおける自然と文化」に、「昔がたりにみる自然観・自然思想の解明」というテーマで参加した。それが終わって一息ついたところ、地球研の安成所長から、「エリアケイパビリティー」をめぐる国語研と合同研究会ができないかというお話があった。

最初は、「エリアケイパビリティー」をどう日本語に訳すかということだと思ったので、『エリア』は『地域』、『ケイパビリティー』は『能力・才能』だから、『地域力』とか『地域の潜在能力』とかじゃない? というようなことを周囲の人と話していた。そうしているうちに、とにかくいちど研究会を開こうということになり、6月に地球研にうかがった。

研究会に参加してみて、たんに翻訳の問題ではないことがわかった。「エリアケイパビリティー」とは「情報社会で氾濫するデータや思い込みに惑わされることなく、生活と地域の価値に立脚した開発をめざせる社会をつくる」しくみ(地球研ホームページより)である。このしくみを日本に広めるには、カタカナ語ではなく日常つかっている日本語で発信することが重要だ、海外に対しては日本の発想から「エリアケイパビリティー」を発信することが重要だ。このお話にはおおいに共感した。

国語研では以前、『外来語』言い換え提案—分かりにくい外来語を分かりやすくするための言葉遣いの工夫(2006)*2を出したことがある。政府や役所、マスコミがわかりにくいカタカナ語をつかうことに対する改善策の提案で、「エリアケイパビリティー」の日本語訳を探すのと同じ理念にもとづくものだ。そこで、第

2回の研究会では「外来語言い換え提案」の作成にかかわった国語研のメンバーが発表を行なった。

私の関心は、方言をとおして地域の人たちの生活や世界観を探ることにある。「方言で地域を元気に!」と思って方言の収集や継承活動を行なっているが、じつは、どの地域も若者の地元離れが進み、元気にする相手が年々少なくなっているのが現状だ。

方言も大切だが、地元にとっていちばん大切なのは、やはり働く場所である。働く場所があり、生活の基盤が保証されたときに初めて、地域を元気にする要素の一つとして方言が力を発揮する。また逆に、方言が「地域の価値」を発見するきっかけとな

ることもある。方言と「生活と地域の価値に立脚した開発」は補いあう関係にある。その意味で、地球研と国語研とは実りのある協力関係が結べるのではないかと思っている。



*2 資料はインターネットで閲覧が可能。(http://pj.ninjal.ac.jp/gairaigo/Teian1_4/)

情報のまとめ方と使い方

「方言」と伝統的暮らし・価値観から見直す地球環境学

研究紹介1

地球環境研究におけるオントロジーの活用

熊澤輝一 (地球研・研究高度化支援センター)

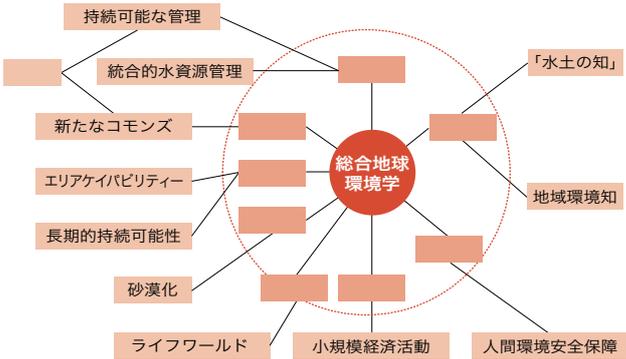
本発表では、「地球環境研究においてオントロジー工学のアプローチはどのような貢献ができるのか」について報告した。オントロジー工学とは、セマンティック・ウェブの基礎技術の一つであり、共通の語彙、概念、意味を提供する手法である。

まず、地球研の研究プロジェクトの研究課題名に注目した。たとえば、「エアレイバビリティ」、「人間環境安全保障」といった「鍵概念」は、研究課題の独自性を象徴しているにもかかわらず、概念としての難解さが、研究の概略の理解を困難にしている。鍵概念をより平易な語彙の組みあわせで表現できれば、理解しやすくなるだろうし、ここに共通の概念と関係を提供することの意義があると考えられる。

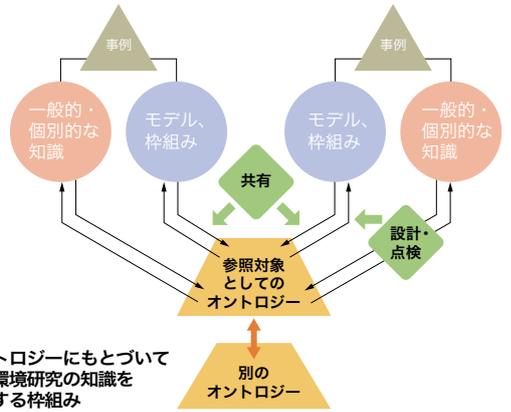
次に、オントロジーの地球環境研究への活用方法として、知識（データ、モデル、枠組み）の共有・設計・点検の事例を紹介した。第一に、概念を定義して体系化する過程を、「循環」と「流れ」を例に紹介した。第二に、特定の観点からの見方を明示して枠組み・モデルを共有可能にする方法を、「水-エネルギー-食料連環」を例に示した。第三に、概念定義と概念間関係を点検しながら研究枠組みを構築する可能性について、「水の利用と管理」にかかわる共同研究の構築実験を例に論じた。最後に、既存の分析枠組みを点検する取り組みとして、エリノア・オストロム(2007;2009)によるSocial-Ecological Systems Frameworkの点検例を紹介した。

環境・サステナビリティ領域のオントロジー

構築では、その前提となる「統合知」の捉え方を明らかにしたうえで、沿うべきコンテキストや扱うタスク、対象を示すことが重要である。とくに近年では、サステナビリティ・サイエンスのモードがプロセス志向に変化しつつあり、持続可能性の概念そのものが構築的に規定されるという流れにある。この点をふまえ、発表の最後では、動的メカニズム下での「鍵概念」定義の変更履歴を追えるよう、オントロジー中に複数の定義を用意することについて、レジリエンス (resilience) とヴァルネラビリティ (vulnerability) の定義例を示した。



鍵概念の連関イメージ図
地球研のミッションに照らしあわせると総合地球環境学は「構築されるもの」。さまざまな連関から結果的に定義されるものともいえるのではないかと



オントロジーにもとづいて地球環境研究の知識を処理する枠組み

参考文献

Ostrom, E. (2007). A diagnostic approach for going beyond panaceas. Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol.104, No.39, pp.15181-15187
Ostrom, E. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. Science 325, pp.419-422

研究紹介2

「モノ」・「コト」連鎖から見る地球環境学

関野 樹 (地球研・研究高度化支援センター)

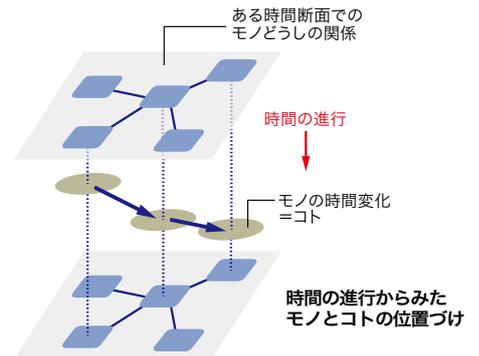
コアプロジェクトFS「地球研における『知』の共同利用に向けたデータ構築手法」の研究内容をもとに、地球環境問題にかかる因果関係の表現や検索をセマンティックWeb技術を活用して実現しようとする試みを紹介した。前の発表で熊澤さんからオントロジーの活用に関する話題提供があったことをふまえて、ある時間断面に着目してモノ同士の関係性を表現する課題と、時間の流れに沿った面に着目してコト(=現象)同士の関係性を表現する本研究とのちがいを補足するとともに、コアプロジェクトFSで進んでいる現行の研究プロジェクトの研究成果からの因果関係の

抽出例を用いて、その原理や作業の進め方について説明を行なった。

これに対し、「どのように因果関係のデータをつくるのか」、「作成したデータをどのように応用できるのか」といった点から活発な議論が行なわれた。また、国語研の丸山准教授からは自然言語処理技術をつかって、文章中から自動的に因果関係の記述を抽出する既存の技術について助言があり、そういった技術を活用できる対象はどのようなものか、さらには、あえて計算機に頼らず人手によりデータをつくるのが当事者自身の問題整理に役立つ可能性があることなど、議論は大きく拡がり、本研究の意義を深めることもできた。

ほかにも、因果関係だけで物事を表現すること

により、見落としや表現しきれない部分が生じる可能性や、因果関係をつかった図化を地球研の複数のプロジェクトに広げていった場合に、異なる地域や時代のものに関連づけて考えることができるのかといった問題点についても指摘がなされ、今後のコアプロジェクトFSでの検討課題として加えられることになった。



