



Title	オープンチームサイエンス：ひらかれた協働研究の方法論
Author(s)	近藤, 康久
Citation	第6回 人文・社会科学系研究推進フォーラム報告書 講演の記録 第1部 基調講演「学際研究プロジェクトの未来に向けて：オープンチームサイエンスと共創型プロジェクト」, 15-30
Issue Date	2021-03-29
DOI	10.14943/JF6.15
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/83478
Type	proceedings
File Information	JF6_hokudai_1-4_Kondo.pdf



[Instructions for use](#)



第1部 基調講演

学際研究プロジェクトの未来に向けて
～オープンチームサイエンスと共創型プロジェクト

オープンチームサイエンス ～ひらかれた協働研究の方法論～

総合地球環境学研究所 准教授 近藤 康久

今日の私のお話は「オープンチームサイエンス～ひらかれた協働研究の方法論～」、「協働」というところに「協力する」、そして「働く」という字を当てておりますが、こういうお題で話をいたします。

まず初めに、自己紹介です。私の出身分野は考古学です。人文科学です。そこから大学院の博士課程で地理情報学を研究に取り入れまして、その縁で総合地球環境学研究所（以下、地球研）の情報基盤部門に着任して情報系の研究を任務としておりましたところ、オープンサイエンスの広がりとともに、その推進担当として、現在は地球研で「オープンチームサイエンスプロジェクト」という小さなプロジェクトのリーダーを務めております。

人社主導の大型科研プロジェクトと考古学

考古学は、人社主導の大型科研プロジェクトに大きく関係します。

図1の左側は、2000年度から2007年度までの科研費の特定領域研究のうちの人文・社会系の採択題目一覧で、右半分は、その後継種目となった新学術領域研究の人文・社会系の一覧です。今は、新学術領域研究がさらに学術変革領域研究に発展的に改組されています。

図では、考古学あるいは人類学が関係するプロジェクトをグレーで示してあります。まず、左の特定領域研究のときはさほど多くなくて、2005年度に2件採択されたくらいだったのですけれども、新学術領域研究に入って、考古学と人類学に関するプロジェクトが増えまして、全部で14件採択されたうちの8件まで、考古学と人類学に関するプロジェクトが採択されました。

特定領域研究・人社(2000～07)		新学術領域研究・人社(2008～19)	
開始年度	略称	開始年度	略称
2000	東アジア出版文化	2008	比較地域大国論
2000	世代間利害調整	2009	環太平洋環境文明史
2001	江戸のモノづくり	● 2010	交替劇
2001	経済制度の実証分析	2011	法と人間科学
2001	アジア法整備支援	2012	古代西アジア文明
2002	資源人類学	2013	新興国の政治と経済
2004	民事紛争全国調査	2014	古代アメリカ文明
2005	セム系部族社会	2015	総合稲作文明学
2005	火山罹災環境復元	2016	グローバル関係学
2005	日本法の透明化	● 2016	パレオアジア
2005	東アジア海域交流	2017	顔・身体学
2006	日本語コーパス	2017	和解学
2007	実験社会科学	2018	西アジア都市
2007	環境ガバナンス	2019	出ユーラシア

図1

これは、何も考古学が人文・社会系で特に元気な分野だというわけではなく、たまたま考古学が、この20年の間に、学際性、それから総合性を高めた結果だと考えます。この原因は、昔は考古学といえば、土器や石器という、モノの研究の学問というイメージが強かったのですけれども、現在では、例えば、年代測定であるとか、DNA、集団遺伝学であるとか、あるいは古環境であるとか、様々な自然科学、それから人類学であるとか、様々な分野の理論を取り入れた総合科学として発展してきたというのが背景にあるかと思います。

この中で私は、「ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究」という2010年に始まったプロジェクトと、それから、その後継の「パレオアジア文化史学」というところに関わってきました。

また、私がいま所属している地球研には、プロジェクト制により研究を進めるという特徴があります。研究者コミュニティからボトムアップでプロジェクトの提案を受け付けて、その中の優れたものを採択し、標準5年間の大型共同研究プロジェクトを行うというものです。現在まで35のプロジェクトが終

