

**環境研究プロジェクトにおける  
地域住民と研究者のかかわり  
- 琵琶湖 - 淀川プロジェクトを事例として -  
2007年7月26日（木） 17:30-19:30  
総合地球環境学研究所 田中 拓弥**

スライド1

この発表では、環境研究プロジェクトにおける研究対象地域の住民と研究者のかかわりについて、琵琶湖 - 淀川プロジェクトプロジェクトを事例として紹介します。同プロジェクトは、2007年3月までおこなわれていた地球研の終了プロジェクトのひとつです。このプロジェクトでは、彦根市稲枝地域の人々とかかわりながら、活発な研究調査活動をおこないました。琵琶湖 - 淀川プロジェクトでは、その内部で、さまざまな研究がおこなわれています。今回は、地域の住民と直接的な対話をともなった研究活動に絞って話します。わたしは同プロジェクトに携わるひとりに過ぎません。当事者としての主観的な内容も含まれています。外から見るとどう見えていたのか、皆さんのご感想やご意見をお聞かせください。

スライド2

本日のお話する項目です。  
はじめて聞かれる方もいらっしゃると思いますので、はじめに、琵琶湖 - 淀川プロジェクトとそのコアサイトである彦根市稲枝地域について簡単に説明します。  
それから、同プロジェクトの内部でおこなわれたサブプロジェクトごとに、住民と研究者のかかわりについて紹介します。住民からのコメントや当事者として感じた困難なポイントも紹介します。最後に、プロジェクトに関わる中で気づいた課題を2つ話します。

スライド3

琵琶湖 - 淀川プロジェクトの正式名称は、「琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築」プロジェクトです。2002年4月から2007年3月にかけておこなわれた5年間の研究プロジェクトであり、地球研の第一期の5つのプロジェクトのひとつです。  
同プロジェクトでは、次のような考え方をしています。  
陸域における環境は、河川流域を単位とした管理をおこなうことが自然です。というのも、流域は、水循環や物質循環といった見地から環境管理のために適切な空間的単位だと考えら

れるためです。もちろん、環境管理主体がつくる目標や計画は、流域の自然環境に関する最新の知見に照らして、常に更新していくことが求められます。流域環境の動態を的確に把握するための環境診断の手法の開発が同プロジェクトのひとつの目標です。

ところで、環境診断の結果は、流域にかかわる諸主体の環境管理計画を修正するための大事な情報です。そのような情報をどんな風にして社会に還元していくのか。その方法を考えることがもうひとつの目標です。また、流域全体の環境管理をおこなう場合には、流域内部にすでに存在するさまざまな主体の間での相互調整が求められます。流域を重層的に構成する諸主体は、それぞれの環境管理目標、実施計画及びモニタリング結果について情報交換や調整する必要があるわけです。これを支援する方法論の開発も同プロジェクトの目標です。特に、このプロジェクトでは、異なる空間スケールの環境管理主体間でのコミュニケーションを支援することに、焦点をあてています。

以上は、コンセプトレベルの目標・問題設定です。

このような目標を実際に検証する具体的な環境問題として、プロジェクトでは、農業濁水問題を取り上げました。農地や森林など面源から琵琶湖への汚濁負荷に対する対策は遅れています。生活排水に対する下水道整備のような技術的対策や工場排水に対する法的規制のような手段が採りにくいためです。わたしたちは、面源負荷のうち、農地からの農業排水、特に農業濁水に着目しました。そして、具体的な研究対象地域としては、琵琶湖流域の農村地域である彦根市稲枝地域を選びました。

スライド4

同プロジェクトが取り上げた「琵琶湖への農業濁水流入」がどのような現象なのか。写真を使って説明します。  
毎年春先になると、滋賀県では田植えの準備が始まります。田植え前には、苗を植える準備として、代かき作業がおこなわれます。田んぼを平らにして、十分に水が抜けないようにとるところになるまでこねていく作業です。その後で、田植えをしますが、田植え機の操作上、田面の水位は浅いことが望ましい。もちろん、通常は、代かき後に自然に田の水位が下がるのを待つのですが、急いでいるときや、降雨で水が多いときなどには、排水口から水を一気に抜きます。また、水管理や排水口管理がうまくいっていな

くて、濁水が流れ出てしまうこともあります。代かき後の田んぼの水は大変濁っています。これが、排水路や河川を通じて、琵琶湖へと流入する。濁りのために河川・河口部の生物に悪い影響があり、また、濁水中に高濃度で含まれる栄養分が琵琶湖の水質悪化を招くと考えられています。これが、農業濁水問題です。