第3回 情報のまとめ方と使い方

2015年10月5日(月) 13:00-17:00
総合地球環境学研究所 セミナー室1・2

- 13:00- 開会のあいさつ 安成哲三
- 13:10- 趣旨説明 石川智士
- 13:20- 自己紹介・研究紹介
- 13:30- 地球環境研究におけるオントロジーの活用
熊澤輝一(地球研・研究高度化支援センター)
- 14:10- 「モノ」・「コト」連鎖から見る地球環境学
関野 樹(地球研・研究高度化支援センター)
- 14:50- 休憩
- 15:00- コーパス日本語学の射程
丸山岳彦(国立国語研究所・言語資源研究系)
- 15:40- オープンサイエンス時代の情報の捉え方
近藤康久(地球研・研究高度化支援センター)
- 16:20- 今後の進め方と次回開催について

研究会の経緯

第1回 エリアケイパビリティと方言

2015年6月12日(金) 13:00-17:00
総合地球環境学研究所 セミナー室1・2
意見交換会

第2回 「ことば」と「ことば」の接点

2015年7月30日(木) 13:00-17:00 国立国語研究所 中会議室2
「外来語」を言い換えるとは—理念と実践
相澤正夫(国立国語研究所・時空間変異研究系)
日常語と専門用語との接点—コンピュータ用語の定着過程から
山崎 誠(国立国語研究所・言語資源研究系)
日本語起源の外来語と日系移民のトランスナショナルリティ
朝日祥之(国立国語研究所・時空間変異研究系)
健康・公衆衛生をめぐる概念の整理とエコヘルス
門司和彦(地球研)+ハイン・マレー(地球研)+蔣 宏偉(地球研)

研究紹介3
コーパス日本語学の射程

丸山岳彦(国立国語研究所・言語資源研究系)

話しことば・書きことばの実例を大量に収集し、コンピュータで検索できるように編集した言語研究用データベースを、「コーパス」とよぶ。コーパスを検索・集計することで、母語話者でも気づかない「ことばの使用実態」を明らかにすることができる。

たとえば、話の途中でことばに詰まったとき、われわれは「えーと」、「あー」、「まー」などと発する(これらを「フィルア」という)。では、「日常、もっとも多くなされるフィルアはなにか?」と問われたら、すぐに答えられるだろうか。

「鶉が産む、白くて丸いものは?」と問われれば、即座に「たまご」と答えられるだろう。では、『たまご』、『タマゴ』、『玉子』、『卵』のうちもっとも多くなされている表記はどれか?と問われて、すぐに答えられるだろうか。その答えは、はたしてあるだろうか。

これらの問いは、母語話者が直観で知覚可能な

レベルとは本質的に異なることばの問題が存在することを示唆している。どのようなことばが、どれくらいつかわれているかについては、信頼に足るデータをつくり、それを分析してみないと答えが出せないのである。コーパス日本語学(コーパスにもとづく日本語研究)は、言語の記述的研究から教育・言語処理などの応用まで、幅広い研究領域をその射程に収める。

国立国語研究所が開発した「日本語話し言葉コーパス」には、651時間、752万語の話しことばが収録されている。これを集計すると、表1の結果を得る。もっとも多くなされるフィルアは、「えー」である。

また、「現代日本語書き言葉均衡コーパス」には、約1億語分のさまざまな書きことばが収録されている。検索サイト「少納言」によって、だれでもかんたんに1億語のコーパスを検索することができる。「たまご」、「タマゴ」、「玉子」、「卵」のうちどれがもっとも多いのか、ぜひ検索で確かめていただきたい。



「現代日本語書き言葉均衡コーパス」検索サイト「少納言」
<http://kotonoha.gr.jp/shonagon/>

「日本語話し言葉コーパス」に現れたフィルア(上位5位)

形式	出現数	比率
えー	116,772	27.1%
え	45,665	10.6%
ま	44,549	10.4%
あー	40,695	9.5%
あの	33,330	7.7%

研究紹介4
オープンサイエンス時代の情報の捉え方

近藤康久(地球研・研究高度化支援センター)

前号でコアプロジェクトの一つとして紹介したオープンサイエンスの動きが進むと、学術論文や科学データをだれでも利用できるよ

くなる。すると、特定の問題に関心をもつ市民が、自身の専門技能や知識を活かして、職業研究者とは異なる立場/視点/意識でデータを収集・分析することによって、職業研究者が思いもよらない研究手法や解釈を生み出す可能性が高まる。オープンサイエンスの時代とは、市民が主体的に科学情報を発信する時代である。

そのような時代にあってもなお、職業研究者は必要である。なぜなら、研究者には科学情報の品質保証(クオリティ・コントロール)を担うという使命があるからである。

とはいえ、研究者が市民から学ぶことは多い。その一例として、合同研究会の前日に行なったアイデアソン「地球とこれからの良くするサービスを創ろう」の成果を報告した。このアイデアソンにはITや図書館の仕事に従事する専門技能ボランティア(プロボノ)12名と地球研の教職員8名が参加し、三つの班に分かれて2日間かけてサービスの企画書を作成した。成果として報告された三つの企画はいずれも驚くべきもので、研究者と市民が協働して身近な地球環境問題に対処するためのヒントがほんとうにたくさんふくまれていた。くわしくはまたの機会に報告したい。



町の食べ物屋さんを考える、環境のこと



2015年10月10日(土)
13:00-16:30
岐阜市民会館 会議室80

コメンテーター
新美貴貴(フリーライター)
阿部健一(地球研教授)

報告 ● 關野伸之 (地球研・プロジェクト研究員)

企画にこめた思い

世にあふれる食べ物や環境の情報。科学者が科学に忠実であろうとすればするほど、どんなに怪しげな情報でも100%否定することはできなくなります。

伝統文化・本物として「正しい」選択の丸大豆しょうゆ。しかし、大豆を最初にしばる脱脂加工大豆しょうゆとちがひ、出てき

た油脂は食用にも飼料にもならず、産業廃棄物として処理されます。資源枯渇が叫ばれるウナギ。ナマズやドジョウを代用品にすればすむ問題かもしれません。では、鰻屋さんが何代にもわたってつくりあげてきた店の魂である鰻のたれはどうなってもよいのでしょうか。食べ物と環境の問題に100%正しい答えなどありえないし、100%の人が

同意する解決方法もありません。だからこそ、生産者と料理人、消費者が一体となって考えるしかありません。

＊

舞台に立つのは町の食べ物屋さん与会場に集まっていた消費者のみなさんです。研究者はあくまで裏方。そんなシンポジウムをご紹介します。



食をたのしむ

稲田俊輔 (株式会社円相フードサービス 専務取締役)

弊社は岐阜市を拠点に、和食、洋食、エスニックなど形態の異なる20店舗を運営している、少し変わったフードビジネスの会社です。きょうは、地産地消や伝統的な調理法への取り組みと、私たちのジレンマについてもお話しさせていただきます。

写真は特別栽培の地場野菜をつかった野菜サラダです。一般に市場で仕入れる野菜とはちがひ、届けられる野菜の内容は週ごとに異なりますし、生育の具合も刻一刻と変わります。最後には内側から割れたようなニンジンが届いて、ふつうは売りものにはならないのですが、うちの店ではパンパンに栄養と味の詰まったニンジンだということで、そのままつかっています。

野菜にはなるべく手をかけずに、よほど硬くないかぎり、皮がついたまま提供します。このサラダ(写真)のニンジンのように、ふだんは捨ててしまう葉っぱの部分もつけたままでお出しします。ドレッシングの味付けもごくシンプルで、野菜のすがたや味を楽しんでいただきます。

- **自分がワクワクしてこそ楽しさを伝えられる**

しかし、こうした地のものをつかうには、大きな問題があります。仕入れ価格の高さです。チェーン店やファストフードなどは、世界各国か

らいちばん安いものを調達して、なるべく安い値段でクオリティの高いものを市場に提供する点で洗練されています。われわれ個人店はそういうところと競争しなくてはなりません。

飛騨牛のように飼育に手間がかかって高くなるのが知られているものは競争しやすいのですが、野菜はむずかしい。私たちは、いわゆる有機野菜といわれるものを地場野菜とよんでいます。有機やオーガニックと名乗らないのは、認証が必要だからです。認証制度は条件が厳しいうえに、費用もかかります。そのお金を払うことができない小規模な農家さんは、実質は認証をとれる条件を整えた栽培法をしながらも認証をとっていないという状況です。

