



# Humanity & Nature

## Newsletter

地球研ニュース

No. **71**

March 2018



今号の特集

P2 特集1

先端技術と向き合う〈第3回〉

ローカルテクノロジーで  
自立する島に

嶋田奈穂子 + 三村 豊 + 熊澤輝一 +  
遠山真理

兆候としての先端技術と  
「未来史」を書くこと

「先端技術と向き合う」意味  
寺田匡宏

P6 特集2

対談

地球研ならではの  
「環境教育」

RIHNメソッドをめざして

阿部 治 + 阿部健一

P12 特集3

日韓ワークショップの報告

あらためて  
「自然はだれのものか」  
を問う

田村典江

P14 特集4

IR室企画〈第1回〉

IR活動から問う  
地球研の役割

発足の経緯と現状  
押海圭一

連載 P16 表紙は語る……嶋田奈穂子

# ローカルテクノロジーで自立する島に

記事作成 ● 嶋田奈穂子 (センター研究推進員) + 三村 豊 (センター研究推進員) + 熊澤輝一 (准教授) + 遠山真理 (特任准教授)

日本海に浮かぶ離島。過疎・高齢化が急速に進み、減退する社会の縮図と捉えることは、今日の日本では、そうむずかしいことではない。島根県隠岐諸島に位置する隠岐の島町の人口は14,486人。その約3割が高齢者で、2040年には1万人を割り込むと予測されている。島外への人口流出の抑制が求められているが、雇用状況は厳しい。島の86.8%をおおう森林では、林業生産活動は安い外材におされて停滞し、適正な維持がむずかしくなっている。日本有数の好漁場をもつこの島の基幹産業である漁業でも、漁獲量が激減している。そんな島で、夢のようなことばを聞いた。「この島は、森林資源を利用したエネルギーの自立をめざす」という。隠岐の島の壮大な取り組みに長く携わっておられる藤本栄之助さんのナビゲートで、社会変革の最先端地を訪れた

私たちの暮らしは、先端技術があるから豊かになるのか。あるいは、豊かになりたから先端技術を求めるのか。隠岐の島はその後者、豊かになるための自立の精神と進取の気質によって、多様な先端技術を新しい社会システムに再構築しようとしている。先端技術に頼るのではない。先端技術を複合的に、島に合わせたかたちで導入し、適応させる。つまりテクノロジーが土着化し、風土になる可能性がこの島にはある。

## バイオマス産業都市構想

2014年、隠岐の島町はある構想を掲げた。島内の森林資源をバイオマスとして利用し、島内エネルギーの地産地消のシステムを確立しようという「バイオマス産業都市構想」だ。500m級の山が連なる隠岐の島町は、大地の成立を示す地質や独自の生態系が豊かに残されていることから、大山隠岐国定公園に指定され、ユネスコ世界ジオパークにも選定されている。豊かな天然資源を適切に「つかう」こと、つまり島内の森林利用を促進することで、健全な森林環境と水源涵養力を整え、川や地下水で山とつながる海的环境も健全にすることが構想の

ベースにある。さらに、森林利用や発電システムの構築は島内の雇用を生み出し、担い手となる若者の流出に歯止めをかけることも視野に入れている。

## 課題を手段に—先端地であるということ

とはいえ、人間社会と自然環境の健全化にむけたこの構想には、課題も多い。その一つ、「小さな離島」であることは、木材の搬出コストなど経済効率にとっては絶対的の不利な条件に思えるが、藤本さんは「最高の好条件」だと言いきった。半径10kmの島は、木質バイオマスによってつくりだす電力や熱を島内に分配するのにもっとも効率的な規模であるという。

その木質バイオマスでの発電も、森林環境維持のために伐採される木材だけでは、必要なエネルギー量を確保できないのだが、足りなければ、つなげればよい。島にはもともと風力発電、水力発電、太陽光発電などの施設が点在し、それぞれ小規模に、自然条件に左右されながら発電している。それらをきちんとつないで補完することで、エネルギーの安定供給をめざしている。さらには、木材の加工段階で生まれる廃棄物の端材からリグノフェノールを抽出し、商品として利用する製造実証プラントにも着手した。ゴミはつかえば、ゴミではなくなる。

## 隠岐〈離島〉の先端精神を世界へ

隠岐の気質の土壌は、地勢と歴史とが醸成してきた。古代、隠岐諸島は隠岐国とされ、渤海や新羅と交流する国家であった。さらに明治維新前夜の慶応4(1868)年2月から数か月間は、自治政府による独立体制をとっていた。隠岐維新や隠岐コミュニオンともよばれるこの大騒動のさなか、島民の精神的支柱だったのが中沼了三である。

現隠岐の島町に生まれ、明治天皇の侍講も勤めた儒学者である中沼は、新しい時代の人材育成のために奈良県十津川村に学校をつくった。隠岐にもそのような学校が必要だと考えた島民は嘆願書を作成。と

## ジオパーク

### オキタンポポ

かつては大陸の一部であったとされる隠岐の島の生態系は、長い年月によって独自の進化を遂げた。隠岐郷土館のそばにひっそりと咲いていたオキタンポポもそのひとつ。

### 杉の原生林と植林

隠岐の島ではヤクスギの原生林ならぬオキスギの原生林が見られる。享保(1716-1736年)の時代に村おこしの一環で植林された株も、旧布施村に残っている。



## 環境

### 現状の課題

第一次産業の低迷により、里山・里海の管理が疎かになりつつある。たとえば、山では「切り捨て間伐材」による土砂災害や、漂着海藻による船の航行阻害などの事例も生じている。

## 再生可能エネルギー

### 風力・水力発電

隠岐の風を利用して発電する2基の風車「風太と風花」は、隠岐の子どもたちが命名。水力発電所は2か所あり、CO<sub>2</sub>削減に貢献している。

### 太陽光発電

隠岐空港のそばには、太陽光発電所もある。さまざまな再生可能エネルギーが島民の暮らしを支えている。

### ハイブリッド蓄電池

隠岐諸島の西ノ島では、リチウムイオン電池とNAS電池を組み合わせたハイブリッド蓄電池システムが日本で初めて設置された。



ところが、松江藩から出向していた郡代がそれをかつてに破棄した。食糧難が常態化しているにもかかわらず圧政を加える松江藩への不満がつのるなかでのこの一件に、島民は憤慨。郡代を追放して合議制の自治政府を立てたのである。西欧列強に抵抗しながらも新技術や制度を取り入れて自立の道を選んだ明治維新。当時の隠岐は、すでにそのさきをゆく先端地であった。

これを〈この地域は特別だから〉と納得したくはない。多くの課題を手段に変え、豊かな未来をめざす社会変革の先端地として、同様の課題をかかえる世界各地に、隠岐の勇気とプロセスを提示してほしい。「それが本望だと、中沼なら言うでしょう」と藤本さんが笑った。(嶋田奈穂子)



隠岐の島取材でお世話になった方

藤本 栄之助氏。熊本県菊池市生まれ。京都大学理学部化学科を卒業後、旭化成に入社。現在は、株式会社藤井基礎設計事務所において、隠岐の島のバイオマス産業都市構想に奮闘中。

## 隠岐の島での木質バイオマス利用の取り組み

バイオマス産業都市構想のもとで、木質バイオマスをむだなく有効に利用する取り組みが進められている。

- ①木質バイオマス ペレット事業
- ②木質バイオマス ペレット発電事業
- ③木質バイオマス リグノフェノール商品・研究開発 (木質バイオマスメタン発酵事業をふくむ)

以下、木質バイオマスそのものをつかう①②と、成分に分解して利用する③を、順に説明する。

### ●木質チップ・ペレット利活用の取り組み……①②

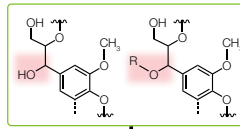
①②では、チップやペレットをつかった発電と熱供給を実現する。現在行なっているのは、木質ペレット製造設備の建設や、町有施設への木質ペレット機器の導入検討、ならびに木質チップをガス化させて生成した木質ガスから電力と熱を供給する取り組み (小規模ガス化発電によるコージェネレーション) である。

### ●リグノフェノール実証の取り組み……③

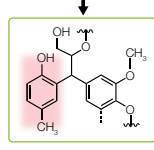
木材の主成分は、セルロース (約50%)、ヘミセルロース (約20%)、リグニン (広葉樹約20%、針葉樹約30%) である。骨格となる長鎖状のセルロースは木材に強さやしなやかさをもたらす。網目状のリグニ

ンは細胞を接着させながら硬さ・曲げ強さを与える。リグノフェノールは、分離の困難さや構造の複雑さから充分に活用されてこなかったリグニン成分を、工業原料として活用しやすいかたちで取り出したものである。

天然リグニン



リグノフェノール



隠岐の島のリグノフェノール製造実証プラント (実施主体:緑のコンビナート推進協議会) では、「切り捨て間伐材」などの島の廃材からリグノフェノールを抽出し、塗料、接着剤、プラスチックなどの石油系素材の代替素材として商品開発を進めている。塗料は木工芸品や机に光沢と光耐性を施すために、接着剤は木の貼りつけに、プラスチックは難燃性の性質ゆえ、OA機器や自動車の部品などに利用することが想定されている。

いっぽう、セルロース成分からは、発酵によりメタンガスやエタノールなどのエネルギー源を製造することが可能である。これについても、事業化が構想されている。(熊澤輝一)

本コラムの作成にあたり、株式会社藤井基礎設計事務所地域戦略研究所の柳谷知之主任研究員にご協力いただいた。

## 隠岐の島の未来展望

### 技術の開発

森林資源の活用は森林環境を健全に保つことにつながり、それが水源涵養力を高め、海の環境の健全化にもつながっている。

### 環境

#### 海藻飼料化

海藻をメタン発酵させて得られた発酵残渣 (発酵液) を、農地や林地に施用するための堆肥 (液肥) にする。

#### メタン発電

微生物の力 (メタン発酵) をつかってえさ (生ごみ、食べ残し、紙ごみ、家畜ふん尿) からメタンガス (燃えやすい) を発生させ、発電に利用する。現時点での隠岐の島町では、木・竹・わら類、厨芥類などがおもな原料。可燃ゴミの分別を徹底することによる原料化が鍵となる。

### 商品作物

バイオマスからつくり出された熱や温水を利用して、大規模なハウス栽培を始める。熱によって殺虫剤が不要の無農薬隠岐ブランド作物を展開。キクラゲ、イチジク、イチゴなどの本土への出荷や加工品の開発を進める。

### 雇用

バイオマスとして森林資源利用を促進し、林業従事の雇用を拡大する。同時に、バイオマス発電事業の拡大にともなった雇用を創出する。



ペレットは、丸太や樹皮、製材加工で発生する端材など、再生可能な資源を有効に活用してつくられる。サイズは直径10mm、長さ20mmほどでとても小さい。隠岐の島町では、「ペレットストーブ」の燃料としての活用が期待されている。