#### スライド5

このように、同プロジェクトでは、彦根市稲枝地域と琵琶湖流域を対象に、農業濁水問題を取りあげて研究プロジェクトをおこないました。

先ほど言いましたように、このプロジェクトでは、異なる空間スケールの環境管理主体間のコミュニケーションに注目しており、わたしたちは、滋賀県をマクロスケール、彦根市稲枝地域をメソスケール、同地域内の農業集落・自治会をミクロスケールと設定して、コンセプトを検討しました。

農業濁水が起きている社会的背景や農業濁水による琵琶湖を含む水環境への影響をそれぞれの空間スケールに注目して明らかにしました。これは、基礎的な研究にあたると思います。それから、身近な水辺環境に対する価値意識を住民が話し合っていくワークショップ、また、水環境への影響を住民に研究者が話すワークショップなどを開きました。こうしたワークショップは、異なる空間スケールの主体間でのコミュニケーションを促進することや、水環境の最新の知見についてのコミュニケーションを促進することが狙いであり、地域での試行を通じて方法論を開発したり、効果を研究することが目的でした。

物質動態、生態学、環境社会学、社会心理学、環境経済学、農業経済学、情報工学など異なる分野からなる研究者チームが、彦根市稲枝地域において大変密な研究活動をおこないました。プロジェクトの具体的な取り組みについては、最終報告書に詳しく記載されています。それから概要であれば要覧をご覧ください。

#### スライド6

これは、琵琶湖 - 淀川プロジェクトの研究者チームの編成です。

初年度は19名、2年度が39名、あとの3年間は45名ほどでおこなわれました。

プロジェクトには、物質動態WG、生態系WG、流域情報モデリングWG、社会文化システムWGの4つのグループがあり、プロジェ

クト・メンバーは、少なくともひとつのWGに入りました。この図では、箱の幅の大きさで人数をあらわしています。ごく少数の人は、2つのWGに入っており、その部分は重なっています。このようなチームで、リーダー1名、コアメンバー5名があります。コアメンバーは、各WGに1~2名です。また、地球研で勤務するプロジェクト・メンバーは、プロジェクト推進に多くの時間を割きますが、こちらは例年9名ほどでした。そして、リーダー、コアメンバー、地球研勤務メンバーなどが集まる統合WG会議を1~2ヶ月に1度開き、全体のコンセプトやサブプロジェクトの計画検討、各WGの進捗報告などをおこないました。

#### スライド7

琵琶湖 淀川プロジェクトの骨組み(フレーム)は、研究者が初期に決定しています。

まず、地球研のプロジェクトであることから、地球環境問題の解決に向けた学問創出のための総合的研究を、研究プロジェクト形式で一定の期間でおこなうこととなります。そして、プロジェクトの内部では、研究者がコンセプト、チーム編成、対象地域、重点的に考えるテーマを設定しました。

#### スライド8

彦根市稲枝地域が、どんなところか話します。滋賀県湖東地域に位置しています。平野部にあり、水稻栽培が盛んな農業地域です。面積はおよそ25km<sup>2</sup>です。2005年には、13,616人、4217世帯が生活されています。この地域には、29の農業集落と湖岸及び駅周辺に住宅地があり、各集落に自治会組織があり、その連合組織としての稲枝地区連合自治会があります。現在は、彦根市の南部に含まれていますが、旧稲枝町での自治活動が活発だと思えます。同地域の灌漑用水の供給やその維持管理、そして、水路・農道等の生産基盤の管理は、愛西土地改良区がおこなっています。

#### スライド9

琵琶湖-淀川プロジェクトでは、いくつかのサブプロジェクトと、会議などでそれらを統合させていく活動の2種類の活動がありました。ここからは、彦根市稲枝地域で地域住民とかかわりが見られたサブプロジェクトについて、時系列に沿って紹介していきます。なお、最終年度におこなわれたアクションリサーチは、プロジェクト終了後も継続して終了していないの

で、ここでは取り上げません。

#### スライド10

一番はじめに稲枝地域を訪れたのは、2002年の9月、プロジェクト初年度の秋です。コンセプトの議論はよくおこなっていましたが、それにもとづいた研究をおこなうフィールドは未定であり、はやく決める必要がありました。農業濁水は4月～5月の現象であり、それを観察できる機会は、あと4回です。研究の準備などを考えると、2003年に入る頃から動きははじめなければなりません。