私たちは最初から有機野菜にこだわっていたわけではありません。道の駅などで売られている、市場に出まわらない地元の伝統的な野菜を見て、「こういうものをつかいたい」と思ったのがきっかけです。有機・オーガニックにこだわって多品種少量生産している農家さんなら、市場には出まわらないような、めずらしい野菜が手に入るので、取り引きを始めたのです。

しかし、コスト面ではたいへん厳しい。つねに同じかたち、同じ品質の野菜が入るほうが、作業を標準化できるからです。しかし、地場野菜の魅力は、バラエティに富んだ野菜が手に入るうえに、ふつうに出まわっているものとは少し味味のちがう野菜が多い。こうした野菜を仕入れることで、ほかの店ではなかなか食べられない、うちならではの商品を提供できます。そんじょそらじゃ手に入らないも

のを私たちは扱っているのだという、誇りをもてるのです。

苦勞をしつつも、なぜ地場野菜をつかうのかといえば、けっきょくは「地場野菜は楽しいから」としか言いようがない。お客さまにも、「こんな野菜は見たことがない」、「このキュウリはふだん食べているキュウリとぜんぜん味がちがう」とワクワクしていただけます。つくる自分たちも、お客さんもワクワク感を味わえる。その意味で、地場野菜にはすごく貢献してもらっているという感覚があります。

- **声高に「安全性」をアピールする功罪**

いっぽうでジレンマも感じております。お客さまの多くは、オーガニック野菜はふつうの野菜よりも「おいしい」、「栄養価が高い」、「安全・安心」と思っておられます。しかし、これはふつうに市場で売っているお野菜にもすべて共通することです。おいしさの方向のちがひはあるかもしれませんが、どちらもおいしいし、栄養価も同じです。安全、安心については、「農薬や化学肥料は体に悪い」という、ある種の迷信が土台にあっての誤解だと思うのです。「有機野菜は優れている」と捉えていただくことはよいのですが、そのことが、ふつうに出まわっている「農薬をつかった野菜はだめ」という印象を与えている。われわれにそのつもりはなくとも、いわゆるフードファディズム (food faddism) に加担しているのではないかとジレンマがあります。

添加物の問題でも似たようなことが起こっています。私たちは東京に南インド料理の専門店を出しています。この店では、徹底して伝統的な調理法にこだわっています。現地の伝統的な調理法に忠実につくろうとすれば、おのずと無添加になります。こういうものをお店で売る場合、「伝統に忠実な調理法ですよ」ということは、なかなか伝わりにくい。そのことを端的に表現する



左・地場野菜をつかった野菜サラダ
右・地元の肉をつかったシャルキュトリの盛り合わせ

株式会社田相フードサービス専務取締役、ほんとうにおいしいものを追求し、それを楽しむためのスタイルを提案する「食」のトータルフードサービス。岐阜から日本各地、ベトナムまで事業を展開。



おだわ・たつお

川魚料理田なかや店主。昭和二年から続く柳ヶ瀬の鰻屋の二代目。日本料理店での修業をへて祖父祖母、番頭さんと四代にわたり受け継がれた鰻のたれを守り続ける。



しらぎ・しげり

合資会社白木恒助商店代表社員。創業天保六年（一八三五年）の酒蔵の女将。達磨正宗は「美味しんぼ」五四巻「日本酒の美力」にも登場。古酒の魅力を全世界にむけ発信中。



やまもと・しんいちろう

合名会社山本佐太郎商店代表社員。明治九年創業の油問屋の四代目。和菓子職人との出会いから生まれた『大地のかりんとう』をはじめ三〇年後も愛されるおやつづくりに取り組む。



たおいしさがあるのです。

私は、食べる楽しさをたくさんの人に伝えたいという思いで、飲食業の世界に入りました。これからもっと、「楽しさ」に力を入れたいと思っています。飲食店のなかの人間が楽しんでワクワクしないと、その楽しさやワクワクは、お客さまには伝わらないと思っています。

ミニ解説

「有機」や「減農薬」などの表示が氾濫したことから、認定事業者によって格付の表示（有機JASマーク）が貼付されたものでなければ「有機〇〇」などと表示できなくなった。登録認定機関は、認定を行なった生産農家や製造業者を認定後も最低1年に1回、調査している。有機JASの認証を得ることで売り上げが伸びることも期待されるが、登録には毎年10万円ちかい経費がかかるので、事業規模の小さな農家にとっては大きな負担になっている。

ために、「化学調味料も無添加です」というと、ストレートに伝わります。「無添加です」、「化学調味料不使用です」と売るのがビジネス的には正義です。しかし、そのことで、「化学調味料のグルタミン酸ナトリウムは体に悪い」、「添加物は悪である」、「自然のものはすべて安全である」というフードファディズムに間接的に加担しているのではないかとモヤモヤします。

飲食店が提供できる価値ってなんだろうと考えたとき、まず「安全性」は、なににおいても優先されます。化学調味料や農薬をつかわない野菜、人工的なものをつかわないことが安全性であるような認識は強いですが、われわれの考える「安全性」はそうではありません。ふつうにきちんとしていれば、すべて安全なのです。腐敗や雑菌、異物混入などの事故をかぎりなくゼロにすることが「安全性」だと考えています。

- 超えてはならない「安さ」

最近のコンビニのスイーツやお惣菜は、むかしくらべてずいぶんおいしくなりましたよ

ね。ある年代から上の方は、「チェーン店なんてまずいに決まっている」と思っておられますが、おいしさの底は上がっています。「どこもおいしい」となると、あとは価格競争しかありません。けっきょく、おいしさと価格はだいたい比例するのですが、この比例している部分から頭一つ抜けないと、商売では勝っていけないのです。そこでどうするかというと、価格破壊が起こります。「超えてはならない安さ」を超えて安くすることが起こっているのです。

安全性は「ドングリの背くらべ」というか、そもそも競うようなことではないのです。あるレベルをクリアするのが当たり前です。ここで優位にたちたいがために、飲食店みずから「うちは無添加だから安全です」というアピールをすることがあります。これは、ほんとうは許されるべきことではないと思うのですが、じっさいにはそれがまかり通っています。安全性とおいしさ、この二つはとてもだいじです。「安さの追求」と言い換えてもよいかもかもしれませんが、そこで競争していても、だれも幸せにならない。価格にみあ

鰻と炭

小澤達雄 (川魚料理 田なかや 店主)

報告2

岐阜市の柳ヶ瀬商店街で鰻屋を営んでいます。私の祖父が柳ヶ瀬に住んでいた田中家に養子に入り、1950年ごろに鰻屋をはじめ、私で三代目です。

年々、ニホンウナギの漁獲量は減っています。私が跡を継ぐまで、ウナギの稚魚のシラスウナギの仕入量は15tくらいあったのですが、2010年には10tを切って9tになり、2013年には5tしかありませんでした。

- 鰻屋の存続を脅かす仕入れ価格の高騰

仕入れ価格は2010年あたりから高騰しました。ウナギのサイズは1kgに対するウナギの本数で測ります。3P、4P、5Pというサイズがあって、うちで扱うのは4Pで、1尾あたり250gです。以前は4Pのウナギの価格が1kgあたり2,200円から2,400円でした。シラスウナギがだんだんと獲れなくなって、ピーク時の2013年には、1kgあたり6,150円、3倍に跳ね上がりました。私どもは「鰻パニック」とよんでいるのですが、2013年を境に、日本各地で鰻屋さんの閉店が増え続けています。

昨年は豊漁で、6,000円から少し下がって、1kgあたり4,000円台でした。今年の夏、7月14日までは4,450円くらいで推移していたのですが、2

日後にはいっきに5,150円に値上がりしました。

高騰の理由の一つは需要の高さです。うちは三河一色産のウナギを仕入れています。夏の時期に「新子もの」が出ます。これは皮も薄く、脂のりもよくて身が厚いので、付加価値がついて100円から200円くらい値上がりすることはありますが、700円も上がることはありえなかった。これを受けて、「うちも売り価格を上げようか」という話も出たのですが、商店街は廃れていますし、新規のお客さんはなかなか拾えない。固定のお客さんでまわしている状況ですから、仕入れ価格が上がったからといって、かんたんには値上げはできません。

- 大手スーパー優先の流通システム

シラスウナギの減少を受けて、業者さんは「第三のウナギ」を模索しています。モザンビクというマダガスカル産のウナギも仕入れてみたのですが、脂もぜんぜんなくてパサついていて、タレはのらないし、とても食べられない。しかし、そのウナギですら、減少が懸念されています。