### 現状の課題

大規模な第二次・第三次産業はなく、水産業・林業などの第一次産業が主となっているが、水産業や林業は低迷。そのため、第一次産業に就く若者は年々減少し、島外に流出し、昭和35年に約7,050人だった第一次産業就労者数は1990年に約2,190人、2010年には約960人に激減。

### 現在の取り組み

木質バイオマスの事業は、木質バイオマスペレット工場の建設によって地域の雇用促進にもつながっている。新たな産業の創出は、エネルギーの循環のみならず、地域の雇用創出も重要なミッションである。さらに、隠岐の島町は2013年度にユネスコ世界ジオパークに認定された。隠岐の島町特有の自然の魅力について、学校教育や住民への生涯学習、ガイド団体が組織されている。隠岐の島町役場では廃校になった中村小学校の再利用として、「ものづくり学校」を管理運営している。ここでは、若いアーティストや定住対策課フィルムコミッションの活動が行なわれている。また、「隠岐の島町地域おこし協力隊」が、2018年4月採用で5名募集されていた。今後の活躍が期待される。

隠岐の島町 面積 242 km<sup>2</sup>

島の半径10km

# ローカルテクノロジーで自立する島に

しまだなまこ  
 専門は人間文化学、思想生態学。日本や東南アジアなど、それぞれの土地に根ざした聖地について研究している。

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、二〇一六年からは研究基盤国際センターセンター研究推進員。

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。

とおやままり  
 専門は科学コミュニケーション。学生時代に生命科学研究所、科学館スタッフ、大学の研究所広報を経て二〇一六年一〇月地球研広報室に着任。

## テクノロジーが風土となった社会を生きる

風力・水力・太陽光発電などの再生可能エネルギーが安定して地域社会に普及することは、着実に現実味がおびてきており、もう夢物語ではない。テクノロジーが風土としてあたりまえのような社会となったとき、人びとはどのようにいまの暮らしを捉えるだろうか。未来に暮らすおじいさんとますおくんの日常会話を想像してみた。未来から現在のあり方を考える「思考実験」である

きょうの隠岐は、風が強いね。

2070/5/6 11:05

こればかりはいまもむかしも変わらないな。20mほどさきの銭湯に行くだけでも縮こまって歩かねばならん。まったく隠岐の風には苦勞させられるわ。

2070/5/6 11:07

でも、あの山の上にある風車でエネルギーに変えてるんでしょ。いつも見ているから気にならないけどさ。

2070/5/6 11:10

この風景はむかしとだいぶちがうぞ。じいの若いころは、ペレットをつかった発電と熱供給の技術やヒートポンプテクノロジーの話で盛り上がりつつあったんだぞ。そのテクノロジーによってできたものがたくさんあるんじや。

2070/5/6 11:12

テクノロジー？ 隠岐には自然しかないじゃん？

2070/5/6 11:15

そうか。おまえには自然しかないように見えるか。たとえば、この車のフレームは木じゃなくて、鉄でできてたんだぞ。ペレットやリグノフェノールの研究開発のおかげじやな。しかも、むかしは、風で倒れてしまうから、ビニールハウスだってなかったんじやぞ。

2070/5/6 11:20

想像できないな。鉄の車は友だちの家の倉庫にあるのが、最後のひとつだって聞いたよ。むしろ、あれが動くところが見てみたいよ。ビニールハウスはどこにでもあたりまえにあるのに。

2070/5/6 11:22

再生可能な資源であれば、ゴミだろうがなんだろうが、有効利用したのが隠岐の取り組みじゃった。ビニールハウスはそのひとつじやな。小規模の発電施設どうしようもくつなげてエネルギーを供給できるようになってから、つくれる食べものや、働く場所が増えたのじや。むかしは隠岐以外から運んでいたから環境への負荷も大きかったはずじやよ。

2070/5/6 11:30

じいちゃんの時代、もっと教えて。

2070/5/6 11:32

あのころの地球は悲鳴をあげていた。地球の限りある資源をつかって、人間のための社会しか考えていない。戦争もあったし、危険だってわかっていても止められなかった。人が人の上に立つ、そんな時代じや。

2070/5/6 11:35

そもそも、なんで人と人が争うの？ みんな同じ人間でしょ？ そんなことばかりして、自然は破壊されないの？

2070/5/6 11:38

自然も破壊していたぞ。それが豊かだと思っていた。でも、ちがったんじやな。気がついたんじやよ、あるときに。

2070/5/6 11:40

それは知ってる。このまえの環境教育の授業で聞いたよ。隠岐の島町もそのひとつなんだよね。

2070/5/6 11:42

そうじや。わたしのずっとむかしの先祖からつづく「進取の気質」が、世界を変えるほどの価値へとつながったのだから。テクノロジーは一歩まちがえていけば、環境を破壊しつづけていたかもしれないぞ。

2070/5/6 11:45

おれからすると、この自然と調和した景観があたりまえなんだけどなあ。

2070/5/6 11:47

それだけ、あのころのテクノロジーが風土として、この隠岐の大地と一体になったということじや。

2070/5/6 11:50

## 「未来社会での会話」を創作して見えてくること

Great Acceleration（環境変動の急激な加速）では、1950年以降の人間活動が地球システムに大きく影響を及ぼしているといえます。完新世はすでに終結し、人類が優占する新たな地質年代のAnthropocene（人類世・人新世）時代の到来です。その理由は50～80年ていどの人間活動が地球に負荷を及ぼしたことが大きな原因とされています。では、このように換言できないでしょうか。少し楽観的に思われるかもしれませんが、人間活動を改めれば「50年あれば変えられる」と。

隠岐の島町では、すでに風力・水力、太陽光などいくつもの再生可能エネルギーが導入されています。しかし、隠岐の島町がゼロエミッション社会となるには、環境にも配慮しながら発電システムすべてが統合的で、循環したしくみが必要となります。会話で設定している2070年ではこの課題が解決され、「人と自然と技術」が調和した未来社会を想定しました。

会話では、おじいさんとますおくんの価値観のズレが生じています。おじいさんは「テクノロジー」を話しますが、ますおくんは言いません。また、ますおくんは「景観」のみ、おじいさんは「風景と風土」をつかいました。風土工学の佐佐木綱氏らの「景観10年、風景100年、風土1000年」という格言を意識して、日常のなかで「あたりまえ」とされるものが異なります。つまり、おじいさんの見てきた景観は自然とテクノロジーの融合によって風景へと変化します。いっぽう、ますおくんにとってはテクノロジーがある暮らしがあたりまえの景観といえます。おじいさんは、ますおくんとの会話をとおして、テクノロジーが大地と一体となることに気がつき、テクノロジーのある暮らしが風土になったことを受け入れていきます。そしてもう一つ。ゼロエミッション社会で暮らすますおくんにとって、いまの私たちはどのように見えているのでしょうか？ 未来からの問いかけです。

隠岐〈離島〉から世界へ。隠岐の島町での活動は地域の社会変革が、じつは世界の社会変革へとつながる可能性があるように思えます。未来の子どもたちが、「いま」と異なる価値観になるために、私たちはどのように行動しなければならぬのか。「いま」を生きる私たちが考えなければなりません。隠岐の島町の「豊かにする意思」と「進取の気質」は、きっとその手がかりでしょう。（三村 豊）

てらた・まきひろ  
専門は歴史学、メタヒストリー。  
地球研究部客員准教授。歴史学  
の立場から、未来の語りや、超長  
期の過去の語りであるアンソロ  
ポーションについて研究。二〇二二  
年から地球研に在籍。

# 兆候としての先端技術と「未来史」を書くこと

## 「先端技術と向き合う」意味

記事作成 ● 寺田匡宏 (客員准教授)

先端技術と向き合う意味とはなにか。なぜ、先端技術が未来とかかわるのか。未来を探知しようとするとき、先端技術に向き合うことは未来の兆候を察知することである。歴史学の立場から、「未来史」として未来を書くことの意味を考える

まず、歴史と未来の「対称性と非対称性」の問題から考えてみよう。

過去と未来は一般に、非対称だと思われている。過去は存在したが、未来は存在しないからである。歴史学という学が存在するが、未来学という学は存在しない理由の一つに、過去は存在したが、未来は存在しないということがある。しかし、過去と未来は対称であるともいえる。形而上学のプレゼンティズムの立場に立てば\*1、存在するのは現在だけであり、過去も未来も存在しない。

### 「未来史」という未来の「史」

歴史が存在したと思われているのは、そのように推論され、叙述が積み重ねられてきたからである。19世紀のヨーロッパで近代歴史学が誕生して以来、過去に関する学知は精緻に積み重ねられてきた。だから、わたしたちは2,000年前のローマ帝国のことや、1万年前の縄文人のことをかなりの程度で知ることができる。

いっぽう、未来に関しては、「未来学」にあたるものがないため、1,000年後や1万年後のことを、1,000年前や1万年前ほどには、知ることはできない。ただし、それは、未来に関する学知がないだけであり、いまここにある兆候によって、未来をいくつもの可能性として描いてゆけば、その像はたしかなものになる。バイ・シウメイやサンデル・ファン＝デル＝レーウは、持続可能な未来を構想するうえで複数形のシナリオの重要性を指摘する\*2。

過去の語りには、「歴史」という語がある。「歴」、つまり、過ぎたことの、「ふみ(史)」である。いっぽう、未来に関しては、「歴史」に相当する語がない。その未来の語りを、

未来の叙述、つまり未来の「ふみ(史)」である「未来史」とよんではどうだろう。歴史学が過去を複数形の歴史として語ることを積み重ねてきたように、複数形でいくつもの未来史が描かれてゆけば、未来の確実性は高くなるだろう。

### 兆候読解という術

歴史学とは、眼前にある痕跡から、見えない過去を復元する学である。マイクロストリアという方法を開拓したイタリアのカルロ・ギンズブルグは、これを「兆候読解」といった\*3。

歴史家は、わずかに残された断片的な資料から、歴史という全体を描く。ただし、それは、歴史家の特権ではない。それは、探偵が、現場に残された証拠から犯罪の全体像を描くこと、あるいは、狩人が、雪原に残された足跡から獲物の過去と未来の行動を探知するのと同じ術である。

