



2017 年春季学術大会シンポジウム

地理学のアウトリーチ・科学コミュニケーション活性化のために

趣旨説明

長谷川直子（お茶の水女子大学）

2016年3月に日本地理学会地理学のアウトリーチ研究グループが立ち上がった。本シンポジウムはその研究グループメンバーを中心に開催した。「アウトリーチ」や「科学コミュニケーション」という言葉は分野によっても使い方が違い、厳密な定義が存在しないようだが、本シンポジウムでは「科学者の活動が学界で閉じることなく、社会との繋がりを意識して行われていること」と考え、ここでは「アウトリーチ」を使用する。本シンポジウムでは、地理学界においてアウトリーチが活性化していく方策について登壇者、参加者共に考える機会とした。

シンポジウムは3部構成とし、第1部では地理学の立場からアウトリーチ活動をしてきた5名が発表した。ここでは現役院生から名誉教授までさまざまな世代、また高等教育、中等教育、起業、NPO、元官僚といったさまざまな立場からのアウトリーチを報告した。第2部では他分野のアウトリーチの経験から学び、地理学への応用を考えるため、天文と地震の分野の方にコメントをいただいた。第3部では会場の参加者も交え、地理学におけるアウトリーチを活性化するための意見交換をする総合討論の場とした。

研究発表

「私たちの身のまわりの環境地図作品展」の成果と将来展望

氷見山幸夫（北海道教育大学名誉教授）

この地図展は1991年に旭川市で始められ、運営形態や理念、教育効果などさまざまな面でユニークな発展を遂げてきた。小・中・高・大・官（国土地理院、自治体など）・民（教科書会社、地図会社など）の幅広い人々の連携と伸びやかな活動

環境から毎年新しいアイデアが生まれ、試され、活かされ、発信されている。本来の目的である環境地図教育の深化と普及はもとより、初等・中等・高等教育の改善、さらには生涯教育の深化と振興など関連する多くの課題で成果を上げ、学界、教育界、そして社会に貢献してきた。大学生たちが運営に広く関わっていて、若い世代が周囲の支援に支えられながら裾野を着実に広げており、今後一層発展していくと期待される。

漫画コナン学習シリーズの監修 地図教育の立場からのアウトリーチ

太田弘（慶應義塾普通部）

現代の知的生活には「地図の理解」は必須である。多くの読者を持ち、今までに1億5千万部を発行したコミック「名探偵コナン」の学習版として名探偵コナン推理ファイル『地図の謎』（小学館刊）の監修を行った。総ページ数の3分の2を地図の口絵と「地図学の基礎」の説明に割いた。古代メソポタミアの粘土板、ローマの世界図など、欧州の地図学史や我が国の行基図から伊能図に至る地図も加え、また、最新のNGSSによる測位技術や測地系の話、GIS（地理情報システム）やWeb地図や地理院地図、海図も紹介した。さらに住宅地図など、その他の民間の主題図も掲載している。内容は小学生でも理解できる記述とし、多くの読者の地図への関心を目指した。

サイエンスコミュニケーションの場としてのジオパーク

目代邦康（日本ジオサービス）

日本では、ここ10年ほどで地域の地質遺産を保全し、活用するジオパーク活動が進んできた。その背景には、地域住民が地球科学・地理学といった地域に関しての科学的な情報を必要とし、一方

で、これまでそうした情報を作り出してきた研究者が情報発信のチャンネルを必要としていたということがある。双方が、どちらもジオパークという仕組みを使い、交流し、新しい価値を生み出せていると実感できているため、活動が継続しているのである。こうした関係性は、研究者の視点からみれば、一部はアウトリーチであるが、それよりも、情報のアウトプットとインプットの双方があるサイエンスコミュニケーションの実践ということができよう。研究者がジオパークの活動に関わることによって、地質遺産の保全、教育、地域の持続可能な発展などといった、社会との関わりの中で解決していかなければいけない問題について、専門家として考える機会を生じさせている。

地理教育支援における非営利組織の社会的役割

田村賢哉（首都大学東京・院）

本発表では、特定非営利活動法人 伊能社中における地理必修化に向けた NPO としての教育支援の取り組みを紹介しつつ、非営利組織による教育支援の社会的役割に関して要点を述べた。2022 年より必修科目として新設される「地理総合」は教育理念として優れている一方、地理教員不足や教員のスキル不足が懸念されている。こういった課題に対し、地理歴史教員による教材づくりや実践という個人レベルの対応から、大学・企業・行政による教育支援、スキル提供といった組織レベル対応がある。それを踏まえて、個人・組織からの対応を整理し、踏み込んだ提案を行った。そして、NPO 法人 伊能社中に限らず非営利組織として、個人や組織レベルでの対応を促進しつつ、業界の関係者の連携をどのように進めるべきかを検討した。