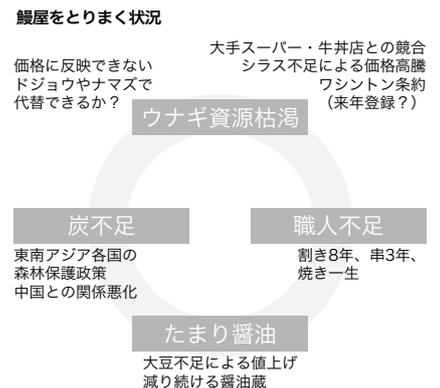
いっぽうで、薄利多売方式の大手スーパーにはあいかわらずウナギがたくさん並んでいます。大型チェーン店では、牛肉とウナギをいっしょ

にのせた丼まで売られている。これはありえない。(笑)でも、店頭に並ぶ商品は年々増えていて、じっさいにこれをお客さんがいる。

ウナギもワシントン条約の対象になり、出荷量が規制されるという話があります。薄利多売方式で大量に買い込む大型店への出荷量を規制して、われわれ小売業者にもウナギをまわしてもらわないと、うまく流れができません。

- ウナギも炭も手に入らない

くわえて、ウナギを焼く燃料にも問題が起こっています。うちの店は、創業当初から炭火で焼いています。ガスで焼く店もありますが、やはりガスと炭とでは焼く感じがぜんぜんちがう。カリッとして、フワッとした食感は、中部圏独特の焼き上げの方法によるもので、炭火でなくては



町の食べ物屋さんを考える、環境のこと

きない。

私が小学生のころまでは、国産の炭をつかっていました。国産の炭の利点は、もちがよくて、火力が強い。質がよいのです。炭を叩くとキーンという金属音が鳴ります。25年くらいまえに、環境保護の観点から樹木の伐採が禁止され、国産の炭がぜんぜん手に入らなくなった。炭屋さんの後継者不足もあって、かなりの店が閉められました。

第二の炭として登場したのが中国の炭です。



4代にわたり絶えることなく継ぎ足されてきたたれ



来場者に各国の薪のちがいを説明する小澤さん(中央)

ミニ解説

稚魚(シラス)の不漁が続き、2016年のワシントン条約会議で規制される可能性の高いニホンウナギ。日本にはこのほかにも、次のようなウナギが輸入されている。

◆ヨーロッパウナギ 中国産輸入ウナギの8割を占めているが、2009年からワシントン条約の対象に。

◆ピカール 第三のウナギとして注目されてい

たものの、国際自然保護連合(IUCN)のレッドリストでは、「軽度懸念」から「準絶滅危惧種」に引き上げられた。

◆アメリカウナギ 北米での漁業制限が厳しく、日本への輸入量はわずか。

◆オーストラリアウナギ 大型で大味。輸入量が少ないことから高価。

◆モザンビカ マダガスカル産で、フランス料理用として大半はヨーロッパに輸出。

国産の炭に似てはいるのですが、よく爆ぜます。しかし、中国でも伐採が禁止され、尖閣諸島などの政治事情もあって、中国からの輸出がかなり規制されることになりました。

中国産の在庫がない状態で、次に仕入れたのがラオス産です。火力はそこそこあるのですが、中国産と同じくよく爆ぜるし、価格も高い。

私どもの店でつかっているのは、マレーシア産とインドネシア産です。いずれも原材料はマンガローブです。これは爆ぜない。火のききも早く、火力もそこそこあるのですが、かなりの煙が出るし、特有の臭いもあります。灰が細かくて、うちわで仰ぐと舞い上がって、鼻に入り込んでしまう。煙と灰で目がやられます。

しかし、これらの炭も入手しにくくなっています。では、なにをつかえばよいのかと模索するなかで、注目されているのがオガク炭*です。オガクズを固めた木炭で、チェーン店の焼肉屋さんはいたいこれをつかっています。鰻を焼くには火力が足りないのですが、もうこれしかない。

● 4人の職人の思いが詰まった「たれ」

ウナギも炭も手に入らない。たいへんな思いをしても私がつけられる理由は、「たれ」です。ウナギが1kg6,000円のとときは廃業される店が続出し、私の店も赤字でした。蓄えも尽きて、もう辞めようと思っていました。でも、「このたれは

どうしようかな」と思い悩んだときに、ある鰻屋さんの話を思い出したのです。岐阜で代々続けてこられたある鰻屋さんが後継者がいなくて店を閉められたとき、店主は断腸の思いで、長良川にたれを流したそうです。

祖父は明治生まれの頑固者でしたから、たれだけは自分でつくっていました。鰻屋を始めたときからずっと継ぎ足して、祖父が倒れたあとは祖母がつくり、祖母が高齢で働けなくなったら番頭さんがつくっていました。4人の職人の歴史というか、思いが詰まったこのたれを捨てたり、ほかの店に譲るなんてできないと。だからといって、苦しい思いをしながら鰻屋を続けなくてはいけないのかと、悩みました。

うちは小さな商店街で営業していますので、ご近所さんとのつながりも深いのです。なんでもざっくばらんに話すものですから、そのうちに、「田なかやさんが悩んでいるみたい」と話が近所に伝わって、アドバイスしてくださったり、手を差し伸べてくださる方がおられるのです。そういう人たちに支えられて、なんとか店を続けていますが、鰻屋が置かれている状況は、以前と比べると変わらない。炭も手に入らないし、シラスウナギ減少によるウナギの仕入れ価格の高騰など、根本はなんら解消されていないのです。

*オガク炭: 製材時に発生する大鋸屑(オガクズ)を圧縮加熱成形して製造するオガライト(成形薪)をおもな原料とした木炭のこと。

報告3

日本酒・古酒

白木滋里(合資会社白木恒助商店 代表社員)

私は日本酒を扱う酒蔵の3人姉妹の次女として生まれました。姉は大学で農芸化学を学びましたので、姉が店を継ぐものと思っていました。ところが姉は、「好きな人ができた。彼は長男だから店は継がない」と。妹は洋服が大好きで、服飾関係の仕事に就きたいと言っていたから、「私はお酒が好きだし、私が継ごう」と。(笑)

蔵は天保6年(1835)の創業で、今年で創業180年です。「達磨正宗」と「淡墨桜」という二つの銘柄があります。「達磨正宗」は、もとは「錦静」という銘柄でした。1891年の濃尾震災で蔵が倒壊して、お酒がすべて流れてしまったので、「もう辞めましょう」ということになったそうなのですが、

七転び八起きでもういちどやり直そうということで、銘柄を「達磨正宗」に変えて、いちから始めたそうです。

● ストイックな日本酒づくり

達磨正宗は日本酒を熟成させた古酒です。創業は180年前ですが、古酒をつくり始めたのは1971年です。東京オリンピックのころからテレビがどんどん普及しました。それを見て父は、「どうしたらこの酒蔵が独自のカラーを出して生き残れるか」と考えたそうです。たまたま蔵の隅っこに、5、6年たった一升瓶が5本くらい残っていて、それを飲んでみたら黄金色になっていて、と

でもおいしかった。それがきっかけで古酒を扱うようになりました。鎌倉時代の文獻に「人の血を絞れるが如くなる古酒」という文章があります。日蓮上人さまが信者の女の人ももらった酒が日本酒を熟成させた赤い色の酒で、とてもまろやかでおいしいと書いてあります。

赤いというより褐色ですが、お酒のなかの糖分とアミノ酸が長い時間をかけて反応して、自然に出てくる色です。「樽の色ですか」とたずねる方もいらっやいますが、樽や木の成分はまったく入っていません。



濃尾震災からの復活を祈願して誕生した「達磨正宗」



水深15mの海底に沈めて
日本酒を熟成する試み

三 二 解説

日本酒の生産量は1973年の142万klをピークに減少傾向が続き、2013年度は44万klと3分の1以下に減っている。しかし、世界的な和食ブームによって高級銘柄の人気が高まっており、日本酒の国内消費は落ち込んでいるのに原料の酒米が足りない状況になっている。日本酒は精米歩合が低くなるほど多くの米を必要とするからだ。酒造好適米は昨年まで食用米と同じく減反の対象であったことから、最高級とされる「山田錦」が不足し、酒造業界での取りあいという状況が続いている。

うちは家族経営ですから、年内は販売で忙しくて、酒づくりはいつも年明けから3月までです。

余談ですが、酒蔵に行くときは納豆を食べてはいけません。納豆の枯草菌は麹菌より強くてもヌルヌルしているのです、ヌルリ麹やスベリ麹とよぶのですが、これが蔵や麹につくとお酒が汚染されてしまいます。私たちは酒づくりの期間、納豆はいっさい食べません。酒蔵に来られるお客さまにも、「酒蔵に来る日は納豆を食べないでください」とお願いします。なかにはヨーグルトはダメという蔵もあるし、ミカンを食べないという蔵もあります。そのくらい、蔵の環境や酒づくりに対する姿勢はストイックです。