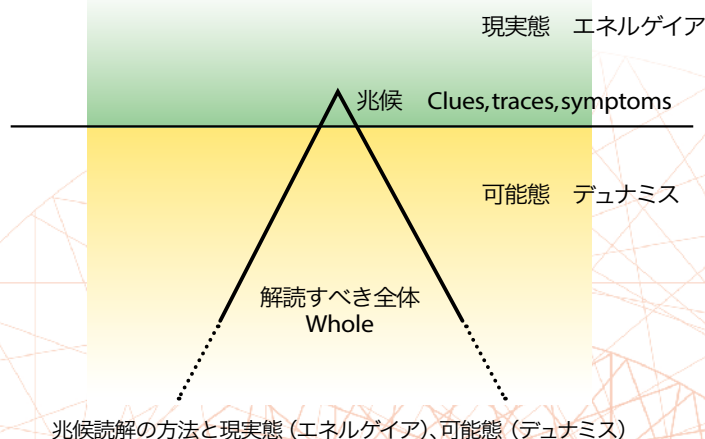
狩猟は、人類の古い生業であり、その根は旧石器時代以前にもさかのぼろう。いや、狩りをする生きものはすべてこの兆候読解という術を駆使しているともいえ、そうになると、それは、生物の生存における根源的な術でもある。

### 確実な未来を招き寄せるには

アリストテレスは、現実の出現を、<sup>エネルギー</sup>現実態(ενέργεια)と可能態(<sup>デュナミス</sup>δύναμις)の組み合わせで考えた\*4。存在がいまここにあるということは、可能態のなかから現実態が<sup>しめつたい</sup>出来することであり、これら二つの組み合わせによって世界は成り立っている。兆候を読解し、そこから全体を書くことはエネルギーである。兆候のむこうにある可能態から、書くことによって現実態が生まれる(図)。

未来を書くことは、未来を現在に「史」として実現させることである。歴史学は、「歴史」としての過去の語りの確実性を高める技法を発展させてきた。人類が、未来を書くことの確実性を高め、多くの複数形の未来史を書いていったなら、それは、より確実な未来を招き寄せることになる。

先端技術とは、兆候として、未来が現在に存在するものである。そこから読解すべき可能態を見出すことは未来史のエネルギーであり、地球環境の未来を引き寄せることである。



\*1 van Inwagen, Peter *Metaphysics*, 4th Edition, Westview Press, 2014 ほか  
 \*2 Bai, Xuemei, van der Leeuw, Sander, O'brien, Karen et al. "Plausible and desirable futures in the Anthropocene: A new research agenda," *Global Environmental Change*, 39, 2016  
 \*3 カルロ・ギンズブルグ (竹山博英訳) 『神話・寓意・徴候』(せりか書房、1988)  
 \*4 アリストテレス (出隆訳) 『アリストテレス全集12 形而上学』(岩波書店、1968)

# 地球研ならではの 「環境教育」RIHNメソッドをめざして

話し手●阿部 治 (立教大学教授)

聞き手●阿部健一 (教授)      コーディネーター●岸本紗也加 (センター研究推進員)



今号の対談は、環境教育/ESD(持続可能な開発のための教育)をご専門とされている阿部治さんをお迎えした。日本環境教育学会会長を務め、現在はESD活動支援センター\*1のセンター長としてご活躍の阿部さんからご自身の研究および実践活動についてうかがいながら、「地球研ならではの環境教育を考えてみた

阿部治●お呼びいただきありがとうございます。憧れの地球研に。それにしても、これまで来たことがなかったのではと。(笑)

阿部健一●ずっとお待ちしております。

(笑) きょうはぜひ、環境教育についてお聞きしたくて。

阿部(治)●地球研はプロジェクト方式ですね。環境教育のプロジェクトがあるのですか。

阿部(健)●ありません。研究所としては、大学・大学院教育も行なっていません。

ただし、数あるプロジェクトの成果を、論文・本というかたちで学術コミュニティに公表してゆくのは当然ですが、もうすこし広く、一般の人にも示せないかと考えています。「社会還元」という一方的な発信ではなく、教育するというので、われわれもなにか得るところがあるのではないかと。教えることで、自分のしていることを再認識できるということもあるし、地球研のめざす地球環境学の構築のためのツールにもなりえる。「環境教育」と言ってしまうとたん居心地が悪いものを感じますが、とりあえず「環境教育」RIHNメソッドとよんでみました。地球研だからできる「教育」があるだろうと。

## 地球研独自のメソッドを

阿部(治)●その「地球研だから」という、地球研らしさとはなんでしょうか。

阿部(健)●ひとつは、いろいろな専門の研究者と日常的に会話をしているということですかね。自分の研究の幅を広げる点でも役にたつのですが、専門の研究者に自分の研究をわかりやすく的確に話すことを要求されます。サイエンス・コミュニケー

ション能力がおのずと高まってくる。それは教育にも活かせる。

思い出すのは初代所長の日高敏隆先生のことばです。ぼくは学生のころになにを言われたかという、「高校生にもわかるように話せなきゃ、一流でないよ」と。「専門用語だけで語ってわかったような気になってしまう、それじゃだめだ」と。

もうひとつは、地球研の構築する地球環境学は、研究者だけがつくりあげる学問ではなく、一般の人も巻き込んでつくりあげるものだと考えているところです。トランスディシプリナリー(TD)といっていますが、

研究計画からいっしょに考え、いっしょに研究をし、いっしょに結論を導き出す。環境問題という、事実命題ではなく価値命題が問われる課題には、研究者だけで対処してはダメだと思っています。ますます環境教育というものに違和感を感じるようになってきました。

阿部(治)●ぼくもあまり好きでない。(笑) 具体的にどのような教育活動を。

阿部(健)●いろいろしているのですが、継続して取り組んでいる大きな柱は、京都府内の二つの高校での授業です。一年をつうじて一つのクラスを預かっています。課題は、自分で考える力を身につけるということ。むずかしいですね。(笑) 授業の一環で、若い研究員に自分の研究の意義を語ってもらったりもしているのですが、みんないきいきと楽しそうに話している。ぼくも調子のよいときは、話しながら「おれ、ええこと言ってんな」と思うこともある。(笑) それがお自分の研究にもプラスになる。

ただし、いつまでも授業をくり返しているだけではもったいない。こうした経験と地球研の独自性をあわせて、「環境教育」RIHNメソッドというのを考えてみたいと思うようになりました。

日本環境教育学会のことだけでなく、阿部治さんがずっと携わってこられたESD(Education for Sustainable Development=持続可能な開発のための教育)、さらに

SDGs(Sustainable Development Goals

=持続可能な開発目標)のなかで教育というのがどういうかたちになるのか。阿部治さんと話すことでなにかヒントを得たいと思っています。

阿部(治)●どれくらい貢献できるかわかりませんが、私はここに来たことだけで、満足なので。(笑)

## 持続可能な開発のための教育(ESD)のはじまり

阿部(健)●まずはESDを立ち上げたときの話を。われわれもESDには深い関心をもっています。

阿部(治)●そうですね。さきほど阿部健一さんがおっしゃったこの二つの高校での取り組みはほんとうに素晴らしいことだと思いますよ。それを制度化しているというのは大したことだと思います。この課題については、またのちほど。

地球研でやっていらっしゃることが「環境教育なのかESDなのか」という問いじたいは、私は意味がないと思うのですが。ESDを私が始めたというか、広めた経緯をお話すると、参考になるかもしれません。私はプロパーとして環境教育を始めた、おそらく日本で初めての大学教員ではないかと思っています。子どものころからほんとうに自然が好きだったということが理由の一つです。生まれたのは新潟県の南魚沼市。塩沢町という、コシヒカリの値段がいちばん高いところです。

幼いころ、実家の屋根裏にムササビが棲みついていてね。夜中にムササビが帰ってくるのですが、歩くのが下手だから、バツタン、バツタンと音がするわけ。あるとき、うちの部屋に入ってきたので、それをつかまえて飼ったんですね。馴れるんだ、これが。

(笑) 寄ってくるんですよ、バーっと。父親が動物が好きだったものだから、いろいろな生きものを飼いましたね。そんな生活をしてきたもので、生きものがすごく好

\*1 2016年に、環境省と文部科学省が民間とともに設立。

あべけんいち  
 専門は環境人間学、相関地域学。  
 地球研究基盤国際センターコ  
 ミュニケーション部門長・教  
 授。二〇〇八年から地球研に在籍  
 専門は国際協力学、モンゴルで日  
 本語教師、大阪大学大学院工学研  
 究科で環境リスク評価の研究を  
 経て二〇一六年四月から地球研  
 研究基盤国際センターに在籍。環  
 境教育について「現場」で問いつ  
 づけている。

あべ・おさむ 専門は環境教育/ESD(持続可能な開発のための教育)。  
 日本環境教育学会会長(2009-2015)を務め、現在は立教大学社会学部・  
 大学院社会学研究科教授、同大学ESD研究所長、ESD活動支援センター長、  
 公益社団法人日本環境教育フォーラム専務理事など。ヨハネスブルグ・サ  
 ミットにおいて国連ESDの10年を日本政府とともに提案し、その後、国内  
 外で主導している。環境教育による日中韓の環境協力への貢献で2015年  
 にTEMM Environment Awardを受賞。編著書に『ESDの地域創生力  
 ——持続可能な社会づくり・人づくり9つの実践』(合同出版)など多数。



きでしてね。  
 阿部(健) ●ぼくも生  
 きものが好きだった。大学も生物系の学  
 科を選びました。治さんは?