了したのですけれども、そのうちの九つのプロジェクトのプロジェクトリーダー（PIに相当）と主要メンバーに、一人二時間ずつインタビューしました。すると、どのプロジェクトも、人文学・社会科学と自然科学の研究者がチームになって研究を推進している、さらにどのプロジェクトも、テーマとしては地球環境問題、つまり環境と社会に関わる複合的な問題の対処法を探るというテーマを、「文理同舟」—— 呉越同舟の「同舟」です —— つまり、必ずしも融合ではないのだけれども、同じプロジェクトという舟に乗って、地域に寄り添いながら進んでいくチームサイエンスであるという特徴があることが分かりました。チームサイエンスとは、二人以上の研究者が、お互いに相互依存する形で行う共同研究と定義されますが、地球研のプロジェクトではそれを行っているということですね。そして、どのリーダーも、どの主要メンバーも、異なる分野の研究者や、社会の多様な主体、例えば、ステークホルダーを含めて、政府、企業、NPO、現場の当事者など、様々な人たちとの間で生じる理解のずれというのに苦しんでいたということが明らかになりました。

学際研究における問題理解のずれ

一つの例として、学際研究における問題理解のずれを紹介したいと思います（図2）。これは、地球研の気候適応史プロジェクトの成果の一部で、岡山県の吉備地方における弥生・古墳時代の集落動態を対象とした考古学と気候学の共同研究の例です。

まず、このプロジェクトの特徴は、木の年輪の酸素同位体比から、温暖化、寒冷化、あるいは湿潤、雨が多いか少ないかという指標を一年ごとの高精度で復元するもので、気候学の研究者が主導しています。気候学の研究者は、気候が湿潤化して雨が多くなる、そういう広域的な気候変動が、集落、人間の生活、村の移転につながったのではないかと考えました。

一方、考古学の研究者は、集落の発掘調査データをたくさん集めてきて、集落の場所が刻々と変わっていくというのを調べました。移転の原因を考えると、洪水が来て局地的に地形が変化して、そこに住めなくなった、あるいは畑が流されてしまったから集落を移転した、などが考えられます。また、もう一

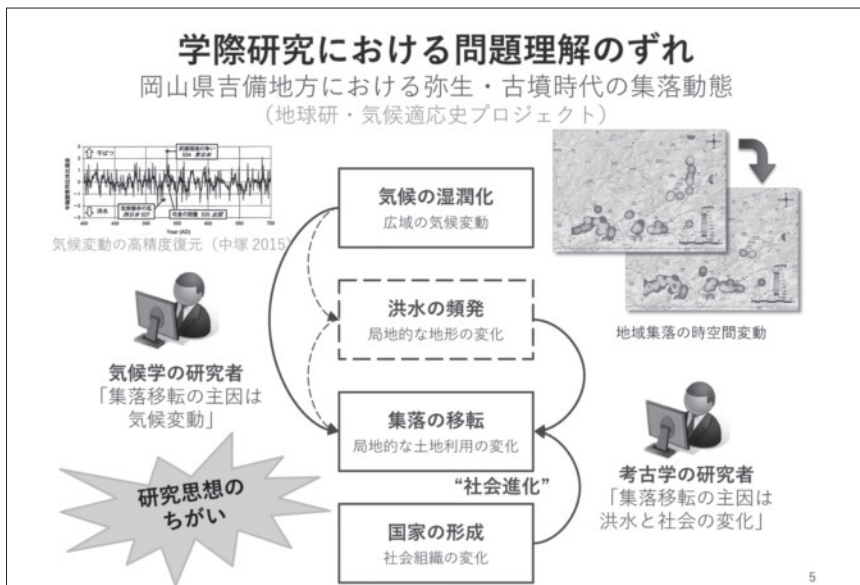


図2

共同研究のモード：学際研究から超学際研究へ

観点		学際研究	超学際研究
		Interdisciplinary Research (ID) <small>(Repko & Szostak 2020 など)</small>	Transdisciplinary Research (TD) <small>(Mauser et al. 2013 など)</small>
プロセス	問題を発見するのは	(分野の異なる) 研究者	研究者・実務者・利害関係者・当事者(多目的) (co-design of research agenda)
	知識を生産するのは	//	// (co-production of knowledge)
	成果の波及先は	//	// (co-dissemination of results)
	研究手法は	最先端	社会的制約あり
成果	問題解決とは	問題の答えが分かる(解明)	(多目的な)答えが分かり、さらに 問題が無くなる(解消)
認識	分野の境界は	変わらず残る?	弱まり、にじむ?
	参加者の価値観は	変化しにくい?	変化する?