日本地理学会とその会員による地理学のアウトリーチ

野々村邦夫（日本地図センター）

報告者は、公益社団法人化に伴う定款の変更と言及し、地域調査士制度創設の意義を考察した上で、社会連携・社会貢献という観点から、主たるものではないにせよアウトリーチも日本地理学会の責務の一つであるとの見解を示した。また、日

本地理学会の会員が啓蒙書・エッセイなどの著作・執筆、講演、講習・研修、サイエンスカフェ、教育支援、展示、マスコミその他いろいろな形・場面で地理学のアウトリーチに関わっている実態を紹介し、アウトリーチにはさまざまなものがあるという見解を示した。さらに、日本地理学会企画専門委員会の報告（2012 年）を引用し、研究・教育分野以外の日本地理学会等の会員の意見を踏まえた上で、アウトリーチの目的は社会における地理学の知識・思考方法・技法のさらなる活用であり、究極の目標は地理学の社会貢献であるとの私見を述べた。

コメント

天文分野のアウトリーチ活動からの示唆

塚田健（平塚市博物館）

天文分野ではアウトリーチが比較的盛んに行われている。この理由としては高校での地学の履修の低さや、天文が普通の生活に直接結びつかないこと、しかし望遠鏡など費用のかかる学問であることに対する社会への説明責任・理解促進などがある。日本天文学会が発足した当時、会員の 3 分の 1 はアマチュア天文愛好家だった。アマチュア愛好家の多さ、星が嫌いな人はあまりいないこと、全国に多くの博物館やプラネタリウムがあることなどもアウトリーチをする上での重要な土台になっている。国立天文台天文学振興募金事業の一環として行っている「ふれあい天文学」は、学校側の金銭的負担がなく、国立天文台の専門家を年 60 校程度派遣している。また学校教員や科学記者のためのレクチャーも毎年行っている。2003 年に天文を学ぶ大学院生が立ち上げた「天プラ」のような活動も盛んに行われている。

東大地震研でのアウトリーチ活動からの示唆

辻宏道（国土地理院 測地観測センター）

東大地震研では 2003 年にアウトリーチ推進室が設立され、報告者は 2006 年から 3 年間在籍した。ここでの主な活動は、広報、普及・啓発、専門家

教育というパブリックアウトリーチであった。地震が起こった時はアウトリーチの好機である。市民が関心を持つこの時に科学の知見を正確に伝えることが必要である。また有事に備えて平時から、マスコミと連携を取っておくことも重要である。アウトリーチは奥が深くきりがないので、プライオリティの設定も必要と考える。

現在の地震研はアウトリーチの専門員は置かず、各部門教員が少しずつ分担している。近年では SNS の普及により個人の方の質問にも丁寧な対応が必要になっているようである。

アウトリーチは一部の任せではなく皆で取り組み、メディアで拡散させ、また伝えられた人がメディアエータとなってさらに伝えることができれば理想的だと考える。

総合討論

総合討論ではまずシンポジウムの目的の再確認を行った。地理学においてどのようなアウトリーチができるのか、さらに発展させるにはどうすれば良いのか、アウトリーチ活動の今後の方向性について議論をしたい。その際地理学以外の活動事例を参考に、地理学にどう活かせるのかも考えたい。特に天文分野では教員向け講習やマスコミの記者向け講習などを行っているということだったが地理学会ではそのような活動が参考になるのではないかと確認した。

その後フロアからの発言を中心に意見交換をした。順不同になるが、カテゴリごとにまとめて報告する。なお発言は発言者ごとに「」でくくり、→で示されているものは登壇者からの回答になる。

1) 参加者が行っているアウトリーチ活動の紹介

・「愛知サマーセミナーという高校生や市民向けのイベントがある。講座提供は誰でもでき、受講対象者もさまざまである。アウトリーチはプラットフォームであるべきではないか？」

→ものごとを筋道立てて科学的に示したり、政策に役立てるような指針を示したりすることも科学者の役割として求められている（その一つの形がレギュラトリーサイエンス）。

→いろいろあっていいのではと思うが、情報発信をする際には注意が必要ではある。

・「千葉地理学会という会員約 120 名の学会がある。千葉日報に連載を続けてアウトリーチ活動をしている。県民に地理を知ってもらいたい」

→アウトリーチと学校教育は切り離せない。学校教育は影響が大きい一方で、変えるのは大変。

・「京都景観フォーラムという活動をしている。建築の人が活動しているが他分野の理論を使って「まちづくり」をしている。こういうところに地理学分野からも積極的に参加すべきではないか。」

・「Mandara のリリースが先で論文発表が後になる。情報発信のスピード感が重要である」

2) 地理学界のアウトリーチに関するコメント

・「地理学者の役割として、環境問題にコミットできる資質を持っているはずだが、多くの地理学者は無関心である。アウトリーチは out ではなく in であるべき、in-reach ではないのだろうか？」