阿部(治) ●大学を選ぶときに、日高先生の  
 ローレンツ\*2などを読んで、環境、生きもの  
 を勉強したいなと思って……。それで東  
 京農工大学に入りました。ただ日高先生  
 はその年に京都大学に異動されたので  
 すが、学部時代に所属していた研究室が、大型  
 野生動物のテレメトリー(発信機による遠  
 隔観察)を国内で初めてやりました。シカ  
 やクマを捕まえては、テレメーターとい  
 う発信機をつけて放獣し、アンテナを持  
 った2組で動物の居場所などを地図上にプロ  
 ットしてゆくことなどでデータを集めるの  
 ですが、私はシカで卒論を書きました。

そのころ、友だちといっしょに大学周辺  
 の子どもたちを集めて自然観察会を始め  
 たんです。そのころはまだ「環境教育」と  
 いうことばはなく、「自然保護教育」と  
 いう言い方でしたが、ほかにも宇井純先  
 生が開催されていた東京大学での自主講  
 座「公害原論」に通ったり、全国自然保護  
 連合の事務局をしたり、いろいろとしまし  
 たね。

そんななかで、「ぼくと同じように自然  
 が好きな子どもを育てたい」という思いが  
 強くなってゆきました。将来は学校の教師、  
 生物の教師になって、そういう子どもを増  
 やしたいと思いました。大学院進学を考  
 えたときに、環境教育が日本でただ一つ、  
 筑波大学の環境科学研究科にあったので  
 すね。それで筑波大学に行きました。当時  
 は、中山和彦先生という、文部省からいら  
 した方がおられました。学術情報と、CAI  
 というコンピューターを使った教育と、環  
 境教育の三つを日本にもってきた方です。  
 私は環境教育を始めたのですが、院生時代  
 から中山先生といっしょに授業をやっ  
 ていたようなものです。

阿部(健) ●日本の環境教育事始めですね。  
 阿部(治) ●ほんとうに自然が好きだった。

大学でも環境問題にとっても関心をもつて  
 いたものだから、環境問題を解決するには、  
 ぼくと同じような、自然が好きなきを育て  
 たい、そういう視点を大事にする子を育て  
 たいという思いで、環境教育を始めた。

ところが、環境教育では飯を食えないと  
 いうことで、いろいろなことをしましたね。  
 環境教育を広めるための学会をつくった  
 り、NGOをつくったりして、企業や行政な  
 どさまざまな団体や個人の方などに働き  
 かけて、だんだんと広めてきたのです。と  
 ころが、そういうなかで、自然の好きな子  
 だけ育てても環境を守れないと気づいた。

阿部(健) ●きましたね。そこですね。  
 阿部(治) ●長蔵小屋をつくって尾瀬を守  
 った平野長蔵氏や息子さんの長英氏、ある  
 いは和歌山県の天神崎を守った外山八郎氏  
 など、日本の自然保護の歴史には偉人がた  
 くさんいました。彼らは戦ったわけでは  
 ない。戦うことはすごく大事なんだけど、  
 戦うだけではなかなか守れないと……。

自然が好きなら、同時に人も好きになら  
 ないと。人と自然の関係だけではなく、  
 人と人——そこには当然、文化も入るけど、  
 人と自然との関係を改善するには、人と人  
 との関係も改善しないとイケないんじや  
 ないかということに気づいたわけです。

阿部(健) ●たんに自然が好きというだけで  
 は、じつは問題は解決しないというのは、  
 重要ですね。

阿部(治) ●自然が好きな人だけがが増えても、  
 問題は解決しないのです。

### 「環境教育」への抵抗感

阿部(健) ●公害なんかもそうでしょうね。  
 自然が好きの人が多ければ、水俣病が防げ  
 たかどうか。人と自然、人と人の関係まで  
 踏み込まないと、問題の本質を見誤ってし  
 まいます。しかし、どのような経緯で、そ  
 こに至ったのですか。

阿部(治) ●長くなりますよ。(笑)1986年に  
 筑波大学の専任講師になりましたが、担当  
 したのは障害児教育です。しかし、やっぱ

り環境教育がしたくて、埼玉大学に転出す  
 ることになります。

そのころに、山梨県の清里で開催された  
 第1回清里フォーラムに参加しました。1987  
 年のことです。日本各地から97人が集ま  
 りました。このうち教師が20~30人ほど  
 いたのかな。私はそこで教師のセッションを  
 担当したのですが、参加した教師たちは、  
 「学校で、こういう教育活動をする、校長  
 にいじめられる」と言うんです。(笑)

阿部(健) ●なぜでしょう。やっぱり、そん  
 なの必要ないと。

阿部(治) ●「必要ない。余計なことはやるな」  
 と。だからみんなバラバラだった。ところ  
 が清里に来てみたら、みんな同じような境  
 遇でがんばっている。それで元気が出た  
 わけですね。

ただし、1回めのフォーラムでは「環境教  
 育」ということばは標題に使われなかった。  
 なぜ、使わないかという、環境教育とい  
 うと行政や企業から敬遠されるというの  
 です。日本の環境教育のルーツは公害教  
 育や自然保護教育にあるわけですが、い  
 ずれも政府や自治体などの行政、企業から危  
 険視され、敵視されてきました。なので環  
 境教育を標題につけることを避けていた  
 のですね。そこで、それはおかしいんじや  
 ないかということで、実行委員会では議論  
 して、翌年から「清里環境教育フォーラム」に  
 なりました。

そこに如実に表れているのですが、じつ  
 は環境教育ということばを使って、両方  
 から批判されたのです。自然保護教育と公  
 害教育をしている人たちは、「おまえは環  
 境教育という官製のことばを使って、自然  
 保護教育や公害教育をつぶそうとしてい  
 るんだろ」と。いっばうで、行政や企業  
 からは「環境教育は危ない」と。その両方  
 から批判されてね。

阿部(健) ●行政や文部科学省もふくめてで  
 しょうけれど、企業が環境教育ということば  
 に敏感に反応したのは、どういう……。

阿部(治) ●けっきよくは、公害教育、自然保

\*2 コンラート・ローレンツ著、日高敏隆・久保和彦訳『攻撃——悪の自然誌』(みすず書房、1985年)

(次ページにつづく)

## 地球研ならではの 「環境教育」RIHNメソッド をめざして

清里での自然環境プログラムを体験する



護教育の延長線上ではないかと。

阿部(健)●それで企業は気になって……。

阿部(治)●いっしょに活動してきた自然保護協会の方がたには、ずいぶん長いあいだこの点を指摘されましたね。公害教育の団体からは90年代になるまで指摘されました。環境と公害教育研究会というのがあって、私はときどき顔を出していたのですが、「阿部はなんだ。環境教育なんてやって」と批判されました。もちろんいまは、そんなことはまったくありませんが。

### 環境教育の先進国 アメリカのジレンマ

阿部(治)●環境教育ということばじたいは、アメリカで1970年につくられた環境教育法と、環境教育の実施を勧告した1972年の国連人間環境会議から日本に入ってきました。もともとは、公害教育や自然保護教育を包含したものが環境教育ですが、だいぶ長いあいだ、「環境教育」への風当たりは強かった。

阿部(健)●それは……。お聞きしていると、環境教育のコンセプト、あるいはことばとしては、アメリカが先進国ですね。

阿部(治)●そこなんです。私はアメリカの環境教育から入ったのですが、アメリカの環境教育に幻滅しましたね。

国立公園の制度もアメリカが始めたものです。1980年だったかな、イエローストーンやグランドキャニオンなど、アメリカの国立公園に視察に行きました。自然がほんとうにすばらしくて、ビジターセンターなどが充実していて、自然解説のプログラムには感動しました。そのあと90年代ころに、なんだか通ったヨセミテ国立公園のレンジャーと話していたら、「気候変動に関しては、ほんとうのことを言えない。政府から言うなと言われて」と。アメリカの国立公園のレンジャーは、自然との関係はすばらしい。自然のガイドはいくらでもできる。でも、そういう政策的なこと、政治のことは言っちゃいけないんです。

たいへんショックでした。

当時は、国立公園制度の創設やシエラクラブ、オーデュボン協会といった世界で最初の自然保護団体の設立、環境教育の制度化など、世界最先端の環境保護の取り組みがなされていたアメリカに一種の憧れを抱いていました。しかし、自然解説などの環境教育はすばらしいのですが、いっぽうで、レストランで容器から生ごみまでいっしょにゴミ箱に捨てるといったライフスタイルには驚かされました。環境教育の成果が出ているのだろうかという大いなる疑問を抱いたわけです。

阿部(健)●人と自然の関係だけではだめだということですね。

阿部(治)●これはアメリカ人のライフスタイルの問題ですね。ゴミの問題やエネルギーの問題などをふくめて、アメリカとヨーロッパとでは、ちがいが明らかです。イギリスの王立鳥類保護協会(RSPB)はアメリカのオーデュボン協会と同じところにつくられ、ともに愛鳥から始まったもっとも古い環境保護団体です。1990年代に両方の本部を訪ねたさいのエピソードを紹介します。RSPBは野生生物保護を担保できるサンクチュアリ(保護区)の購入にとっても熱心でしたが、オーデュボン協会はというと、サンクチュアリは維持費がかかるから遺産寄付などでもらっても困る、増やす気はないと当時は言っていました。このスタンスのちがいには驚きましたね。とくにドイツやオランダ、スカンジナビア諸国などは、環境に対する態度がアメリカとはぜんぜんちがいます。持続可能な社会にむけてライフスタイルを変えようとしています。いわゆる環境教育、環境運動はアメリカから始まったけれど、アメリカではなかなか成果が出ていないように思います。

阿部(健)●人と自然の関係からいえば、アメリカの国立公園は人を排除した。

阿部(治)●そうなんです。そこで生活していた先住民を排除してつくられたもの。だから、アメリカの国立公園のほとんどのネイチャーセンターやビジターセンターには、先住民のものが展示されているのですが、それはあくまで切り取られた文化です。そこにいないんだもの。自然の中に人の暮らしがないのがアメリカの国立公園です。

### お年寄りも自然の一部

阿部(健)●ぼくも苦い経験があります。アメリカの自然保護の父とされるアルド・レオポルドさんの娘さん、エステラ・レオポルドさんが、花と緑の博覧会記念協会のコスモス国際賞を受賞されました。たしか8年ほどまえです。ぼくは光栄なことに、その式典での記念対談の相手に選ばれた。はりきりましたよ。娘さんといっても80歳を過ぎたおばあちゃんですがとてもお元気で、式典の前日にアメリカから来られて、「私、里山のことも話したい」と、とても気が合った。でも、当日の対談は最悪。まったく話が噛み合わない。

最後になって、ようやく二人とも気がついたので、natureということばの理解がまったくちがう。控室に戻って彼女が笑いながらぼくに言ったのは、「あなたの自然は、人をふくめているのね」。彼女がいう自然は、人がいないのです。

それで思い出したのは、日本の民俗学者の宮本常一のことばで、「自然は人がいるとあたたかくなる(自然はさびしい。しかし、人の手が加わるとあたたかくなる)」と。

日本人は、自然のなかに人の姿があってもぜんぜんかまわない。それが自然だということです。たんに自然の好きな子ど





初対面での対談だったが、語りあううちに、環境教育への問題意識、人的ネットワークに多くの共通点があることがわかり、議論は白熱。あっという間に2時間が過ぎた

も育てるのではなくて、そこには、ESDで強調されている、人と……。

阿部(治) ●人と自然、人と人、それから人と社会。人と自然にフォーカスを当てていた狭義の環境教育から人と自然、人と人、人と社会という広義の環境教育、私は総合的環境教育とよんでいます、これを1990年代に提案しました。これがESDにつながっています。

阿部(健) ●人と社会ですね。これがアメリカで環境教育をしている人には、なんでわからないのですかね。

阿部(治) ●わからない。

アメリカには自然学校がいっぱいあるのですね。いわゆる国立公園や国定公園の中に自然を体験できる施設がたくさんあって、子どもたちが自然を体験している。さきほど話した清里環境教育フォーラムはそれを日本でつくろうということでもみなで始めました。最初の5年間で日本型自然学校をつくろうと、研究会を重ねました。このため毎年のフォーラムではヨセミテ国立公園の所長や自然学校関係者など、アメリカからゲストをよびました。この5年間の成果は『日本型環境教育の提案』(1992年、小学館)として出版しました。NGOや行政、企業などをまきこんだ自然学校をつくる動きはその後、急速に拡がり、現在は、日本各地に3,000か所くらいありますね。