うちの旦那は、冬はほとんど外に出ません。酒づくりは生きものといいますが、麹や酵母も生きものなので、とても繊細です。お子さんが少し風邪気味だからと気にするママのような感じで、もろみの温度が少しでも上がるとすごく心配して、何回も蔵に見に行きます。どこの蔵元さんも、酒づくりが終わるまでの半年で、だいたい5、6kgは痩せます。

● 「日本酒離れ」をくいとめる秘策

高齢化社会の影響もありますが、若い世代で、日本酒を飲んだことがないという人がとても増えています。ここ2、3年、日本酒はよい感じで消費が増えているのですが、昭和50年代のピーク時にくらべると、消費量は3割5分です。どうにかして日本酒のすばらしさを伝えたい。それには、おいしいお酒をつくるのが大前提で、さら

にそこになにかエッセンスを加えないと、なかなかお客さまに飲んでいただけない。

うちは、古酒が売上の多くを占めますので、古酒をつうじて楽しさやワクワク感みたいなものを伝えたいと思っています。その取り組みの一つとして、ほかの蔵元さんといっしょに、南伊豆の水深15mの海の底にお酒を沈めて、半年間熟成させるということを2年まえから続けています。半年では短いのですが、夢はある。

ある大学の研究室に、海底で熟成させたお酒の分析をお願いしたら、「白木さんのお酒はメチオニンという成分が減っているので、少し苦味がなくなる」ということでした。でも、分析値よりも、海に沈めることに意味がある。海に沈めることで、お客さんに夢をもってお酒を飲んでいただきたいという思いがあります。

ほかにも、アイスクリームにかけるお酒や、ヴィンテージ古酒も販売しています。結婚式で花嫁・花婿がご両親に、「いままでありがとう」と、自分の生まれ年の古酒をプレゼントされる方が多くいらっしゃいます。時間とお酒と感謝の気持ちを絡めた贈り物として、とても好評です。

● 原料の米をめぐる状況

うちの酒の原料の米には、岐阜県産の「ハツシモ」と富山県産の「雄山錦」、滋賀県産の「日本晴」の3種類をつかっています。ハツシモは食べてもおいしいお米なので、淡墨桜の純米酒につかっています。麹はとてもつくりづらいますが、うまみが充分にあって、飲みごたえのあるしっかりし

た、まさに淡墨桜の幹のように太くてがっしりしたお酒になります。

酒造好適米といって、「日本酒づくりに適した米ですよ」と推奨されている米が何種類かあります。その代表格が「山田錦」で、麹をつくりやすいので人気が高く、山田錦しか扱わない蔵もあって、山田錦は不足しています。

ワインは原料特性（原料の質が完成品の質に大きく影響すること）がありますが、日本酒はワインほどではありません。杜氏さんの技や、暖冬か厳冬かなど、気候にも左右されます。どちらかというと、日本酒の味わいが均一化されていると懸念する声が多く聞かれます。

山田錦は60kgの玄米で約3万円で、ハツシモは約2万円です。酒蔵にとってお米はとても高く、原料米を仕入れるだけで何千万円もします。しかも先払いなので、資金繰りに四苦八苦している酒蔵さんはたくさんいます。でも、農家の方からすると、赤字です。米は、酒蔵にとっては高いのに、売り手の農家さんはぜんぜんもうからない。そのジレンマの原因はよくわからなくて、だれにも解決できない。そんな状況にあります。

報告 4

油とかりんとう

山本慎一郎（合名会社山本佐太郎商店 代表社員）

当店は、明治9年（1876）に私の曾祖父にあたる山本佐太郎が創業しました。当初は菜種を石臼ですりつぶして濾過した菜種油を工業用に販売していました。江戸時代から明治にかけて、岐阜では紙の生産業が盛んで、和傘や提灯などの和紙に油を塗ることで防カビ・防虫・防水効果をもたせていたようです。

二代めの祖父の代には、戦争で作業場が焼失したので、油の間屋業に切り替えます。終戦後には建物や道路が多くつくられたことから、コートタルなどの販売も手がけていたそうです。

三代めの父の時代に高度経済成長期に入ります。岐阜市は繊維業が盛んで、柳ヶ瀬商店街などにはたくさんの飲食店ができます。というのも、繊維業は問屋制家内工業で発達しましたので、一

家総出で働いている。お母さんは忙しくて家族の食事をつくる暇がない。そういうこともあって、岐阜市は外食がとても盛んな土地柄です。

現在でも、岐阜市民の外食への1世帯あたりの年間支出額が東京都に次いで2位です。喫茶店業も名古屋市や岐阜市は盛んです。自宅は職場でもあるので、喫茶店や飲食店は食事の場や商談の場、憩いの場でした。喫茶店のモーニングサービスは、そうしたなかで発達したともいわれています。うちの店もそうした外食産業がおもな販売先となり、業務用の油脂の卸しだけではなく、調味料や洗剤などの販売も始めました。

● 和菓子職人との出会いから生まれた新商品

2000年に私か跡を継いだのですが、原材料の高

騰や他社との競争で、利益の確保がむずかしくなり、「なにか新しい価値をつくらなければいけない」とつねに模索していました。そんなときに柳ヶ瀬商店街の「ソバメヤ」の和菓子職人、まっちゃん（町野仁英さん）と出会います。彼は同い年ということもあって、意気投合して、「なにかいっしょにできないだろうか」と。

岐阜市には老舗が多く残っています。同世代の若旦那たちが岐阜公園を会場に毎年1回、「岐阜町の縁日」というマーケットを開催していま



「大地」を感じてもらえるような、からだにやさしい素材を厳選してつくったかりんとう

晴れときどき書評

このコーナーでは、地球環境学にかかわる注目すべき本、おすすめの本、古典などを幅広く取り上げて紹介します。

濱田信吾 (大阪樟蔭女子大学)

フード・スタディーズは、欧米にて近年30年ほどで発展してきた分野横断型の学際的研究領域だ。本書は食と食をつうじた教学に焦点をあて、フード・スタディーズの次世代の育成と、すべての学生の知見の拡大を目的に執筆、編集された。食に関する授業は、学生にとってみずからが住む社会に関連した食の諸問題を問うことにより、地球市民・研究者としていかに食とむきあうかを学ぶ重要な場であると論じる編著である。

「食と文化」を教える

本書は、「食と文化」の研究とは本質的に学際研究を超えた超学際領域であることを示している。執筆者らは、食の研究と教育ではさまざまな分野からの統合的なアプローチが要求されることを、自身らの経験から論じている。しかし、執筆者がすべて人類学者であり、歴史学や栄養学など他分野からは本書の執筆者に入っていない点は、フード・スタディーズ教本としてのその学際性を評価するうえで注意しなければならない。

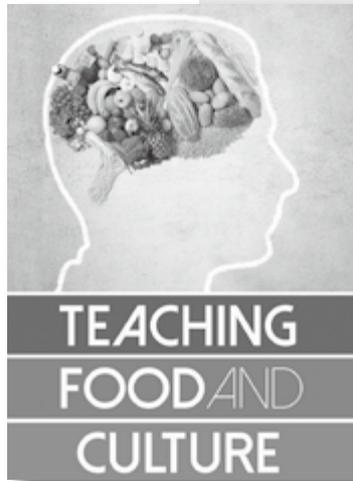
とはいえ本書は、アメリカ人類学の代名詞ともいえる4領域(文化人類学、形質人類学、考古学、言語学)からなる総合人類学によって調味されている。そのため、本書の焦点は、食文化史や現代の食文化比較にとどまることなく、食と社会や、食をつうじて考える現代文化と社会問題となっている。

序章をふくむ計12章は、「栄養と健康」、「食倫理と大衆社会」、そして「アイデンティティと消費社会」の三部構成となっている。各章のテーマは、肥満という社会問題から考える「食の砂漠化」をふくむ飢餓と肥満が共存する社会構造に対する批判的思考、古人類学と自然人類学から考える現代食生活、栄養人類学をつうじた食嗜好と

フード・スタディーズへの招待

Teaching Food and Culture
edited by Candice Lowe Swift
and Richard Wilk

Left Coast Press, 2015.