複数の候補について、聞き取り調査や視察をおこないました。湖北のある集落、湖東の稲枝地域、天野川・鴨川流域などです。県の職員の方と相談したり、また、それまでのつながりのあるところを選んでいきます。最初に、谷内さん、脇田さん、わたしが訪問して、このときには、愛西土地改良区の事務局長さんに地域の農業や土地改良区の業務についてうかがいました。その後、コアメンバーで再度訪れて、統合WGでの議論を経て、中心的な調査地として決めました。この時期は、プロジェクト側のごく中心的メンバーが地域のごくわずかな人との対話をおこないました。

図について補足します。このスライドの右に、このようなメモリ付きの図を示します。稲枝地域の組織・社会（ベージュ色）に対して、琵琶湖淀川プロジェクト（オレンジ色）がかかわりを持ち始め、やがて終了していくまでを意味しています。それから、図中にある青い四角は、説明中のサブプロジェクトの時間軸上での位置を示しています。

もとに戻ります。土地改良区の事務局長の方とは、これ以来プロジェクト終了までお世話になりました。はじめにお会いしたときに、濁水問題など環境問題も大事だが、農業の後継者問題も重要だといわれていました。

この聞き取り調査以降の数ヶ月の間、わたしが難しさを感じた点ですが、研究者（プロジェクト）側として、できるかぎり具体的な計画を提示して地域の方に十分納得していただいた上で、「何をどこまで協力すればよいのか」を考えていただいて、ご協力していただければと思っておりましたが、なかなかそれができなかった点でした。

#### スライド11

次に、2003年6月～8月にかけて、稲枝地域の35箇所の自治会で、集中的な聞き取り調

査をおこないました。地域のミクロレベルでの利水状況を把握し、地域の水環境への関心を理解したいと考えていました。自治会関係者のご自宅や公民館に行き、全部で100名くらいの方にお話しをうかがいました。

聞き取り調査について当時の連合自治会長の方と相談しましたが、その際、「すべての集落で聞き取り調査をおこなってほしい」という要望がありました。当初は、いくつかの集落を選ぶことも考えていましたが、すべて訪問することにしました。連合自治会の会合で説明をおこなって、同意していただき、2ヶ月くらいかけて訪問しました。しかし、すべて訪問したことはよい面がありました。従来の自然流下による地域用水の利用、ミクロレベルでの利水の状況は、地図や文書などではよくわかりません。現在、近代的な利水システムで多くの用水は供給されていますが、それでも少なからず従来の水利用が見られ、そのための水系ネットワークが利用されていることがわかったのは、大変貴重でした。

聞き取り調査では、農業濁水問題以外の地域の水環境問題についてお話しを聞きました。たとえば、湖岸の浜欠けや上流部での湧水量の減少です。こうした地域から提起された問題については、その後プロジェクトの文脈の中で取り入れることはできませんでした。

ここでも、の場合と同様に、なぜ「地域に存在する水環境問題を流域管理のプロジェクトとして取り上げないのか」を説明すること、つまり、プロジェクトの提示する流域管理のコンセプトと具体的活動の関係を、一層明確にする必要が出てきました。

#### スライド12

2004年1月～3月には、水辺のみらいワークショップというサブプロジェクトをおこないました。プロジェクトのコンセプトにしたがえば、地域の住民自らが主体的に水辺環境の保全活動へ参加し、その計画について他の諸主体と調整することが必要になります。そこで、このワークショップでは、住民自らが保全したい水辺について話し合っ、その対象地域について他の主体と相談できるような結果（GISデータ）を得られるプログラムをつくりました。話し合いの場のプログラムは、平易で、少ない時間でおこなえることを目指しました。

このようなワークショップは、通常、何等かの事業の計画策定の流れでおこなわれたり、地域住民がまさにボトムアップに地域活動とし

ておこなうと思います。わたしたちのワークショップは、研究プロジェクトの一環としておこなわれました。地域の主体性を重んじるプロジェクトのコンセプトを尊重しつつも、外部から研究者が企画を持っていった点が特異です。企画をつくって持ちかけたときに、仮に断られたら実施できないと考えました。しかし、最初に持ちかけた集落の自治会長の方が、「自分が自治会長であるうちに、集落のためにそのような話し合いの場を持っておきたい」とおっしゃられたので、実施することができました。後の2回についても自治会長の後押しがなければできていません。

話し合う場としてのワークショップは楽しい雰囲気でおこなわれ、作成した地図などは地元へ渡しましたので、集落との約束は一定果たすことができたと感じます。他方で、話し合いの場の成果を、階層間のコミュニケーションでどう活用していくのか。一層具体的に考えていく必要であることがわかりました。