ところが、気がついたら、日本の自然学校は、アメリカとはまったくちがうのができました。アメリカの自然学校は、都市部から国立公園などに行き、自然体験だけをしてそのまま帰る。ところが、日本の自然学校は、だいたい山間地が多いのですが、自然だけではなく、地域の人ともふれあう。地域のお年寄りと話をし、彼らから自然について、さらに自然とともに生きる知恵を学ぶ。だからいま、自然学校が持続可能な地域創生の拠点となっているのです。

このことには、本家本元のアメリカの大学の環境教育の先生たちも感心しています。でも、「アメリカに紹介したいのだけ

れど、アメリカ人には理解できない。どうやったらいいのかな」と私に相談するんですよ。(笑)このように日米の自然学校、ひいては自然を扱った環境教育は決定的にちがうのです。

じつは昨年末、ESD研究所でアメリカ最大の国立公園内の自然学校の運営組織であるネイチャーブリッジの方に「アメリカの国立公園における環境教育」と題して講演していただきました。そのさいに、日本の国立公園はアメリカほどの奥深い自然はないが、里山での人の暮らしがある。この点はアメリカにないことすごい魅力、日本の売りになる。どんどん発信してゆべきだと言うんですよ。やはりそうなんだと思いましたね。

阿部(健) ●日本の自然のなかには、お年寄りも入っている。(笑)

阿部(治) ●生活そのものもね。日本の自然学校は自然の体験だけでなく、自然の恵み、生物多様性を地域の人を通じて理解できるようにしている。自然の恵み、生態系、生態系サービスそのものを教えるのです。

阿部(健) ●地域のお年寄りの経験は、自然の恵みだけでなく、自然の怖さを教えることもできます。

阿部(治) ●自分たちが死んでしまったら、もうこの地域はなくなると思っていたお年寄りたちが、自然学校ができたことによって、元気になった。(笑) いっぽうで、自然学校で学んだ子どもたちは、その地域に関心をもつ。一つの可能性として、自然学校が持続可能な地域創生の拠点になるというのは、こうした点です。

## 子どもは未来

阿部(健) ●環境問題の議論では世代間倫理が大切だとよくいわれます。地域創生の課題としても、地域の将来を考えるときに、世代間の考え方のちがいが、ときに大きな障害となることがあります。教育というと、おとなが子どもに教えるということに縛られてしまっていますが……。

阿部(治) ●おとなと子どもがともにある、これがものすごく意味があるんですよ。互いが理解しあうと同時に、互いが励ましあうことができるのです。そして、未来を語るができる。子どもたちにとっては環境問題をふくめてたいへんな時代に生きなければならない。その問題をなんとか打開できないかとがんばっているおとなたちがいる。案外、社会は捨てたものじゃないかもしれないと子どもたちは感じて、いっぽう、おとなたちは未来につながる子どもたちから元気をもらうのです。とくにお年寄りはいまだに話し相手がいなかった、伝える相手がいなかったわけです。それを子どもたちが聞いてくれる。お年寄りはだれに話しているかという、未来に対して話しているのですよ。

子どもたちにとっても、「自分がいまここにいること、自分という存在ってなんだ」と考えたときに、自分たちが生まれ育ってきた背景、歴史と文化が見えてきます。ここに至った道が見えている。ほんとうの環境教育は、子どもたちを希望、未来として考え、彼らに語りつづけることです。子どもたちをふくめて、若者の存在は希望ですよ。

阿部(健) ●地球研では「未来可能性」ということばを持続可能性に代わって使います。これは日高先生の発想で、持続可能性には現状維持のニュアンスがあるから、未来の可能性をもっと強調したかったのだと思います。

阿部(治) ●「未来可能性」について日高先生が書かれているものを読んで、「持続的で未来可能」とあって、「そうか、こういうことばがあるのか」と思っていました。

阿部(健) ●日高先生の造語で、Futurabilityという英語も商標登録しました。(笑)

未来のことを考えると、教育もそうですが、地球研では従来の認識科学——正しいのか正しくないのか、事実なのか事実でないのかといった事実命題を問う学問ではなくて、設計科学をめざしています。つまり、こうすべきではないのか、こうあるべ

(次ページにつづく)

## 地球研ならではの 「環境教育」RIHNメソッド をめざして

水俣での地元学を学ぶ学生たち



きでないかという価値を問う学問です。ますます価値が多様になるなかで、どういう将来のビジョンを描き、共有するのか。しかも、そういったことを研究者だけが考えるのではなくて、いろいろな立場の一般の方、さらには高校生や小学生たち、つまり未来といっしょに考える、そういう研究所にしたいね。

### 未来とつながる〈そうぞう力〉

阿部(健) ●ここであらためて、地球研の環境教育について考えてみたい。人と自然だけではなくて、人と人、人と社会の関係を大切にしなければならないというESDの発想に、もしかしたらかなり近いところがあります。

阿部(治) ●ESDで持続可能性という、環境、経済、社会あるいは環境、経済、社会、文化といわれていますよね。語弊があるけれど、環境、経済、社会の持続可能性といってもそれだけではわからないですよ。ことばとしてはわかるけれど、通底する、鍵となるコンセプトが必要で、それが「つながり」です。

これまでの人と自然との関係、つながりでは、もう未来はない。私とあなたとの関係は世代内の人びと、つまり、ほかの人びととの関係につながってゆきます。でも基本は、現在の人と人との関係です。それが次に、人ではない生きもの、生物種との関係に広がってゆきます。これが一つのつながりの方向。もう一つの方向が、世代間、つまり未来の人びととのつながりです。

では、どういう関係、つながりなら、未来があるのか。それをイメージする、あるいはビジョニングして、持続可能な新たな関係をクリエートしてゆく。私はこれを二つの〈そうぞう力〉とよんでいるのです。想像力と創造力という二つの〈そうぞう力〉を育むのが環境教育であり、ESDです。

阿部(健) ●つながりの未来を想像し、そのうえで新たなつながりを創造する。ぼくは、この研究所に来てから、「関係価値」とい

うことばをつくりました。

阿部(治) ●いいですね。わかります。

阿部(健) ●つながっていることによって豊かになる。そして、そのつながりが切れてしまうことによって不安定になり、将来がなくなってゆく。こういうものに名前をつけよう。いろいろな価値があることにみんな気づいている。つながりが大事だと。それなら、それにはっきりとした価値があることを名づけることで、明示すべきだと思いました。

阿部(治) ●いやあ、いいことばですよ。広まっていますか。

阿部(健) ●残念ながら。(笑)でも、一昨年には、慶應義塾大学の入試問題の小論文に使ってもらいました。

### 「見える化」と「つなぐ化」

阿部(治) ●社会関係資本ということばがよく使われ、自然資本なり、人的資本なり、いろいろあるけれど、いまは近代化のなかでつながりが見えなくなっている。関係が切られたから見えなくなっていて、だからこそ、いろいろな問題がたくさん出てきています。

いっぽうで、不可視化というか、見えなくさせられている、見えなくなっている関係もある。それをまた見えるようにするという意味での可視化ですね。いま私は、ESDでの地域創生を課題として、あちこちで実践しています。そこでみなさんに言っているのは、いろいろな資源の「見える化」、「つなぐ化」です。

阿部(健) ●つなぐためにはまず、見えるようにしておかなければならない。

阿部(治) ●「見える化」だけなら比較的かんたんです。地域創生に関しては、「ふるさと学習」という言い方もありますが、総合学習にも取り入れています。ないよりはあったほうがよい。

おとなたち、とくに高齢者の方がたが、子どもたちに地域のことを知ってほしいと思ってがんばっています。地域の自然や歴史、文化、人材など、さらにはそれらとのつながりを学んだ子どもたちは、「あっ、自分たちが育った場所はこういうところだ」と誇りをもてる。語るおとなたちもあらためて地域への誇りを自覚することができる。こうした誇りが大事なのですが、いまは「誇りの空洞化」がどんどん進んでいます。明治から戦後の高度経済成長期を経ていまに至るまで、地方から都市に転出する流れができるなかで、地域の人々が誇りをなくしてきたのですよね。だから、誇りの回復がまず基本。おとなたちが誇りをもって地域を語る。同時に、子どもたちもそれに応える。そのなかで誇りの回復がはかられます。誇りの回復こそ、つながりの「見える化」です。

いっぽうで、地域が消失しています。急がなければならないのが「つなぐ化」なのです。さまざまな資源をつなぐことで、生活や経済活動などに活かすことです。たとえば、こんどの学習指導要領では、「地域に開かれた学校（社会に開かれた教育課程）」といって、地域のなかでの教育課程、つまり、学校が持続可能な地域づくりの拠点となることを謳っています。それはよいことなのですが、これからどうするかという、そこが肝心なんです。

そのさいに、地域の課題に気づくことが出発点になります。小学生だったら、「うちの地域にはこんなにいっぱいよいものがあるんだ」、「生きものだってたくさんいて、都会ではもう生きられなくなったものがうちの地域にはいるんだ」ということを知るのです。その次に、「では、これらはずっとここで生きられるのだろうか」という課題につながってゆく。中学や高校に行くにしたがって、知ることから課題



森林調査をする地球研の研究者と洛北高校の生徒(2017年10月 梅小路公園内「いのちの森」)



小学生に岩倉地域の植生についてクイズを出す北稜高校の生徒(2018年2月 京都市立明徳小学校)

地球研がおもに授業を行なっているのは、京都市内にある京都市立洛北高等学校(以下、洛北高校)と京都市立北稜高等学校(以下、北稜高校)です。

洛北高校ではスーパーサイエンスハイスクール(SSH)事業に協力しており、生徒が環境研究の問いを立てるところから結論を導くところまでをサポート。地球研主催の市民公開イベントで、高校生が研究成果を報告する機会を提供しています。

いっぽう、北稜高校では「地球環境学の扉」という授業を設け、講師として地球研の研究者を派遣。演習を取り入れた授業を行なっています。2017年度は新たな試みとして、京都市立明徳小学校で合同授業を開催、高校生と小学生が授業で学んだ世界や地域の環境について、互いに教えあいました。

解決へと関心を変えてゆく。できるんですよ、中学生や高校生は。

たとえばアサヒビール株式会社は、「若武者育成塾」というワークショップを高校生むけに実施しています。私も審査委員でかかわっていたのですが、高校生たちが環境にかかわるプロジェクトを立ちあげ、取り組むのですが、おどろくほどの成果をあげています。ESDの拠点としては、ユネスコスクールに登録された小中学校などは1,000校を超えていますし、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)やスーパーグローバルハイスクール(SGH)など、がんばっている学校はいっぱいあるのですよね。