選択の複雑性の理解への貢献、授乳の食倫理と社会政治学、食の言語学など、多岐にわたる。

さらに、レストランやファーマーズ・マーケットにおけるフィールドワーク実習や、エスノグラフィの課題をつうじた社会調査法の教授、食に関するボランティア

活動などの社会学習など、学内外で行なう調査研究を教育に融合させた事例を紹介している。学生らの社会理論の理解や、食の問題に対するの感受性、当事者意識と涵養をいかに促進させるか。その問いにむきあった「食をつうじた学び」の実例報告と考察が、全章をつうじて展開されている。

学術の脱宗教化にむけて

本書から、アメリカにおいて特定の学術分野を超えた学際的な食の研究と教育の実践が醸成されつつあることが垣間見える。とはいえ、アメリカにおいても食の研究は、長きにわたり学術分野ごとに分類されてきた。社会の諸問題の解決には複数の学術領域の利用と意思疎通、情報循環の促進が重要である。

しかし、従来の領域主義において、専門分野はまるで宗教のように機能しがちだ。みずからが信仰する宗教(学術分野)のみ

が「正しい」教義(理論)を示し、仮に他宗教を信仰する場合は、改宗しなければならない^{*1}。そのような学術分野の宗教化は、科学研究費の応募のさいの細目表にみられるような分野や領域の細分構造化に如実に現れる(科研費の細目表に「フード・スタディーズ」は存在しない)。本書では、フード・スタディーズが異なる学術分野を並列されるものではなく、むしろ、それらのあいだでの意思疎通を促進し、ちがいを越えてさまざまな食の問題について考えることが可能であることを示している。

現代社会の当事者になるために

「お腹が空けばコンビニに行けばいい」—そのような認識にもとづいた日常生活を過ごす消費者が、食料生産の現場や、工業化された食システムから生み出される社会的・環境的負荷について熟慮することは少ない。

本書第6章「消費と食料供給の経験と倫理的教育」(ピーター・ベンソン著)では、多国籍巨大企業の社会的責任にふれながら、生産者と消費者の人間関係をつなげる食が、いつのまにか商品と貨幣の物々交換に置き換えられた現代消費社会について批判的考察をするための教案を示している。現代の食農・水産システムがもつ社会・環境問題の解決には、生産者、消費者問わず、地球上に生きるすべての人びとが当事者であるという認識をもつことが重要だ。

本書が示す教学は、資本主義下で「従順なる工業化された食の消費者」^{*2}となった現代日本の多くの消費者が再生産しつづける食品の盲目的崇拜に対するの気づきと、当事者としての食選択の実践を促すものだ。フード・スタディーズは、そんな「当事者になる」きっかけを教職員と学生に与えるものであり、本書はそれを可能にする超学際的な教学法のレシピ本だといえる。新米大学教員として、私はこれらのレシピを学生とともに実践にうつすのを楽しみにしている。

*1 Shingo Hamada, et al. (2015). The Future of Food Studies. *Food, Culture & Society* 81(1):175
*2 Wendell Berry (1989). The Pleasures of Eating. *Journal of Gastronomy* 5(2):126

百聞一見——フィールドからの体験レポート

世界各国のさまざまな地域で調査活動に励む地球研メンバーたち。現地の風や土の匂いをかぎ、人びとの声に耳をかたむける彼らから届くレポートには、フィールドワークならではの新鮮な驚きと発見が満ちています

畜力で揚水し
畑を灌漑する



モノづくりの「持続」について

遠藤 仁 プロジェクト研究員

えんどう・ひとし

専門は考古学、民族考古学。研究プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土」プロジェクト研究員。2013年から現職。

モノ、すなわち物質文化に特化して研究する考古学という学問を専攻したせいなのか、現代の生活をのぞくときもつねに、モノやその背景に興味をもち、その調査地は、南アジア、西アジア、北アフリカと広範囲におよぶが、どこに行っても現地の職人たちの手仕事に目を奪われ、気づくと彼らの家に上がりこみ、その仕事を観察し、根掘り葉掘り質問してしまう。最終的には彼らと家族ぐるみの友人となり、その地を再訪する楽しみが増えるわけである。

インド農村部におけるモノの変化

現在、地球研のプロジェクトの一環で、インド北西部の半乾燥地帯の農村部を対象に調査を行なっている。同地域では、日々の生業に用いるさまざまなモノをいまだに手仕事でつくっている場合が多い。それは農作業を行なう道具であったり、井戸そのものであったり、物資を運搬するための牛車であったりと多岐におよぶ。そしてそれらは、専門の鍛冶屋や大工などの専門集団の手によることもあれば、普通の農夫の手によることもある。私の調査では、そのような手仕事かどのような技術背景をもち、どのように継続されているかを調べるためにひたすら農村を訪ね、観察し、記録し、聞き取りを行なっている。

しかし、現在は機械化・工業化が進んだ21世紀であり、インドも経済成長が著しい新興国の一つである。同地域には、

学生時代から遺跡調査のため出入りしており、概ね状況を把握していたつもりであったが、想像より速いスピードで古い道具が打ち捨てられ、工場で作られた製品にとって代われつつあり、伝統的な道具にほとんど出会えない村もすでにいくつも存在していた。

調査をとおして、農村の経済状況もあっていど把握しているため、急激に工業製品に変換した場合、維持費や修繕費などを彼らの収入から捻出するのは困難であることがわかっている。そして、それらの購入も地方政府の補助金や出稼ぎで得られた資金をあてているようであるが、その機械を維持するためにまた、出稼ぎに行くのである。人口過密のインドとはいえ、農村部から都市部への労働人口の流失も今後大きな問題となることが予想される。

消えゆくモノを記録する

同じ村の同じ世帯で、つかわれていた伝統的な道具が、再訪したときには工場で作られた大量生産の道具に代わっていたことは、たった3年の調査のなかでも多く認められた。もともと、伝統的な技術はその地域の環境にあわせて改良され、適応してきたものである。工業製品にくらべれば、作業効率は、はるかに劣るが、それでも最近まで、人口過密のインド経済を支え、化石燃料に依存しない環境負荷の少ない優良な技術であったはずである。それが無為に捨て去られ、消えてゆくのは地域にとっての損失であると考え、記録している。

考古学、とくに日本の埋蔵文化財行政には、「記録保存」という概念がある。これは開発とそれともなう発掘調査で消滅



畜力を用いた犁で畑を耕す

する遺跡を、実測図や写真、文字として半永久的に記録するという概念であるが、私はこの考え方を現在の調査の核にしている。遺跡とちがうのは、これらの伝統的な道具は、つくり方をふくめた詳細な記録さえ残しておけば、復元は可能だということである。

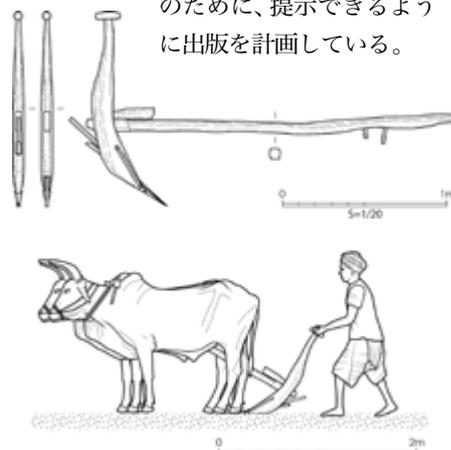
外国人である私ができること

インド北西部は乾燥・半乾燥地であり、水や生態資源に乏しい。工業製品でそれらを根こそぎ採取する最近の方法では、おそらく早晩にも資源が枯渇し、社会システムが崩壊することが予想される。部外者である私が諫言することはおこがましいが、消滅しつつある伝統的なモノたちを詳細に記録し、それらが環境親和性や持続可能性の高い優良な道具であることをさまざまな手段で示すことは可能である。

記録化を始めて3年めの昨年、外国人である私が古い農具などを丹念に記録していることが、現地の友人をとおしてインドの複数のメディアで紹介され、現地の新聞社から取材を受けた。記者や記事を読んだ幾人かの人たちからは、当事者である自分たちができなかったことを、遠い日本から来た私がしていることに感謝された。まだ、ものたりない面も多くあるが、多少なりとも提案ができたと感じている。

現在は、これまでの記録をデータベース化し、現地の人びとが求めれば復元製作が可能な情報として、モノづくりの「持続」

のために、提示できるように出版を計画している。



筆者が実測した牛耕用の犁

水を分かち、 幸を分かち

ドロテア・アグネス・ランピセラ

准教授

RAMPISELA, Dorotea Agnes

専攻は土壌水文学。研究プロジェクト「水土の知」プロジェクト共同リーダー。2013年から地球研に在籍。

先月、私の運営するインドネシアのNGO「虹の会」のスタッフから悲しいメールが届きました。シタバさんが亡くなったということです。地球研のパソコンの前で私はもういちどメールを読みかえし、涙が止まりませんでした。