・「アウトリーチについて、大先輩がたは地理学会はもうダメだと諦めている。公開シンポジウムが一般向けの目線になっておらず、学会内向きの議論で終わっているのが残念である」

・「高校生会員、高校生版の地理学評論の創設といった発想はないのだろうか？現状、高校生は SSH の予算があるから大会に参加しているが、予算がなくなると続かない」「千葉県では年に 1 回高校生の研究交流会でポスター発表をしている」

→ポスター発表はもっと拡充すべきだろう。その際クオリティコントロールが重要になる。科学的に論理立っているのかの確認は一部の高校の先生だけに任せるのは限界がある。その点ではポスター発表でいろんな人から意見をもらうことは高校生にとっても良いことである。

「高校生を巻き込まないと地理学はダメだろう。地理的な知識をしっかりと身につけてもらうには良い機会になるはずだ。ロジャービルケの言うところの誠実なブローカー：いろんな意見があることを公正に社会に発信していくことが大事である」

→プラットフォーム作りが必要なのではないかな。

・「研究者と一般市民が同じ目線でやるようになってきている。必ずしも上から目線ではない。地理は面白い、地理は役立つということを伝える。地理学は俯瞰的に物事を見ることができる。天文ファンのように地理ファンを作っていくことが大事ではないのか？」

最後にオーガナイザーより、会場からの発言に対して以下の3点の意見を述べた。

・地理学会に対する諦め、という意見は、アウトリーチの研究グループを結成していく中でも多く接した。だからこそあえて地理学会の中にアウトリーチの研究グループを作った。他の場ではなく地理学会で活動をする必要があると考えている。学会内で精力的に活動している若い人たちがいるので、個人的にはまだ諦める必要はないと考えている。そういう若いメンバーがやりたいと思っていることを組織がうまくサポートして活動が活発になることが重要だと思っている。

・アウトリーチの研究グループではメーリングリストを中心に情報交換しているが、学会員や研究者に限らないメンバーに入ってもらっている。そういう人たちは学会への参加を恐縮するが、その雰囲気を変えていく必要があると考えている。それが私なりの in である。

・上から、下からという意見があったが重要なのは地理を広めることだと考える。

座長所見

長谷川直子（お茶の水女子大学）

本シンポジウムには約 60 名の参加者があった。目測になるが学会員と一般参加者が半分ずつくらい割合であり、一般の方からの関心もあったと思われる。一般参加者の中からは、（地理学会だけに対してではないが）、「科学」に対する不信感とも受け取れる発言もあった。本シンポジウムでは「アウトリーチ活性化のために」という漠としたテーマで議論を行ったが、科学に対する不信感や信頼をどう回復するかについては科学コミュニケーションの重要なテーマであり、今回そのような発言があったことは今後の地理学界のアウト

リーチを考えていく上でも重要なポイントであると考えられる。

学会員からは、情報発信の方法や学会としての取り組みの提案など積極的な意見がいくつも上がり、今回のシンポジウムに限らずこのような場を設けて議論を積み重ねていくことはアウトリーチ活性化にとって重要であると感じられた。

一方で地理学会はアウトリーチ後進であるという認識が多く参加学会員にあり、その点を嘆くコメントがいくつも上がる一方で、本シンポジウムが開催されたということの評価いただく声も多くいただいた。「地理学会でこのようなシンポジウムが開催されたのは地理学会も変わったと思う」という会場からの発言は印象的であった。それらの声を励みに、今後もアウトリーチ活性化のためにいろいろな仕掛けを作っていきたいと考える。

野々村邦夫（日本地図センター）

第 2 部では、天文学分野及び地震・測地学分野の専門家から、自らの実践を踏まえたコメントをいただいた。地理学の分野から見れば先進性が感じられ、示唆に富むコメントであったと思う。

第 3 部では、活発な発言が相次ぎ、希望者全員に発言機会を差し上げることができなかった。中には単なるあら捜しのものや自己宣伝的なものもあったが、一般的に地理学のアウトリーチについて前向き、提案的なものが多く、具体的な事例の披露もあってよかったと思う。予想どおりではあったが、地理学のアウトリーチについてはさまざまな意見があることを改めて確認でき、意見の集約あるいはコンセンサスの形成ということではできなかったが、地理学の分野でもアウトリーチは重要という雰囲気が感じられ、このシンポジウム開催の目的は一応達せられたものと考えている。現実を冷静に見ることの重要性は全ての科学に共通することと思うが、地理学は正にそこが根幹であり、地理学のアウトリーチという問題についても、よい悪いの評価以前の問題として、現実はどうなのかということから出発したいと考える。