### 地球研の研究者は「憧れの人」

阿部(健) ●地球研がわかっている二つの高校の授業も、課題解決のための授業です。生徒が自分たちで課題を見つけて、さらに、その解決のためのアプローチを提案します。その模範になる例はありますか。

阿部(治) ●たとえば、岡山県立<sup>やかげ</sup>掛高等学校はESDにとっても熱心で、「やかげ学」という学校独自の教科を取り入れています。

1年生の前半はおもに座学の授業で、地域の人からいろいろと話を聞きます。1年生の後半から2年生の前半にかけては、地域が受け入れ先になって、30回のインターンを経験します。そのインターシップをとおして発見した地域のさまざまな課題をレポートにまとめて発表するのです。発表会には地域の人たちと中学生も参加します。すると、中学生たちが高校生の発表を聞いて、ああいう高校生になりたいと、ロールモデルにするのですね。当然、地域のおとなたちは喜ぶし、がんばった高校生は、AO入試で希望の大学に入ったりするのです。

大学生の事例では、北九州市立大学が中心となって取り組んでいる「まちなかESDセンター」があります。北九州市内の10大学が連携して、「北九州まなびとESDステーション」を立ちあげました。大学が

講義を開き、学生はもちろん、一般の人も授業を受けられます。学生たちは、自分たちでESDに関するプロジェクトを立ちあげ、市内のあちこちで実践する。それを見ている高校生たちは、自分も市立大の地域創生学部に入って、それをしたいと思うし、大学を卒業して市内に就職する学生も多くなりました。

文部科学省が提唱しているアクティブラーニングは、まさにこういうことだと思います。「対話型」で「深い学び」というのは、学生たちが自分で考えて行動すること。さきほど、「地球研の若手は、高校に行く」と一所懸命にやる」とおっしゃいましたが、まさにそれなんですよ。

阿部(健) ●地球研の研究者も、高校生にとっでは「憧れの人」かもしれないですね。

阿部(治) ●それがまさにアクティブラーニング的なことで、互いに深い学びができる。

阿部(健) ●互いにね。若手研究者たちはなにかと忙しいのに、高校生の授業となると、あれだけの時間を割いて熱心に取り組んでいるというのは、えらいと思います。

阿部(治) ●おそらくそれが、地球研におられる研究者の方がたの、「なぜここで働いているのか」、「なぜここを選んだのか」ということとかかわっているのではないのですか。いろいろ理由はあると思うのですよ。ここしか来るところがなかったとかね。

(笑)でも、共通してあるのは、やっぱり未来ですよ。自分の専門性を伝えることによって、高校生に話すことによって、自分の未来にも確信をもてるし、子どもたちの未来もつくってゆくことになる。

阿部(健) ●だから熱心なのか……。

阿部(治) ●ただし、さきほどおっしゃっていたように、それをどうするかということ。することじたいにも意味はあるけど、研究者の方がたはエネルギーをものすごく使うわけですよ。それでもつづけてほしいと、ぼくは思うけれど、なかなかそればかり

やっているわけにもいかないでしょう。

阿部(健) ●みんなの努力を財産として、どこかで、地球研ならではの環境教育として確立させたいと思っています。どうやら、見える化、つなぐ化というのが、RIHNメソッドの鍵概念になりそうです。われわれ地球研が大学共同利用機関として、ほかの大学と協働しながらできることは、こういうことなのかな。つなげてゆく、そのハブになることができれば……。

阿部(治) ●それは充分になれると思います。

つながりのなかで私たちは存在しているわけです。そのつながりが切れたなかで、必要だからできたのが、この研究所でしょう。その研究所が、人と自然とのつながりを再構築してゆこうとしている。しかも、現代風にです。人と自然とのつながりはぜったいに切ってはいけませんが、むかしに戻るのではなくて、社会が変わってゆくなかでも関係を維持してゆく努力をすることです。切れたら未来はありません。

これは大きな課題で、地球研だけではできませんし、地球研だけであるものでもありません。地球研はハブとして、人と自然とのつながりという概念を磨き、それを維持するしくみを考え、さらにその概念やしくみをどんどん拡げることが求められます。そのしくみのなかで、高校がサテライトになってゆくかもしれない。その高校で育つ子どもたちがまた、そのしくみを支えることになるかもしれない。こうしたしくみを支える人たちはいっぱいいるのです。そう考えれば、未来は……。

阿部(健) ●未来可能性ですね。

阿部(治) ●そうそう、未来可能性は高まるでしょうし、さらにもうひとつ、RIHNメソッドとしてなにか考えられるような気がしますね。とても大きな話にはなりますけど、小さなことから始めて、最初はゆつくりと、そして、やがて一気に拡がってくるような気がします。

(2018年2月18日 地球研はなれて)

## あらためて「自然はだれのものか」を問う

報告者●田村典江（プロジェクト上級研究員）

マーガレット・マッキーン教授による基調講演



近年の韓国ではコモンズ研究の進展が著しく、済州大学では「コモンズと持続可能な社会研究センター」を創設して、研究のいっそうの進展をめざしている。そこで、同センターから5人の研究者を地球研に招いて、2018年2月11日と12日の両日にわたって日韓コモンズ・ワークショップを開催した。両国のコモンズの歴史・現状を相互に理解することを通じて、東アジアのコモンズ研究にどのような展開がありうるかを探ろうとする試みだ

コモンズは、共有する資源やその資源を管理するしぐみを表すことばであり、コモンズ研究とはコモンズを対象として行なう研究である。もともとは共同でつかわれる土地（共有地）を意味していた。しかし、コモンズ研究では土地にかぎらず、森林、水（用水）、水産資源、野生動植物資源など、多様な資源の利用や管理を対象にする。近年は、大気や周波数帯、著作権をふくむ知的財産権などもコモンズと位置づけられ、その可能性とその展開の方策の研究が進んでいる。

## コモンズの悲劇は一方的な見方か

資源の所有形態には、国などの公の機関が資源のすべての権利を所有し、その利用ルールを定めている「公有」もあれば、個人に資源を分割して所有者それぞれが利用方法を選択・決定できる「私有」もある。その中間に存在するのが「共有」である。いわば、資源を「みんなのもの」とする形態である。

とはいえ、「みんなのもの」は「だれのものでもないもの」という利己的な考え方や態度を生じさせる。共同体のメンバーがそれぞれに自分勝手に利用する事態をも招くことがあるのである。その結果、共有状態では資源は適切に管理されず、公有または私有でなければ資源の無秩序な利用を防げることはできないと考える人たちもいる。これが、G.ハーディンに代表される、いわゆる「コモンズの悲劇」論である。

「コモンズの悲劇」論は、1972年の発表以降、

広範に支持され、世界各地の資源管理に大きな影響を及ぼしてきた。これに対し、多くの事例研究の積み重ねをもとに反論してきたのがコモンズ研究者たちである。

日本には入会<sup>いりあい</sup>ということばがあるが、そのようにして長らく秩序だって利用されてきた共有資源は、世界各地にじっさいにある。共同体によって長期に継続されてきた資源管理の智慧と現実が多く地域に残っていること、共同体みずからがそれぞれに柔軟で現実的な資源利用制度を構築できるという事例が、コモンズ研究によって多く示されてきた。

とくに、北米のコモンズ研究者のグループは、アジアやアフリカをふくむ広範な事例にもとづいて、コモンズまたは共同資源管理の有効性を活発に論じてきた。その中心人物のひとりであるエリノア・オストロム教授は、その功績によって2009年にノーベル経済学賞を受賞している。

## 済州島の森林や湧水、共同牧野、海岸線はだれのもの

地球研では、2018年2月11日と12日の両日にわたって、「日韓ワークショップ：持続可能な発展と東アジアのコモンズ」と題する国際ワークショップを、兵庫県立大学環境経済研究センター、韓国の済州大学SSK（Social Science Korea）研究団との共同で、京都市において開催した。

このワークショップの発端は2011年にさかのぼる。済州大学のある済州島は韓国の南端に位置する離島で、韓国本土とは歴史も自然景観も異なる背景を有している。

島内には森林や湧水、共同牧野、海岸線など、長くコモンズ的に利用されてきた自然資源が多く存在する。しかし、新自由主義経済の広まりとともに、済州島の豊かな自然を国際的なリゾート地として開発する動きが強まり、島内では「自然はだれのものか」との議論が生じるようになった。

他方、東日本大震災と、これにつづく福島原発事故の発生は、韓国社会において現

代社会に存在する巨大なリスクを認識させ、よりレジリエントな社会をどうつくるかという議論の引き金となった。そこで、済州大学では大震災の年に、韓国研究財団（NRF:National Research Foundation of Korea）のSSKプロジェクトを利用して、研究拠点として「コモンズ研究センター」を形成し、済州島のコモンズ研究を活発化させる取り組みを始めた。

その過程で済州大学SSK研究団は、日本や中国など近隣諸国との連携にも取り組んだ。そして、2014年6月、龍谷大学里山学術センターと共同で「東アジアからコモンズを考える」と題して国際シンポジウムを京都で開催するにいたったのである。これを契機に、済州大学と日本のコモンズ研究者とのあいだで、継続的な学術交流が活発に行なわれるようになった。

## 資源の効率的・公平な利用策を論じるコモンズ研究

限りある資源の効率的かつ公平に利用する方策を論じることは、持続可能な社会の実現の根幹をなす研究である。したがって、地球研にとってもコモンズ研究は重要なテーマとして、多くの研究プロジェクトでこれまで取りあげられてきた。しかも、2013年に山梨県で開催された「国際コモンズ学会第14回世界大会（北富士大会）」では、地球研は主催者の一翼を担った。

折しも、同大会の共同議長を務めたマーガレット・マッキーン教授は、2017年の第9回KYOTO地球環境の殿堂に殿堂入りされ、表彰式のために来日されることになった。そこで、マッキーン教授を基調講演者としてお招きし、済州大学SSK研究団との学術交流の一環として、ワークショップを開催する運びとなった。

マッキーン教授はオストロム教授と同じく、北米のコモンズ研究草創期の中核的人物である。マッキーン教授自身は日本、とくに山梨県の入会林野



## 日韓ワークショップ「持続可能な発展と東アジアのコモンズ」

2018年2月11日(日)～12日(月) (TKPガーデンシティ京都の2階「桜」)

主催 兵庫県立大学環境経済研究センター、済州大学SSK研究団、地球研

共催 コモンズ研究会 参加者 40名

### 2月11日(日)

【午前の部】「第9回京都・地球環境の殿堂」受賞者・マーガレット・マッキーン氏による特別記念講演

開催の趣旨(崔賢)、地球研からの挨拶(西條辰義)