「伝える」ことで問題解決をめざす

南スラウェシ州ゴワ県の小さな村、タナ・バンカ。シタバさんをはじめとする農家と私たちNGOは、水を分かち、幸を分かちというテーマでプロジェクトに取り組んできました。イスラム社会には「幸を分かち」という考えが受け入れられやすかったからです。このプロジェクトの特徴は、現地にあるインフラやすでに実施された活動で育てられた人たちの知識やスキルを活用したことです。

P3A (Perkumpulan petani pemakai airの略で水利組合のこと)に加盟する農家は互いに助けあひながら、データベースをつくりあげていきました。組合員の名簿をつくり、土地面積を記録し、畑と水路の位置を地図に描き、灌漑水の流れる方向を書き込みました。得られた情報によ



シタバさん(左)とともに(右隣が筆者)



会議の座長を務めていたシタバさん(白い帽子)

て彼らは現場で起こるあらゆる問題についてかんたんに把握できるようになったのです。乾季になると水不足に陥ってしまう場所や、雨季になると洪水になってしまう場所も地図に書き込まれました。このころになると、彼らはすでに地図を読むエキスパートになっていました。

彼らが問題解決のために提示した方法はとても単純なものでした。それは「伝える」ということです。これまで「伝える」ことが問題解決につながるという考えは示されたことはありませんでした。なぜなら、これまで水利組合は書類上でしか機能しておらず、水の利用料を徴収されるだけでおしまだったからです。シンプルなことばをつかっちはいますが、彼らは自発的に議論を行ない、現状を分析していったのです。この彼らが培ってきた知識こそ、研究者にとってもだいじな研究成果のひとつです。

私たちの活動は、広い地域の農家が会議を開催するためのきっかけを与えました。都市から来た役所の人たちは農家の活発な議論のようすを見てとても驚いていました。行政が金銭的支援をしなくても、農家が自発的に集まり、活発な議論をするのはとてもめずらしいことなのです。

座長のシタバさんとともに

日が沈み、空の色はもう茜色になっていたある日の夕方、マカッサル語訛りのインドネシア語で一人の農家が大きな声で話を続けていました。その農家こそがシタバさんでした。彼はP3Aの会議の座長を務めていました。会議には連合水利組合の18の水利組合の代表者50名が出

席していました。

私はゴザの上に座ってそのようすを見ながら、驚きとともに嬉し涙がこみあげ、目がしらが熱くなりました。目の前で起こっている変化が信じられなかったのです。私の目の前に立っているシタバさんは、以前はまったく目だつタイプの人ではありませんでした。シタバさんは自分も持っている情報を共有する、すなわち「伝える」ことで多くの農家を助けることにつながるかと確信しているようでした。

私たちNGOが開催した水利組合の会合で彼を招いて以来、彼は数かずの現場経験をへて、着実にファシリテーターとしての自信を積み重ねてきました。近代化が進むなか、つらい農家の仕事は評価されるものではなくなりました。しかし、シタバさんはNGOや研究者とともに活動することで自分の仕事に対する誇りをとりもどし、周囲からも認められ連合水利組合長に選ばれました。

同じ場所に座り、話しあうことの大切さだけでなく、楽しさにも農家は気づきました。飲食をともにすることで、組合指導者と農家の絆は深まってゆきました。共通の認識を構築することに成功したのです。つねに水を取りすぎていた地域の水利組合は、いまではほかの地域にも水を分けるようになりました。もし水不足が起こっても、穏やかに話しあって解決する方法を身につけたのです。

水を分かちあうことは農家に幸を分かちこと。見渡すかぎりの広大な水田風景に立つシタバさん。私たちはさらに多くの人に「伝える」ことで、彼の遺志を継いでいきます。



水路の水位を測っているシタバさん(左)

所員紹介 — 私の考える地球環境問題と未来

「内科的」バランスのとれた生態系の重要性

小林由紀

(地球研プロジェクト研究員)

安曇川上流の調査



「生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会——生態システムの健全性」という研究プロジェクトは、小地域で考えるのではなく、スケールを拡大し俯瞰した視点で、物質の循環と生物多様性の関係を科学的に解明し、データを社会に還元するというコンセプトにもとづいています。私はプロジェクトの一員として、琵琶湖周辺の内湖や、琵琶湖流入河川、フィリピンの河川を拠点とし、おもに環境微生物学の視点から、生物多様性と物質循環を解明することで、どう社会に貢献できるかを考えながら研究を進めています。

医学から生態学への転身を後押ししたもの

大学院時代は、京大大学生態学研究センターにて、おもに河川の石面付着層内細菌群集と環境要因の関係や、細菌とそれを捕食する原生動物（鞭毛虫、繊毛虫）の捕食選択性の有無や捕食圧の研究に取り組んでいました。学位取得後、同センターにて、「アオコの分布拡大に関する生態・分子系統地理学的研究」研究プロジェクトに携わりました。有害性のあるアオコとよばれる藍藻の一種を野外実験池に添加し、水質や他の微生物への影響の解析や、日本各地の湖沼でのアオコの地理的分布、同時に、アオコを捕

食する微生物である鞭毛虫による捕食圧について研究しました。その後、台湾の中央研究院 (Academia Sinica) では、台北にある翡翠水庫というダム湖で、メタンを酸化する細菌である、メタン酸化細菌の季節的かつ鉛直的分布を追跡し、亜熱帯でのメタン酸化細菌の存在の重要性を示しました。

じつは、以前は生態学とはまったく別の仕事に携わっていました。一般病院の病理検査室で、被験者から採取した細胞診断や、手術標本による病理組織診断用の標本作成に携わりました。しかし、院内で、不調を訴える多くの患者さんや、最新の医療行為を受けている光景を毎日身近でみていると、「かつてはこうではなかっただろうか?」、「患部だけをみているのではだめなのでは?」、「もっと俯瞰した視点で医学を考えるべき」と考えるようになり、人間を超えた生態学を学びたいという強い気持ちから、病院を退職し、大学に戻ったのです。

「外科的」治療ではなく「内科的」治療を

現在、研究プロジェクトでは、「つながり」をキーワードにし、河川の上流から下流、陸域から水域、さらには社会と科学をうまく結びつけることを提言しています。ふりかえってみると、私を医学から生態学へむけさせたゆるぎない信念は、いまの研究プロジェクトのコンセプトに沿ったものです。環境問題の多くは、生態系のバランスを失ったことが原因であり、それを取り戻すのが解決策となります。極端ないい方かもしれませんが、私は環境問題も医療も同じ視点をもって取り組むべきだと考えます。

つまり、バランスを失った状態

が疾患であり、環境問題なのです。中国の東洋医学には「五行思想」という体のなかのバランスを重んじる概念や、生薬を用いた自然治癒力を活かす治療法があり、私たちの身近な西洋医学とは大きく異なります。

西洋医学が「外科的」であるとすれば、東洋医学は「内科的」治療です。「外科的」治療は即効性はあるのに対し、「内科的」治療は時間がかかります。しかし、「内科的」視点には、疾患前の「予防」という観念があり、これは生態系を考えるうえで共通します。治療に即効性を求めるあまりに「外科的」な治療に頼りがちですが、それはその他の器官とのバランスや自然治癒力などの概念がまったくありません。

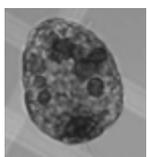
生態系のバランスとタフさを考える

環境問題が深刻化し、さまざまな取り組みや研究がなされているいま、得られた一つの答えが、「バランスの重要性」ではないでしょうか。このような考えをもつのは私の病院勤務の経験からかもしれませんが、バランスを重要視した考えをもち環境問題に取り組む姿勢は、今後も変わらないでしょう。かつてさまざまな環境問題を経験し学んできたわれわれは、内科的概念のバランス能力をもった、自然界で本来もちうるすべての機能を損なうことなく、回復能力を維持したタフな生態系とはなにかを考え、それにむかって研究を進め、環境問題解決に貢献しなければなりません。

医学と生態学との両方に通じることは、一過性の処置ではなく、過去の知見にもとづき、予防対策や「内科的」なタフな回復力を安定してもつ健康と生態系を考えるという視点です。まさにいま、その視点にもとづき研究を進め、それを応用する時期に来ていると私は考えます。



台湾の翡翠水庫と調査船



M. aeruginosa を食べた
Collodictyon triciliatum
(×400)

こばやし・ゆき

■略歴 京都大学大学院理学研究科 (博士課程)、京大大学生態学研究センター産官学連携研究員、中央研究院 (台湾) 研究員をへて、2015年4月から地球研プロジェクト研究員。

■リーダーからひとこと

奥田 昇 (地球研准教授)