#### スライド13

次のサブプロジェクトは圃場調査です。2004年4月～6月にかけての調査では、農業濁水による負荷量を圃場スケールで求めました。得られた結果住民に提供して、その環境意識への影響を研究したいと考えていました。他の研究成果を使うことも考えられましたが、わたしたちは地域の身近な田んぼでの調査をおこない、できるかぎり地元の人がリアルに理解できるような成果とすることを狙いました。4名の大規模農家の方に、稲枝地域内の田んぼをお借りして、研究をおこないました。

このサブプロジェクトでは日程調整が難しいです。天候や農家の作業スケジュールに左右されますし、研究者にもスケジュールがあります。それから、圃場での実験内容を、できるかぎり説明するように心掛けましたが、こちらも時間や労力が不足して、十分でなかったかもしれません。

調査結果を持ってお礼に訪問しますと、「実地ですぐに使える効果的な技術開発も必要だ」といったことが言われます。また、「こうした基礎的な研究に農家自身が参加していくことは、稲枝地域の環境保全的農業への取組みをアピールする上で大変大切なことだ」という解釈をされている方もいらっしゃいました。

#### スライド14

次に、地域での研究成果を用いて「農業と水

環境にかかわるワークショップ」をおこないました。これは、情報提供の方法を開発すること、そして、提供する情報内容の違いが住民の意識へどんな風に影響するのかを、社会心理学的に調査したものです。社会文化システム班や物質動態・生態系WGなどの連携がおこなわれました。6つの集落に対して、4タイプのプレゼンテーションをおこないました。

地域（住民・組織）から研究者へは、「濁水問題の影響がよくわかった。」「愛着のある地域の環境を守らなければと思った」といったコメントがありました。

また、「県ではなく、あなたたちがこれを行っているのはなぜか」とか「示された対策メニューはすでに実践している」といったコメントも寄せられました。

これは、先ほどのワークショップとも似ていますが、政策や地域活動の文脈ではなく、研究事業の一環として地域でワークショップをおこなっているため、少し唐突な印象を感想として表明されていると、わたしは受け取れました。

なお、年度末は自治会役員の交代や田植えの準備がおこなわれるので、日程調整が非常に難しいワークショップでした。

#### スライド15

2004年4月～6月、2005年4月～6月にかけては、排水路のスケールでの調査もおこないました。先のワークショップをおこなった6つの集落のある排水路です。ワークショップでの情報提示データを得ること、また、ワークショップなどの活動と、実際のところどれほど水環境の保全に影響するのかを把握することが目的です。

いろいろと工夫はしましたが、この調査は、2005年度に大幅縮小しました。それは、測定上の問題がまずありました。それから、転作の予測ができませんでした。排水システムでの負荷量の変化を捉えるためには、同じ排水システムで作付けも2年連続水稲であることが望ましかったのですが、そもそも来年度の転作まで地域では考えていない。例年の傾向から予測しましたが、かなりはずれました。したがって、2年連続でおこなって変化を調べるという計画は、あきらめました。

#### スライド16

最後のサブプロジェクトは、いなえ水辺環境学サロンです。

研究成果の対象地域への発信や、双方向コミ

コミュニケーションの機会をつくるのが目的でした。研究者は、すべてのWGから多くの人々が参加しました。また、地域に対しては、連合自治会でアナウンスして、全世帯対象にチラシを配布して、告知しました。ただし、動員のお願いは積極的にはおこないませんでした。また、事前申し込み制でもありませんでした。明確な根拠はないのですが住民14000人の1%くらいの方が来られるのではないかと予想していました。しかし、結果は40名弱の方の参加でした。人数が多ければよいというものではありませんが、もう少し広報をがんばっておけばよかったかなと思いました。特に、展示や講演の内容は、研究者・事務局ともに素晴らしいものを作ってくさただけに残念でした。開催時期・期間や開催場所にも工夫の余地があるとおもいます。

もっとも、悪いことばかりではありませんでした。地域での環境調査に参加する住民や学校の先生、農家や養殖業者といった地域の水資源を利用する職業の人で、はじめてお会いする方もおられました。かなり時間をかけて、意欲的に研究者と（個別に）討論されている姿が印象的でした。

ここまで、琵琶湖 - 淀川プロジェクトの研究者と地域住民のかかわりについて、サブプロジェクトごとに話しました。最後に、わたしがプロジェクトに携わってきた中で感じた課題を2つ話します。