マーガレット・マッキーン氏「コモンズ研究の軌跡と未来——東アジアのコモンズ国際研究に寄せる期待」

【午後の部】ワークショップ開催趣旨(三保学)

①韓国と日本のコモンズ論の展開——そのルーツと現在

崔賢「共同資源の島・済州——共同繁栄-commonwealth」

三保学「コモンズ研究の軌跡と展望」

②歴史的な視点から韓日両国のコモンズを捉える

金慈環「コモンズ論に基づいた済州の社会的経済」

齋藤暖生「入会の史的展開と現在」

総合討論「韓日コモンズ論の接点を探る」(討論者：戸石七生)

### 2月12日(月)

【午前の部】地域と環境の再生——開発至上主義・グローバル化を支える国家への対応・抵抗

洪性泰「コモンズと生態的転換——開発主義と危険社会を越えて」

大野智彦「ダム開発と地域——ダム撤去を契機とした流域社会の再生」

田村典江「コモンズとしての食——農の復権と再構築への道」

【午後の部】コモンズを創る——制度的検討から運動論まで

鄭煥璠「済州の町づくりとcommoning」

高村学人「日本の都市コモンズの再文脈化——Commoningからの示唆」

嶋田大作「草原におけるコモンズの過少利用問題と重層的資源管理」

尹汝一「SSK研究センターの目指すこと：韓国社会運動におけるcommoningという発想の使い方」

総合討論「東アジアのコモンズ研究を実りあるものにするために」(討論者：鈴木龍也)

閉会の挨拶



たむら・のりえ  
専門は漁業と林業の政策や経済。研究プロジェクト「持続可能な食の消費と生産を実現するライフスタイルの構築」(略称「HLS」)「サプリ」(オンラインプロジェクト)上級研究員。

調査で日本をなんども訪れた、と聞いた。彼らが日本の研究を先行事例として学ぶ理由は、韓国にも似たような状況があるからだろう。

では、開発と対抗の時代を過ぎて、人口減少と高齢化の時代を迎えた日本では、どうだろうか。都市近郊の自然を貪欲に食べ尽くし、人間の領域を拡大してきた局面から、「撤退」が論じられる局面へと移り変わった日本では、現代の問題としてふたたび、いかに自然をみんなのものとするかが問われている。また、都市化と情報技術の進展のために、現代の世界では、大都市を取り巻く環境や課題は、国のちがいを超えて共通しつつある。韓国の研究者らとともに、過去のコモンズの研究を学び直すことで、現代の東アジアに対する示唆を得ることができるのではないかと感じた。

総合討論においてコモンズ概念や運動を法律のなかにどう位置づけてゆくかという議論が進むなかで、日本でも韓国でも民法は外からきたものであるため、現実の実態とぶれる部分があるという指摘があった。ひじょうに印象に残った。日本では明治維新のさいに、フランスやドイツに学んで民法を構築し、そしてつづく植民地時代に韓国にそれらを与えた。ここに東アジアのコモンズ論を積み上げることの意味があるのではないだろうか。西欧的ではない価値観を西欧をふくむ国際的な学術世界に問うてゆくことは、アジアを拠点に国際発信しようとする地球研の姿勢にも通じるものである。

日本と韓国には、自然や歴史、社会において似た部分が多く、そして同じくらい、ちがう部分があるということあらためて深く認識した2日間であった。東アジアというまとまりでコモンズ研究を深めることができれば、将来にわたる持続可能な社会の実現にむけて、大きな示唆を得ることが期待できるだろう。これからも学術交流を深めてゆきたい。

で事例研究を行ない、その成果はオストロム教授の業績の基盤ともなっている。基調講演では、コモンズ研究のはじまりや北米における研究者のネットワーク化、そして東アジアのコモンズ研究者への今後の期待が語られた。

## 資源をいかにコモンズとして扱うかを論じる段階に

日本側からは6名の報告者が、草原、ダム、食と農、都市の空間などを対象にした現代の研究、加えて日本固有のコモンズである入会林野がどう変化してきたかの歴史的研究、また日本におけるコモンズ研究の系譜についての報告を行なった。

他方、韓国側からは、「韓国におけるコモンズ研究の展開の姿」、「済州島の自然資源とその危機の現状」、「韓国の社会運動の展開の歴史と現状」、「済州大学SSK研究チームの射程と今後の展望」などについて、5名の報告者から報告があった。

報告者をふくむ参加者は、経済学、社会学、法学、農学、政治学など多様なバックグラウンドの研究者からなり、コモンズ研究が超学際的研究対象であることがあら

ためて示された。さらに、日韓のいずれの報告も、「コモンズ＝共同資源管

理の有用性を示す」という段階から、その次のステップとして「資源をいかにふたたびコモンズとして扱うか (commoning)」という点に研究の視座が広がっていることを感じさせた。また、現代的な研究関心として、資源利用制度に効率性とともに、「正義の概念」をどう導入すべきかの問題意識も共通していた。

日本と韓国の双方において、コモンズの研究は自然資源のよりよいつかい方をめぐる運動論と接近して進展してきた。高度経済成長期の日本では、国や大企業が主となった強権的にも思える土地の開発に対し地域住民が対抗し、むかしながらの土地や自然を利用する権利を守る運動が各地に立ちあがった。1970年代から80年代の日本のコモンズ研究は、このような市民の運動と相互に刺激しあいながら進んだ部分がある。

今回のシンポジウムで印象的だったのが、韓国側の研究者らが当時の日本人研究者の著作をよく研究していることだった。済州大学SSK研究団は、日本のコモンズ論の学術書を韓国語に出版する事業も実施している。懇親会のさい、ある年長の韓国人研究者から、日本の公害運動や水の問題を長年、研究テーマとしてきて、これまでも水俣や川辺川ダムなどの



日韓ワークショップ参加者による集合写真。2日間、朝から夕方までびっしりのスケジュールにもかかわらず、多数の参加を得た

# IR活動から問う地球研の役割

## 発足の経緯と現状

報告者 ● 押海圭一 (特任専門職員)

地球研では2016年度にIR室を立ちあげ、IR活動を展開している。地球研にかぎらず、日本の大学や研究機関では、ここ10年ほどのあいだに、IR (Institutional Research) という単語を耳にする機会がふえた。そのいっぽうで、「IRってなに?」、「なんの役にたつ?」という素朴な疑問の声もよく聞かれる。ことばは拡散されつつあるが、その実態はあまり周知されていない現状がある。そこで、IRについてシリーズでとりあげ、地球研におけるIR室の役割や可能性について考えてみたい。今回は、基本の基本にたちかえり、「そもそも、IRとはなにか」を掘りさげよう

**IRの定義** 一般にIRというと、企業のInvestor Relations (投資家向け広報) や、近年話題のIntegrated Resort (統合型リゾート) を思い起こされることが多い。ここでいうIRは、高等教育質保証用語集では、次のように定義されており、データ収集・分析を基本とする幅広い活動を包含する概念であることがわかる。

高等教育機関において、機関に関する情報の調査及び分析を実施する機能又は部門。機関情報を一元的に収集、分析する事で、機関が計画立案、政策形成、意思決定を円滑に行うことを可能とさせる。また、必要に応じて内外に対し機関情報の提供を行う。

**IRの歴史** 大学や研究機関などでのIRの実態がつかみにくいのは、その目的や役割が時代とともに変化してきたからかもしれない。

IRは、アメリカで1960年代から発展した。アメリカでベビーブーマー世代の大学入学者が急増したことに対処するために、カリキュラム設定や教室の確保などに関わる調査研究として実施されたのがはじまりである。ところが、70年代に入ると、学生数の減少や景気の後退にともなって、大学への財政支援が縮減された。こうした状況のなかでIRは、「大学経営に関わる調査研究」へと変化した。

さらに80年代に入ると、州政府などへの説明責任 (アカウントビリティ) の観点で重要視されるようになった。

これを受けて、IRはさらに変化した。大学内の情報を内部で共有し、大学教育の成果を説明するための調査研究として実施されるようになったのである。

その後も、各大学や機関の実情に応じて多様な発展を遂げるなかで、組織内の意思決定の過程において、IRの果たす役割はしだいに大きくなっていった。現在では、大学が管理運営、戦略計画、財務計画を策定するうえでは欠かせない、重要な存在になっている。

### 日本における IRの現状

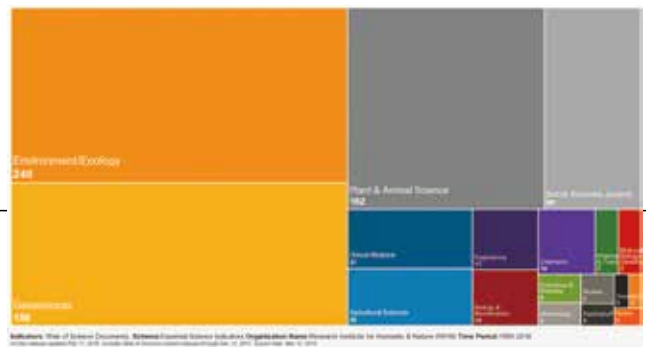
#### IR と名づけられない IR 的活動

日本の大学などでIRと名づけられた活動が行なわれるようになったのは、ここ10年ぐらいのことである。しかし、そうした活動がそれまでまったくなかったわけではない。学生調査であれば入試担当、財務戦略策定であれば財務担当、総合的な戦略策定であれば執行部がそれぞれに、データ収集・分析などを行っていた。つまり、実態としてすでにあっただけれど、IRと名づけられてはいなかっただけである。

#### 「トップダウン型の導入」が招いた混乱

では、IR室の設置やIR活動がなぜ活発化したのか。その背景には、文部科学省を中心とした政策誘導があったと考えられる。

2013年度に始まった研究大学強化促進事業では、URA (University Research Administrator) による研究力分析等のIR活動を日本の大学の研究力強化のための重要な手段と捉えている。さらに、同年に開始した私立大学等改革総合支援事業では、事業採択の評価のさいに、「IRを担当する部署を設置している」ことや、IR担当



地球研著者の発表論文の分野をInCites Benchmarkingによって分析したもの

の「専任教員又は専任職員を配置している」ことが加点事由とされた。

こうした文科省主導の政策誘導の裏には、他省庁と同様の政策評価とEBPM (Evidence Based Policy Making) の手法を導入して、国民への説明責任を果たそうという総務省等の思惑があったと考えられる。世界大学ランキングなどで世界と競争するには、データにもとづいた適切な大学のマネジメントが求められていることも、理由の一つであった。

このようにトップダウン型で始まったことが、その後の混乱につながっているかもしれない。「IR室は設置したものの、さて、なにをしてよいかかわからない」と悩む関係者は少なくないはずだ。