図3

つ、考古学は、人文・社会、人間と社会の要因というのを考えます。ちょうど弥生時代から古墳時代が、村から国家が形成される時代で、吉備地方は吉備の国の中心地ですから、国家の形成、社会組織の変化あるいは進化というものが、集落の場所を変化させているという風に、自然と社会の両方の要因を考えるのですね。この気候学の研究者と考古学の研究者の考え方の違いは、どちらが正しい、間違っているという話ではなくて、研究思想の違いなのです。

このように、分野ごとに考え方や価値観というのは異なります。

別の例ですが、私が参画する科研費新学術領域研究「パレオアジア文化史学」班員 52 人に、その一つのキーワードである「環境とは何か」について、変化するものなのか、法則性のあるものなのか、感覚の産物なのか、もちろんすべて当てはまるのだけれども、自分が研究者として一番重要と思うものを選んでくださいという質問をしました。このプロジェクトは、新人ホモサピエンスがアフリカから出て、アジアに広がって、その間にどのような文化的な特殊性あるいは普遍性というものを持って文化を発展させていったかということの研究しており、多様な分野の研究者が参画しています。全体としては、変化するものと答えた人が過半数で、それから、法則性のあるもの、感覚の産物という答えも同程度ありました。この後者の二つ、少数派の意見は、興味深いことに古環境学の研究者と文化人類学の研究者に多い答えでした。また、現象数理学、数理モデルを研究している研究者は、全員、変化するものであると答えました。参考までに、環境社会論という授業で、大学生に同じ質問をしてみると、多くの学生は、変化するものであると答えました。

共同研究のモード、様態にはいくつかありますが、今日はその中でも学際研究と超学際研究を取り上げて、その違いを簡単に振り返ってみたいと思います。

図3の一番左に、「観点」とあります。ここではまず研究のプロセスを、問題を発見する、知識を生産する、その成果を波及させていく、研究手法というふうに捉えております。それから、真ん中の列が学際研究で、右側が超学際研究です。

学際研究 (Interdisciplinary Research) では、分野の異なる研究者が協力、共同して問題を発見し、知識を生産し、その成果を分野の異なる研究者に波及

私たちの問題意識

環境と社会に関わる複合的問題を

学際研究 → 分野の異なる研究者や

超学際研究 → 社会の多様な主体と

チームになって解決しようとするとき、

認識や思惑がずれていて、協働がうまくいかない。



・ ずれの原因は、情報・知識・知恵・価値観・社会経済的地位・当事者意識の非対称性や、歴史的経緯など、さまざま。

・ **問題解決に向けた協働をうまく進めるために、
ずれを乗り越えるにはどうすればいい？**

- ・ 答えを学術的に言語化することがプロジェクト3年の目標
- ・ 所内外の地域寄添型研究をよりよくすることが究極の目的

7

図4

させていただきます。分野と分野の間隙の部分の研究しますので、研究手法は常に最先端になります。また、成果、つまり問題が解決した状態というのは、その問題の答えが分かること、つまり解明です。

これに対して、超学際研究（Transdisciplinary Research）になりますと、分野の異なる研究者だけではなくて、例えば現場の実務者であるとか利害関係者といったステークホルダーや、現場の当事者、困っている人が入りますので、問題の理解が多面的になります。その中で、co-design of research agenda と言いますが、どういう計画にするかを一緒に考えてデザインして、一緒に知識を生産して、一緒に成果を展開していくということをします。その際、必ずしも最先端の手法が取れるわけではなくて、後で紹介しますが、社会的制約がある場合があります。問題解決の意味も違います。もちろん答えが分かるのですが、その答えも多面的で、さらに、問題がなくなること、問題が解消することがゴールになります。つまり、問題の答えが分かっただけでは解決にならず、問題がなくなることを目指さなければいけないということですね。