#### スライド17

ひとつ目の課題は、トップダウン的な骨組みと現場の状況のズレです。

最初の方でも話しましたが、琵琶湖 - 淀川プロジェクトは、地球研の理念や制度、また、研究者のコンセプト・課題設定にしたがって、トップダウン的に骨組みがつくられたプロジェクトです。しかし、サブプロジェクトの実施過程では、地域住民からの積極的な関与あるいは参加が一部で見られました。提案や要望などで受け入れることもできる部分はありますが、すべてに対応できるわけではない。たとえば、聞き取り調査では、農業排水以外の水環境問題について示されたが、それらをプロジェクトの文脈に取り入れることはなかった、といいました。それは、ある程度仕方のないところがありますが、地域から示された別の問題を含めたときに、プロジェクトが提示する流域管理モデルはどこまで通用するのか、を考える機会とする

ことは、もっとできたのではないかと思います。ただ、そのためには、コンセプトだけではなく、具体的な実践のイメージを十分明確にしておかなければならないのではないかと。これが、ひとつ目の課題です。

#### スライド18

もうひとつ感じた課題を話す前に、環境調査における研究者の立場について少し整理します。環境調査における研究者の立場についてのいくつかの考えがあります。

従来は、地域社会と環境の関係を客観的に研究するという立場であったと思いますが、この立場の再考がおこなわれています。

たとえば、研究者の普遍的知識と地域住民の生活知の関係性を解明していくことが重要（三浦）とする立場、政策形成やそれに関与する諸主体の協働関係構築のあり方に問題提起しようという立場、あるいは、研究過程への人々が参加し、地域の人々と共同作業していく研究者の役割を述べる立場があります。

#### スライド19

Aの立場、地域社会と自然環境の関係を客観的に研究する立場を図で示したものです。わたしの理解では、地球研のプロジェクトは多くはこの立場で研究されていると思います。

#### スライド20

一方、B.3 研究過程への人々の参加、共同作業であれば、こんな感じでしょうか。地域社会の中に研究者が含まれています。

#### スライド21

先に示した4つの立場を、地域社会との直接的かかわりの強さに応じてあえて図式化すると、このように描くことができます。距離が遠い第三者的な立場から、地域社会での共同作業をおこなうような立場まであります。

#### スライド31

さて、2つめの課題の話に戻ります。琵琶湖 - 淀川プロジェクトの個々のサブプロジェクトは、さまざまな立場をとっていたように思います。たとえば、初期の聞き取り調査や園場調査であれば、第三者的な立場です。他方、ワークショップやサロンは、支援や共同作業の立場が含まれています。そのため、外部から全体を見ると、幅広い立場を含んだプロジェクトとして捉えられるのだと思います。

プロジェクトに参加した研究者は、研究の結果を「社会的に意味あるものとする」ためのさまざまな立場を取っていました。地域社会との距離の違いを、研究者が相互に認識することがもう少しできていれば、相互の立場の違いを越えて協働を深める上で、なおよかったのではないかと思います。これが、当事者として思う2つめの課題です。

#### スライド34

以上、十分整理できていないことが多いと思いますが、琵琶湖-淀川プロジェクトを事例に、地域住民と研究者のかかわりについてお話ししました。

#### 参考文献

1. 地球研年報（各年度版）
2. 地球研要覧（各年度版）  
[http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2002\\_3-1.pdf](http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2002_3-1.pdf)  
[http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2003\\_3-1.pdf](http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2003_3-1.pdf)  
[http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2004\\_3-1.pdf](http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2004_3-1.pdf)  
[http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2005\\_3-1.pdf](http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2005_3-1.pdf)  
[http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2006\\_3-1.pdf](http://www.chikyu.ac.jp/rihn/pro/pdf/2006_3-1.pdf)
3. 三浦耕吉郎（1998）「環境調査と知の産出」石川淳志・佐藤健二・山田一成編『見えないものを見る力 - 社会調査という認識 - 』、八千代出版、東京：117-132。
4. 井上真（2002）「越境するフィールド研究の可能性」、石弘之編『環境学の技法』、東京大学出版会。：215-257
5. 柿澤宏昭（2001）「統合化と協働の時代における環境政策と社会科学 --環境社会学は組織者になれるか（特集1 環境政策と環境社会学）」、*環境社会学研究*、vol.7、40-55。
6. 琵琶湖-淀川プロジェクト（2007）『琵琶湖-淀川水系における流域管理モデルの構築（琵琶湖-淀川プロジェクト最終成果報告書）』、琵琶湖-淀川プロジェクト事務局、京都。

連絡先：田中拓弥（[ttanaka@chikyu.ac.jp](mailto:ttanaka@chikyu.ac.jp)）