小林さんとは、私が京大生態研在籍時からの知りあいですが、彼女は大学院生時代から「不夜城」の異名を轟かせていました。いつ寝ているのでしょうか? そのストイックな研究姿勢には脱帽します。でも、自身の健康には気をつけてくださいな。

所員紹介 — 私の考える地球環境問題と未来

人間のしあわせにつながる 栄養循環研究

石田卓也

(地球研プロジェクト研究員)



小佐治での調査風景

私は、今年度4月から、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社会(栄養循環プロジェクト)」に採用された、博士号取りたての新米研究者です。私は、名古屋大学大学院で森林の環境問題をテーマとする研究室で、イオウによる大気汚染が森林生態系に与えた影響について研究してきました。

イオウといえば、温泉の匂いを思い出される方が多いのですが、イオウにもいろいろな形態があり、私がおもに分析していたのは無臭の硫酸イオンです。硫酸イオンは酸性雨(降下物)を引きおこす主成分の一つです。日本でも高度経済成長期に、大量のイオウ化合物が排出され、硫酸イオンをふくんだ降下物が森林に沈着しました。「その期間に多量に沈着した硫酸イオンは、現在の森林生態系の栄養循環に影響を与えているのではないか?」という疑問が、この研究の出発点でした。

大気汚染が 森林の栄養循環に与えた影響

名古屋大学では、中部地域の森林で土壌を採取するためにシャベルで土壌を掘り返したり、年輪を採取するために木を切り倒したりして(私が伐倒したわけではありませんが)、土壌や年輪にふくまれる硫酸イオン量やイオウ安定同位体比を分析しました。

これにより、そのイオウの起源がわかります。日本の場合、イオウ安定同位体比が低くければ、大気汚染の度合いが強いと判断できます。イオウ安定同位体比は、栄養循環を明らかにするための便利なツールなのですが、装置を痛めてしまうので、日本ではイオウ安定同位体比を測定できる装置があまりありません。分析ができず困っていたのですが、地球研が装置を所有し、共

同利用を行なっていることを知りました。そのときには、幸運にも地球研に採用されるとは思っていませんでしたが、地球研とのつながりはそれから始まりました。

じっさいに年輪中のイオウ安定同位体比を分析した結果、1970年前後に三重県四日市市周辺の森林では、ひじょうに低い同位体比が観測されました。また、郊外の山間部の森林でも同位体比の低下が観測され、四日市ほどではないにしても、大気汚染が起こっていたことがわかりました。また、大気汚染の影響によって土壌中の硫酸イオン量が増加し、土壌を中心とした栄養循環が変化していることがわかりました。

社会とかかわりながらの調査

栄養循環プロジェクトでは、流域の栄養循環と生物多様性、そして人間のしあわせをつなげることをめざしています。いろいろな生きものが周りにいることで、住民はそれを採取し、娯楽や食料として利用してきました。また、消失してしまった生きものが再び姿を現すことで、生きものと暮らしてきた思い出がよみがえり、住民のしあわせにつながるかと考えています。

私の調査対象も森林から範囲を拡げ、流域全体となり、流域での栄養循環を明らかにしようと研究しています。流域内には森林だけでなく、農村や都市部などさまざまな土地利用が存在し、河川へと栄養が供給されています。その栄養をもとに河川、湖沼の生態系が成りたっています。

しかし、いちど河川への栄養供給が増加してしまうと富栄養化などの環境問題が起こり、生態系のバランスが崩れます。人間の生業と生態系とのバランスをとるには、その背後に存在する栄養循環についての情報が必要となります。

本年度はとくに水田が広がる滋賀県小佐治地区を中心に栄養循環の調査を行なってきました。この半年で、小佐治住民の方とはずいぶん顔見知りになりました。住民と話し込んでしまい、予定していた調査が終わらなかったこともあり。自然のみを対象としていた大学院時代では経験しなかったことで、住民の方がたの反応をととても新鮮に感じています(調査が終わらないのはまずいですが)。

栄養循環としあわせをつなぐ

私たちの研究プロジェクトでは、リン酸素同位体比を用いる予定です。リン酸素同位体比も、起源(化学肥料や岩石)や生物による代謝を評価できる便利なツールです。しかし、リン酸素同位体比の分析はとても複雑で労力がかかり、世界でもかぎられたグループでしか分析されていません。私も「こいつ」の分析にはとても手を焼いており、目下かんたんな方法を開発中です。

リン酸素同位体比を利用した研究例が増加すれば、リンの栄養循環の理解が飛躍的に進むことが期待できます。開発後は、研究プロジェクト内で栄養循環の解明に利用するだけでなく、分析手法、成果の普及活動をつうじて科学コミュニティと社会に貢献したいともくろんでいます。

研究プロジェクトでは、これまでは自然だけだった調査対象に、人間や社会が加わりました。これまでとは専門の異なる分野の話に、「なにをおっしゃっているのでしょうか?」と、おいてけぼりになることが多々ありますが、おもしろさも感じます。ボス(奥田昇先生)をはじめとする素敵なメンバーたちと栄養循環や生物多様性を住民のしあわせにつなげ、ついでに私もしあわせになるべく、研究に勤しみたいと思います。



いしだ・たくや

■略歴 名古屋大学大学院生命農学研究科修了後、2015年4月から総合地球環境学研究所プロジェクト研究員。

■専門分野 生物地球化学、土壌学

■趣味 ハイキング、フットサル、バレエ、散歩、二度寝

■リーダーからひとこと

奥田昇(地球研准教授)

研究者もステークホルダーの一員として社会とともに「しあわせ」を追求する。それが私たちのめざす流域ガバナンス。地域住民と研究生生活をエンジョイできるのは、超学際研究者として素養がある証。惜しむらくは、ちょっと「ハタレ」なところ。今度、いっしょに比叡山で修行しましょうか(^^)

カメラ目線で土壌を掘る筆者

撮影：2013年12月
ベトナム ホーチミン

表紙は語る

ところせましと

大元鈴子 (地球研・プロジェクト研究員)



ベトナムのホーチミン市にあるベンタン市場(Cho Ben Thanh)には、じつにさまざまなものが売られています。多くの観光客がお土産を買いに訪れるスポットですが、広い市場の空間には、野菜や果物、生きた魚介類などを売るウェット・マーケットのエリアもあり、ベトナムの人びとの生活にもふれることができます。

博士論文の調査で8か月間ベトナムに住んだ2007年以降、たびたび訪れています。売れ筋商品に変化がみられておもしろく、パチャン焼きも精巧なつくりのものが増えました。パチャン焼きを売る店は、何軒もあるのですが、このおばちゃんの店が、私の好みのものを多

く扱っていて、すっかり顔なじみになっています。小さなプラスチック椅子に座り込んで、時間をかけて選ぶのが、調査終了後の楽しみになりました。「この同じ絵柄のこういうかたちのお皿はある?」とたずねると、即座に陶器の層から発掘してきてくれます。

ホーチミンを訪れるたびに、新しい建物が建っていたり、新しいショッピングモールが開店していたり、地下鉄の工事で大通りが封鎖されていたりと、目まぐるしく変化しています。空気の流れない暑い暑い市場のなかのこのお店が、いつか見つからなくなるのではと考えるたびに、私はまたベトナムに戻りたくなるのです。

●表紙の写真は、「2014年 地球研写真コンテスト」の応募写真です。



編集後記

「からす啼きて木に高く、……げに小春日のどけしや」

晩秋から初冬へ。晴天の日に研究所周辺の景色を眺めていると、唱歌「冬景色」の一節を思い出します。

さて、景色にかぎらず、ものごとの印象や評価は〈ことば〉や〈みかた〉によって大きく変わるものです。今号の特集1ではものごとを記し、考え、伝えるための〈ことば〉について考えています。いまなにができるのか、今後どのようなことが求められるのか。いくつかのヒントが「百聞一見」のなかに見つかるかもしれません。まちの食べ物屋さんたちと研究者、教育者たちは、それぞれ「食と環境」をどう捉えているのでしょうか。特集2と「書評」にその一端がみえます。そして「所員紹介」では一転、同じ〈みかた〉で異なるものごとをみることについての思いがつつられています。

景色も〈ことば〉も〈みかた〉も時間がたてば変わるもの。今号がいずれ発展をふりかえるときの里程標になっていることを願っています。

(三木弘史)

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」
隔月刊
Humanity & Nature Newsletter No.57
ISSN 1880-8956

発行日 2015年11月30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 研究高度化支援センター (CRP)

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) /
遠藤愛子 / 菊地直樹 / 熊澤輝一 / 三木弘史 /
關野伸之 / 王 智弘

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