それから、研究に対する認識なのですから、まず学際研究では、分野の間に結界のようなものがあるとすれば、問題解決後も変わらず残るのではないかという仮説を持っています。それから、参加者の価値観というのは変化しにくいのではないかと考えています。これはまだ検証中で、仮説の段階です。一方で、超学際研究は、分野の結界が弱まったり、にじんで消えたりするといったことを考えていますし、参加者の価値観は、その研究に参加することによって変化するという考えの研究思想が主流だと思います。

さて、私たちがプロジェクトを始めるときの問題意識をここでご紹介します(図4)。地球研で取り組んでいる環境と社会に関わる複雑で複合的な問題を、学際研究では分野の異なる研究者同士、超学際研究では、社会の多様な主体がチームになって解決しようとするときに、認識や思惑がずれていて、ともに働くのがうまくいかないことがあります。その原因は、例えば、情報や知識、知恵、価値観、あるいは社会経済的地位や当事者意識というものが当事者同士でずれている、非対称であったり、歴史的しがらみがあったり、さまざまです。このさまざまなずれを乗り越えて問題解決に向けた協働をしていくにはどうしたらいいかというのが、私たちの問題意識で、常にこのことを考えています。この答えを学術的に言語化するというのが、今、私たちが現在取り組んでいる「オープンチームサイエンスプロジェクト」3年間の目標でありまして、さらにこの後、地球研の内外で地域寄添型の研究というのをよりよくしていくということが究極の目的であります。

オープンチームサイエンスメソッドというのを今開発中です。どういうものかを簡単にご紹介します。まず、近年、政府からのトップダウンでも、市民からのボトムアップでも、オープンサイエンスということが言われておりますけれども、このオープンサイエンスを、「学術の知識生産システムの開放」と意味を拡張して位置づけます。一方、超学際研究の一番の根幹は、「へだたりを越えてつながること」で、英語ではバウンダリー・スパンニング(Boundary Spanning)と言います。この二つを併せてオープンチームサイエンスという方法をつくっていかうとしています。

そのときに重要なポイントというのが最近見えてきました(図5)。まず、

オープンチームサイエンスの自己点検項目	
倫理的 衡平 Ethical Equity	<ul style="list-style-type: none"> 千客万来(inclusive) 来る者拒まず、去る者追わず エンパワメント：疎外されている主体の参加をうながし、その潜在能力を引き出しているか 非対称(搾取)の構造を極力排除しているか
プロセスの 可視化と 透明性 Visualization & Transparency	研究プロセスを見える化して共有することにより、透明性を担保しているか 追検証可能性+同期性 → 信頼 の醸成 <ul style="list-style-type: none"> 当事者のインフォームド・コンセントに配慮しているか 当事者に配慮しつつ、プロセスを公開しているか
対話と共話 Dialogue & Synlogue	対等な立場で互いの意見を聞き、相互に理解を深める配慮をしているか → 信頼 ※日本を含むアジア圏では「共話」
視点の転換 Transcend	複数の視点から問題を認識し、共有する基盤を創っているか

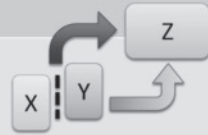


図5

「倫理的衡平 (Ethical Equity)」を担保しなければいけないよ、それから、「プロセスの可視化と透明性 (Visualization & Transparency)」を重視して信頼を醸成していきましょう、そして、「対話と共話 (Dialogue & Synlogue)」を担保しましょう、さらに、もしうまくいかないときは「視点を転換 (Transcend)」してみましょう、などなどです。これらは、自己点検項目という形に整理することができます。

ここで、自己点検と申し上げるところが重要です。つまり、プロジェクト採択時の審査であったり、最終年度の評価であったり、そういう外部評価に使う指標ではなくて、あくまでもプロジェクトをやっている本人が自己点検、振り返るためにある点検項目だということです。

一番大事なのは倫理的衡平で、これは、千客万来 — inclusive と英語では言いますけれども —、来る者拒まず、去る者追わずということです。それから、エンパワメントも重要で、疎外されている主体、声の小さい主体の参加を促して、その潜在能力を引き出しているかということのチェックポイントで