しかし、IR熱が高まった背景には、こうした政策誘導とはべつに、「ICT技術の発展」という時代的な側面もある。ビッグデータの活用可能性の向上やオープンデータ・オープンサイエンスを推進するうえで、データ管理・運用のできる人材の確保は欠かせない。各大学で、そうした人材への需要が高まっていたのも事実である。

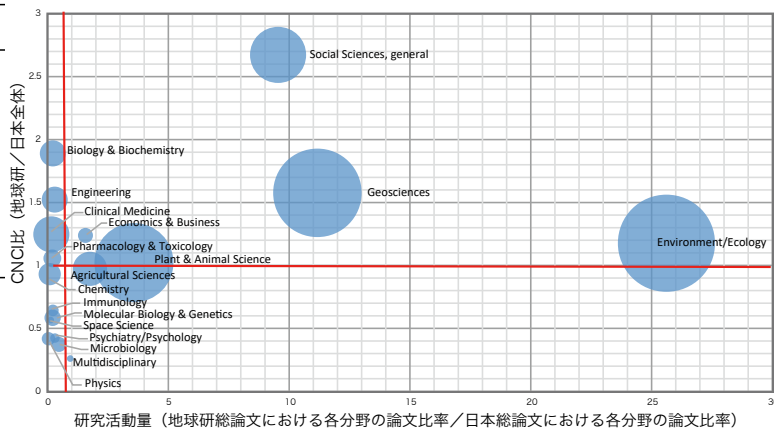
なお、日本におけるIRは、その主たる業務のちがいがから、次の三つに分類されることが多い。

- 教学IR** おもに教育や学生の入退学管理など
- 評価IR** 国立大学法人評価や私立大学の認証評価など
- 研究IR** 研究力分析など

### 幅広い業務を担う地球研の IR

ひるがえって、地球研でのIRの位置づけ、導入の経緯と現状を検証してみよう。

人間文化研究機構本部の要請をうけ、



地球研著者の発表論文について、論文の量と被引用度を分野ごとに日本の平均と比較したものの、X軸Y軸ともに1を超えているエリアにある分野は、論文の量、被引用度ともに日本の平均よりも高い。バブルの大きさは論文の数を表す。地球研でもっとも論文が出ている分野は"Environment/Ecology"であるが、被引用度はそれほど高くないことや、"Geoscience"や"Social Sciences"は量・質ともに強みがあるということがわかる

インフォグラフィックの手法を駆使し、分析結果を視覚的にわかりやすく示すことも、IR室の重要な役割の一つである

おしづみ・けいいち  
地球研IR室主任専門職員。専門は法学。二〇一一年から地球研に在籍し、二〇一五年七月より現職。地球研らしさをデータからみする方法を模索中。

2015年度にIR室の設置が検討されることになった。その年の7月に特任技術専門職員が採用され、他機関におけるIR室の構成や役割などの調査が行なわれた。その情報をもとに、2016年4月に地球研にIR室が正式に設置された。

地球研におけるIR室設置の目的は、地球研IR室規則第2条で、次のように規定されている。

総合地球環境学研究所の研究戦略の立案及び実行のために、所内外の様々なデータの収集、分析及び可視化を行い、所長の意思決定を支援する

しかし、実態的な役割は、この内容にとどまらない。法人評価・概算要求等への対応、機構本部IRとの連絡調整、IRに関する分析手法および研究評価指標の研究・開発など、幅広い業務を担っているのが現状である。

### 共同利用機関法人としてのIR

地球研の所属する大学共同利用機関法人のミッションの一つに、「共同利用・共同研究をつうじて研究のハブとなる」という役割がある。これをIRの観点から捉えてみると、次のようなことが考えられる。

- 共同利用・共同研究の状況の可視化
- 成果の特性の分析
- 研究の動向分析による新たな共同研究機関の開拓

現在は、地球研をふくむ人間文化研究機構とほか3機構の合同でIRワーキンググループを立ちあげ、大学共同利用機関法人独自のIRを模索している段階である。

### 学際研究・超学際研究機関としてのIR

地球研の特徴の一つに、「学際研究・超

学際研究をプログラム・プロジェクト単位で推進している」ことが挙げられる。「異分野融合研究」、「学際研究」、「超学際研究」は、近年ホットなトピックであるが、そのような研究を「いかに評価するか」という議論は、じつはほとんど進んでいない。この点で、地球研の果たすべき役割は大きいはずである。

地球研では、第3期中期目標期間のスタートをまえに、グランドデザインを議論するタスクフォースが2014年に結成された。研究所のすべての教員が参加し、グランドデザインだけでなく、地球研独自の評価システムの構築についても議論した。その成果をまとめたのが、2015年度末に作成した『総合地球環境学の研究評価のための評価マトリクス』である。マトリクスは200以上の指標群からなり、評価対象は、「研究所」、「プログラム」、「プロジェクト」、「個人（プロジェクトリーダーなど）」、「個人（研究員）」の5つの評価レベルに分けられている。

ところが、第3期にはいり、いざマトリクスの実用にむけて動き出してみると、さまざまな解決すべき点があきらかになった。

- 評価に割けるマンパワーが限られているのに対して、評価に必要となるデータが膨大である。
- 指標の定義が不明確である。
- 定量化手法の検討が必要な項目が多数ある。
- 指標の活用の目的が不明確である。

こうした実情を洗い出したうえで、IR室で議論を進めた結果、指標群の再構築が必要であるという結論にいたった。指標群が必要であるということには変わらないが、すべて同じ指標で評価するのではなく、評価の目的ごとに重視すべき指標をピックアップし、重みづけする必要があると考え

たのである。

まずは評価の目的を明確にしたうえで、再構築した指標群による評価を試行的に実施する予定である。成果を定量的に評価することのむずかしい、「成果の学際性」などの指標については、統計数理研究所（情報・システム研究機構）の共同研究の成果などを活用し、まずは地球研の研究者の発表論文を対象に、その学際性の評価を試みる予定である。

### 研究活動をいかに評価し マネジメントできるか

あらためてもういちど、IR活動の目的について考えてみたい。

組織の執行部がエビデンスにもとづいて意思決定したり、PDCA（計画・実行・評価・改善）サイクルにもとづいて管理運営の効率化をはかるうえで、データの収集・分析は欠かせない。データをもとに議論し、効率的な管理運営をするうえで、重要な役割を担うのがIR活動である。

こうした社会の流れに呼応して、各大学などでは今後さらにIRの存在価値が認知され、活動が根づくことは予想できる。しかし、研究活動のように不確実性の大きな活動についても、指標にもとづく評価やPDCAサイクルにもとづくマネジメントがはたして有効なのだろうかという点については、じつはまだ明確な答えは出ていない。地球研の「評価マトリクス」の指標や、そのマネジメント効果を測定したうえで、地球研の実情にそった、地球研にふさわしい「研究評価・研究マネジメント」を追究することが、私たち地球研IR室の使命であると考えている。

今回は、地球研の研究活動に関するじつさいのデータにもとづいて、地球研の現状を紹介したいと考えている。

表紙は語る

## 隠岐のカミさまが見る風景

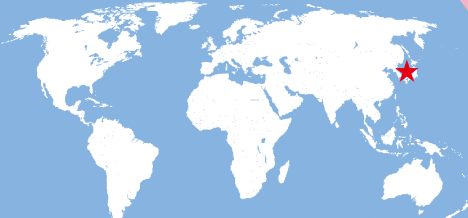
嶋田奈穂子  
(センター研究推進員)

2012年2月、シンポジウムで話をするという恩師に連れられて行った隠岐は、大雪だった。後醍醐天皇が流された地ということは知っていたけれど、吹雪のせいでそれはとてつもなく寂しいところに思われた。

シンポジウムの翌日は隠岐諸島の見学だった。古代から国を形成していたこの島じまには、いたるところに名所旧跡がある。カメラを持って飛び回りたいけれど、雪で歩きづらく、とにかく寒くて、どうしてこんなところに連れてきたのかと先生にぼやいたりもした。

それでも昼すぎにはよく晴れて、雪がみるみる解けていった。澄んだ青空が広がったときには気分もすっかり晴れて、海岸の散歩を楽しんだ。ふと見ると、海にむかって大きな鳥居が立っていた。だれが声をかけるでもなく、自然と鳥居をくぐった。長い参道には、木漏れ日がさすところだけ雪が解けている。本

撮影：2012年2月  
隠岐



殿の前で鈴を鳴らしたとき、これが私の初詣だということに気づいた。一年分の願い事をしてきたからか、合わせていた手をもどして周りを見ると、もうだれもいなかった。背後をふりかえると、先生はとつとつに参道の入口までもどっていた。それに気づくと同時に、息がとまった。日差しでキラキラと光る参道が、鳥居のむこうに見える、すきとおるような青い海と空につながっていた。きれいだった。

なぜ、神社がそこにあるのか。それはむずかしいことではないのかもしれない。そこに暮らす人びとがだいじにしている場所を見守るカミさまには、そこがもっとも美しく見える場所にいてほしかったのだ。

聖地研究者としてのこの大発見を早く先生に報告しなければと、ぬかるんだ美しい参道を私は急いでもどった。

●表紙の写真は、「2016年 地球研写真コンテスト」の応募写真です。



### 編集後記

いま、山積みになった書籍を横目に編集後記を書いています。読みたい本が読めない。原稿チェックを重ねてゆくにつれて、そんな思いを払拭してくれました。大いに読みごたえのある『地球研ニュース』第71号をお届けします。

特集1の「先端技術と向き合う」では、隠岐の島町の生きる姿勢「進取の気質」と向き合います。さらに、寺田さんの「未来史」。理系的な側面が強い「先端技術と向き合う」企画が、これまでどちがった視点で語られています。特集2は、二人の「阿部さん」による対談です。環境教育の最前線が綴られています。また、IR室のシリーズ企画が始まりました。これからも継続して地球研の成果を報告してゆきます。

最後になりますが、鎌谷かおるさんが今春より新たな門出を迎えます。鎌谷さんは第60号から編集委員に加わりました。「フィールドとトイレ」や「研究者メシ」を企画し、ニュースレターを盛りあげてくれました。みなさまの「楽しかった!」というコメントがいちばん多く寄せられたのも、鎌谷さんの企画です。鎌谷さん、流動的な地球研ではありますが、いっこうに慣れませぬ。新天地でのご活躍をお祈りしています。(三村豊)

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.71  
ISSN 1880-8956

発行日 2018年3月26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) / 熊澤輝一 / 王智弘 / 三村豊 / 鎌谷かおる / 嶋田奈穂子 / 遠山真理 / 押海圭一 / 小林邦彦 / 中尾世治

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