す。それから、非対称、これは搾取ですね、やらされるとか、ただ働きとかですね、そういうような構造が見えたら、それを極力排除しているかというのも重要なポイントです。

それから、二番目のプロセスの可視化と透明性は、研究プロセスを見える化して共有することにより、透明性を担保しているかになります。つまり、社会へのアプローチ、実践というのは、一回限りの社会実践ですからやり直しがききません。それでも、透明性を担保してプロセスを見える化しておくことによって、あのおときこの決断をしたから、今こういう結果になっているよね、ということがトラックバックできます。これが追検証可能性です。それから、最近ではコロナの関係でソーシャルディスタンスをとらなければいけないと言われてますが、オープンチームサイエンスでは、常に今何をしているかを同期しておくという、同期性も重要になります。このことが信頼の醸成につながります。追検証可能性と同期性を担保するには、当事者のインフォームド・コンセントに配慮することと、その当事者のやってほしくないことには配慮しつつも、プロセスを極力公開することが重要になります。

三番目は、対話と共話です。「対話」は、対等な立場でお互いの意見を聞いて、相互に理解を深める、配慮をするということで、信頼に直接つながります。ただし、日本を含むアジア圏では、これは「共話 (synlogue)」を指します。この「共話」はドミニク・チェンさんが最近再発見した概念ですが、対話というのは、片一方が話すと、もう片一方はずっと黙って聞いていて、またもう片一方が話し始めるといふように、お互いの意見をずっと、それぞれが述べ合うのですが、共話というのは、相手が意見を話しているときに、それを引き取って、それはこういうことですよと話して、また別の人が、それはこういうことだと途中で割って入って、どんどん一つの会話につながっていくというスタイルの会話です。こういう形で、実はその場のお話というのは成り立っているというポイントがあります。

さらに、協働がうまくいかないときは視点を転換する必要がありますが、これは、複数の視点から問題を認識して共有する基盤を創っているかということの意味します。図5の右下の図のように、あるXという主体がいて、このX

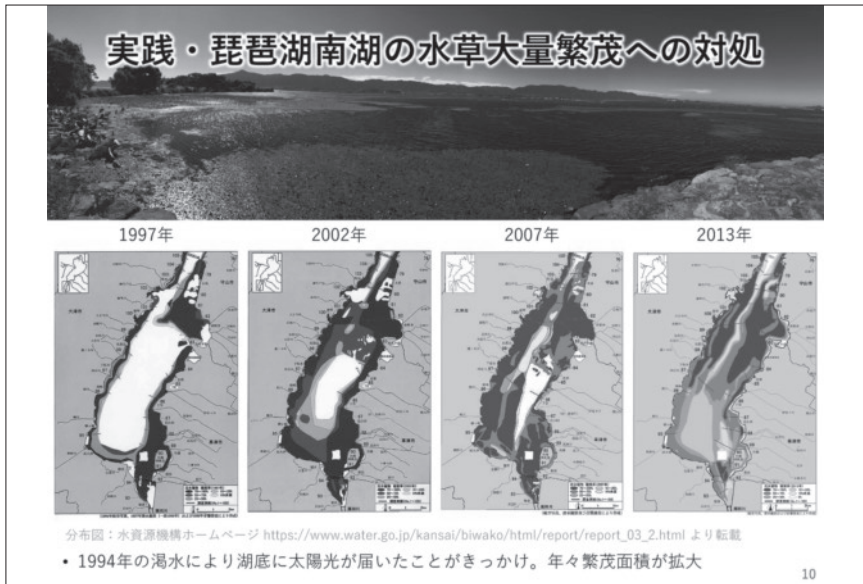


図6

と価値観や考え方の異なる Y という主体がいて、その間に隔たりがあるが、Z という目標を見つけて一緒に取り組みましょうという場合、Z に至るパス、経路は複数あるとよいと考えています。

実践・琵琶湖南湖の水草大量繁茂への対処

今説明したメソッドを実際の社会の実践で見てみます。滋賀県の琵琶湖の南湖という南部分で、1994年から水草が大量に繁茂して困っているという問題に対するアプローチです(図6)。この問題は、主体(アクター)によって問題理解が異なるという特徴があります。対策を講じているのは滋賀県です。滋賀県では、年間3億円の対策費を出して、それから特定外来生物の駆除にさらに3億円を出して刈り取りを進めています。

生態学の研究者にとって、この問題は環境問題です。一方で、この水草が夏にちぎれて湖岸に流れ着いて、そこで腐って異臭を発するとか、それを湖岸の住民の方が清掃しなければいけないという、ごみ問題や異臭という迷惑問題に

なって市役所や県庁に苦情が行きます。市役所にとっては、これは迷惑問題ですし、湖岸の住民にとってもそうです。一方、漁業者の方にとっては、水草は良い漁場のサインであるし、ある学生団体にとっては、特定外来種である水草の刈り取りが年に一度の数百人規模のイベントだという位置づけもあります。他方で、その他大多数の住民の方にとって、これはアンケートで調べたのですけれども、琵琶湖は好きだし、琵琶湖の環境も普段の暮らしも満足しているのだけれども、水草問題はどこか他人事で、行政に対策をお願いしたいという傾向があるということが分かりました。

また、もう一つ、過去の歴史的な経緯を見ますと、昭和30年代までは、水草は貴重な資源で、堆肥として使っていて、村々が争って取り合ったり、収穫解禁の時期が決められていたりするものだったのですけれども、昭和30年代に化学肥料が導入されたことで、水草の堆肥としての価値が失われて厄介者に変化したという事情もあります。

この水草問題にオープンチームサイエンスメソッドを適用しますと、この水草の大量繁茂という現実世界の問題に対して、私たちプロジェクトの研究者は琵琶湖と暮らしについてのアンケートをとり、それを「FAIR データ」という、発見可能・アクセス可能・相互利用可能・再利用可能という形で公開して、一種のマーケティングデータとして「水草ワークショップ」に提供しました。このワークショップには、琵琶湖の環境に想いを持つ様々な立場の方、行政、企業、NPO、さらには研究者の方も、個人の立場で参加しました。ここで、話し合い、アイデア出しをした結果、琵琶湖の環境保全活動の主催者と参加者が感謝の想いを贈り合うポイント制度を創ろうという視点が展開して、新たなコミュニティが形成されていきました。これからは、この経験を他地域へ、あるいは類似課題に横展開していくフェーズに入っていきます（図7）。

ここに出てきたポイント制度というのは「びわぼいんと」といいますが、このポイント制度を循環・運営し、それに附随して地域の環境情報を発信するために作られた「琵琶故知新」——温故知新になぞらえています——というポータルサイトを運営するNPOを設立しました。このポータルサイトに、市民ライターの方が地域の環境問題に関する記事を寄稿するという取り組みを今

- 「びわぼいんと」と地域環境情報サイト「琵琶故知新ポータル」を運営するNPOを設立 (2019年10月)
- ポータルに市民ライターが地域の環境に関する記事を寄稿 <https://www.biwako.info>
- 研究プロジェクトがきっかけになり、地域にイノベーションが起きつつある。
- でも、産みの苦しみ中。

図7

進めています。このポイント制度の仕組みですが、例えば清掃活動に参加すると、そこにあるQRコードを読み込んでポイントが得られて、地域のお店で使えます。そして、お店で使ってもいいのだけれども、他のNPOや環境保全活動をしている人に寄附することもできます。このことは、ありがとうという想いを寄附して善意を循環させていくという重要なコンセプトになっています。研究プロジェクトがきっかけになって地域にイノベーションが起きつつあるところなのですが、現実としては、やはりまだ産みの苦しみ中です。

三つのジレンマとオープンサイエンス社会論の創成

この研究プロジェクトの途上で、いくつかのジレンマに着目しました。

まず、この研究は地域の方と一緒に進めていったのですが、環境社会学者で、現地に在住される方が、「ハレーション」に気をつけなければいけないと繰り返しおっしゃいました。私は、初めてそれを聞いたとき、何を言っているのか分からなかったのですが、今になって思うのは、研究者が、現地の

研究の成果を自分の手柄として公表する、もしかしたら今日もその機会なのかもしれませんが、こういうことをすると当事者が引いてしまうおそれがあったり、あるいは、研究者が当事者にとって不都合な真実や同意しがたい解釈を公表することで、信頼関係が損なわれるおそれがあったりする、ということです。

二つ目は、先ほど申し上げた「方法の社会的制約」なのですけれども、ハレーションに気を遣うと、ありのままを書けないということにもなります。例えば、私がアンケートをとるときに直面したことなのですが、このアンケートは行政との共同調査で、環境対策費の支払意思額という環境経済学の指標を尋ねるものだったので、その質問項目の一つとして世帯年収を聞くというのがあったのですが、地域へのプライバシーや人権への配慮から、行政がやってくれるなどおっしゃったのです。でも、この世帯年収と支払意思額の相関を見るというのは、環境経済学のトップジャーナルに論文を掲載する際には必須ですので、結果としてその水準の研究ができなかったという制約がありました。

さらには、「研究経理の制約」の問題です。フリーランサーの方にワークショップに来てもらうときの公的機関の謝金支給基準が、一般の相場に比べて安過ぎる、労働力の搾取だというクレームがついたのです。

このように、こういういろいろな問題が起こります。克服の鍵は、倫理的衡平と透明性の担保にあるのではないかと考えております。

図8は、縦軸が、琵琶湖プロジェクトの2016年11月から2020年9月までのイベントやそれぞれの出来事で、横軸AからPまでがそれぞれ参加した人物です。Aが私です。黒い丸が主導的役割を果たした人で、黒い字のC、H、M、N、Pさんは実務者で、白字のB、Dさんたちが研究者です。時間が経つにつれて、初めのメンバーがあるところからいなくなって、新しいメンバーが増えていっています。例えば実務者のHさんは申請時にはなくて、さらに途中から主導的役割を果たしてくれています。メンバーがこうやって入れ替わっていきます。流動的です。でも、最後、論文を書くときになると最初のメンバーが戻ってきてくれて、最初の方で調べたことを書いてくれるということもあって、入れ替わり立ち替わり活躍します。これまでのプロジェクトだとメンバーというのは固定で、常に活躍していないとサボっているとみなされてい

メンバーは流動的(入れ替わり立ち代わり活躍＝正統的周縁参加) ●主導的役割 *実務者

年月	事項	A	B	C*	D	E	F	G	H*	I	J	K	L	M*	N*	O	P*
'16.11	申請時メンバー	●	○	○	○	○	○	○									
'17.2	内定時メンバー	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
'17.4	キックオフ	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
'17.8	びわコミ会議	○	●	○	○												
'17.9	アンケート	●	○			○							○				
'17.11	草津座談会	●	○				○					○					
'18.1	水宝山								○			●		○			
'18.3	Newsletter #1	●							○	○							
'18.4	Pre-Workshop	●	○	○				○				○		○			
'18.7	Main Workshop	●	○	○				○				○			○		
'18.8	びわコミ会議	●	○					○									
'18.9	びわぼいんと	○							●			○					
'18.9	ポータル開発	○							●						○	○	
'18.9	観測システム													○	●		
'19.3	Newsletter #2	●									○		○				○
'19.4	次期助成申請	●							○			○			○		
'19.8	びわコミ会議	●							○								○
'19.10	NPO設立	○							●			○		○			
'19.10	インタビュー															●	○
'19.11	びわぼテスト	○							●			○		○		○	○
'19.11	ポータル編集								●							○	○
'20.2	地域連携セミナー	●	○						○			○		○		○	○
'20.3	Newsletter #3	●						○								○	○
'20.9	まとめ論文執筆	●	○		○	○	○	○	○	○	○		○			○	○

図8

たのですが、人類学の言葉で言うと、「正統的周縁参加」といって、そうやって入れ替わり立ち替わり、適材適所で活躍していくという形がオープンチームサイエンスの一つの特徴だと考えています。

この研究チームと社会の関係を考える学問としては、これまでも超学際研究という理論があったり、科学技術社会論がこれに当たったりしていたのですが、今、社会とオープンサイエンスが結びつくもう一つの軸が立ったことで、今後、社会のためのオープンサイエンスというのを考えていこうとしているところです(図9)。

最後に、今日は人社フォーラムということで、人社主導の学際協働研究、この「協働」を「協力して働く」に、あえて置きかえましたけれども、これをうまく進めるコツについて、今までの経験上考えてみます(図10)。「(学際研究というのは)不愉快きわまりないが、得るところはきわめて大きい」、これは地球研の名誉フェローである Sander Van der Leeuw さんの言葉で、この

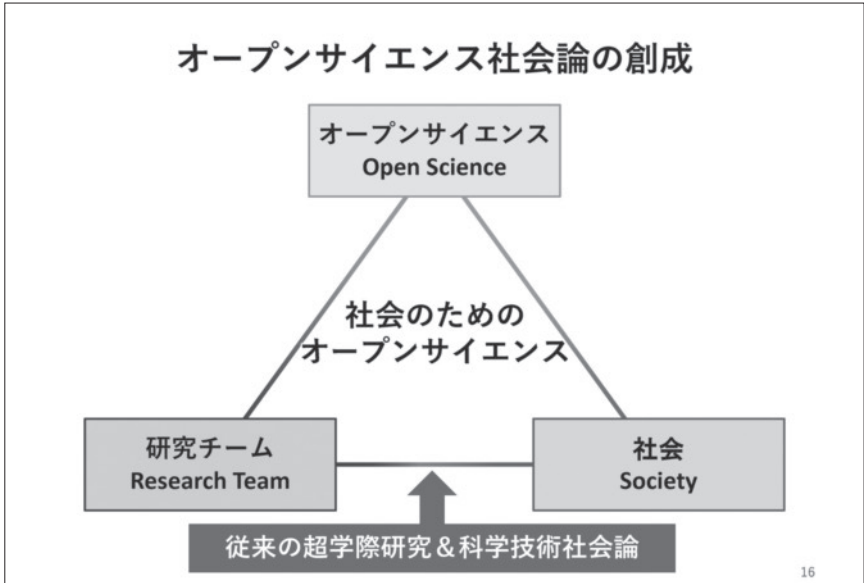


図9

人社主導の

学際協働研究をうまく進めるコツ

“(学際研究は)不愉快きわまりないが、得るところはきわめて大きい”

— Sander Van der Leeuw (阿部 2019 地球研ニュース76)

非対称性を認識し、軽減に努める

- 分野/業界が違えば考え方が違うことを理解する
- 異なる意見を尊重し、受け入れる
- コントロール不能な状況を受け入れる
- Win-Win関係になれる研究テーマを見つける
- 協働研究相手の業績規範に配慮する

→ スキルとしての **Interculturality** → 「文化」を創る

17

図10

方はサスティナビリティ・サイエンスの創始者の一人です。本当にそのとおりだと思います。それを克服するには、非対称性を認識して軽減に努めるということが必要です。例えば、分野が違えば考え方が違うことを理解する、異なる意見を尊重して受け入れる、コントロール不能な状況に陥りますので、それを受け入れるということも必要です。Win-Win 関係になれる研究テーマを見つければ、相手方の業績規範に配慮することも大切です。例えば、文化人類学の業績は単著、一人で論文を書くということが大事だし、自然科学の方は原著論文を英語のトップジャーナルに出すということが優先されます。それから、スキルとしての Interculturality、つまり相手の立場を尊重して新しい文化を創っていくということが学際研究の一番重要なところだと考えます。

今日ご来場の皆さまに最後に一言メッセージを申し上げたいと思います。

私たちが今取り組んでいるのは、今日ここにお集まりの皆さんが、これから10年先にあのときこの話を聞いて良かったと思ったり、この方法をやってみようかなと思ったりできるような、ひらかれた協働研究の方法論を一緒に創っていきたいということなのです。そのために、今日ご紹介したオープンチームサイエンスのメソッドについて、ご関心のある方は、導入のご相談など喜んで承ります。このプロジェクトは今年度が最終年度ですけれども、第二期の計画に向けて、今後新しく展開したいと考えていますので、どうぞお気軽にお声がけください。