

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 4月20 日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21530565

研究課題名（和文） 沖縄の近代化にともなう淡水問題の環境史的分析

研究課題名（英文） The Historical Changes of Water Environments in Okinawan Modernization

研究代表者

鳥越 皓之（TORIGOE HIROYUKI）

早稲田大学・人間科学学術院・教授

研究者番号：80097873

研究成果の概要（和文）：淡水の不足と質の悪化は地球規模の問題である。とりわけ、沖縄においては、淡水問題のさまざまな問題が集中的に現れているので、そこに焦点をあてた。沖縄の問題点は、日本の他の府県よりも規模の大きい公共事業が展開され、多くのダムができ、その結果、ダムの集中しているヤンバル地方の自然環境の悪化、また伝統的な水利用の廃止がみられた。本論文ではこのような大規模な水利用システムの相対化を提案した。

研究成果の概要（英文）：The problems of water in both quality and quantity are found world widely.all problems are appeared in Okinawa in particular. The reason is Okinawa received huge financial supports from the central government and made several gigantic dams that not only destroy beautiful natural settings, but also led disappear traditional wells, springs and streams. Our research proposed the huge”modern water supply system” should be relativized.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
23年度	1,200,000	360,000	1,560,000
22年度	1,100,000	330,000	1,430,000
21年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：社会学・社会学

キーワード：近代化、淡水、沖縄

1. 研究開始当初の背景

地球規模での淡水不足が深刻な事柄として問題にされはじめた時期であった。そこでこの問題がもっとも先鋭的に出ている沖縄県を対象として研究することにした。沖縄では日本のなかでも、とりわけ淡水不足に悩んでいた。地方自治体によるそれへの対応として、塩水の淡水化と沖縄本島でいえば、沖縄北部のヤンバル地方を中心にしたいくつか

のダムの建設である。ヤンバル地方は周知のように、恵まれた森林地帯をもっている。そのため、ダムが森林を破壊し、絶滅が危惧されているヤンバルクイナという鳥の棲息を危うくしているという環境保護団体を中心にして反対運動が行われていた。このような背景を受けて、沖縄、ひいては日本にとってよい水に対する政策を提言できればということで、研究の開始をはじめた。

とりわけ沖縄の問題を考えてみると、以下のような4つの理由が想定できる。第1に、中央政府からの必要以上の公共事業費予算の計上(安易なダム建設)がある。しかしここ数年間の調査の過程で、それに加えて、第2に米軍基地の問題(米軍基地は水源地の森林に作られていることが多い)。および第3にいわゆる平成の大合併さえも関係することが分かった。平成の大合併によって、旧市町村の湧き水は遠い存在となり、その人びとの生活の視点から湧き水を考えないで、安易に公園にするというような解決法を見出すようになってきたのである。しかしながら第4に、もっとも肝要なのは、地元の人たちの態度である。すなわち、自分たちの伝統的な水利用を安易に捨ててよしとする考えがないとは言いつてもいい。人びとはどうしてこのような態度を受容することになったのであろうか。

私はこの応募に先行して、数年をかけて霞ヶ浦を調査し、さらに数年をかけて沖縄を中心にして、各町村の湧き水や川、共同井戸のひとつひとつを訪れてその利用実態について調査をしてきた。しかしながら、このいわば虫の目の調査法だけでは限界があり、このような状況に至った経緯を鳥の目を加えながらキチンと押さえる必要があることを痛感した。でないと、私たちの淡水の不足と飲み水の汚染化を抑える有効な手だてを指摘できないように思ったのである。私たちの水道水には、洗剤などの生活からの汚染物質、農業、ゴルフ場また工場などによる生産からの汚染物質が含まれており、その汚染の進行を止め得ない状況にある。したがって、近代化のありようそのものに帰って考えながら、現地の状況を理解しなければならないと思ったのである。とりわけ沖縄県は、明治10年代のいわゆる琉球処分からはじまり、米軍軍事基地化という昭和時代の第2次大戦からの影響に至るまでの国家の政策と関わっており、さらには先にも指摘したように返還後の他県をはるかに上回る豊富な公共事業予算の計上とも関わっている。

次々に沖縄北部の森林地帯にダムを建設し、聞き取りによると、地元の希望ではなくて、役所から"勝手に"ダムから引いてきた上水道が各地域に設置されていくという状況を生んでいる。このような背景をふまえて本研究がある。

2. 研究の目的

この研究において、なすべきことは大きくはふたつに分かれる。ひとつは基礎的なこととして、国家と地方自治体の政策史の分析である。近代化の過程でどのような環境政策をうって来たのかを知る必要がある。とりわけ、沖縄県の県政の歴史を丁寧に調べていく必

要が今回はあるように思っている。もうひとつは、淡水に関わる施設、すなわち湧き水施設からはじまってさまざまな施設の調査が必要である。この二つの接点の上に、今回、明らかにしようとする事柄が成り立っている。

また、近代化のありようと淡水の不足と汚染との関わりで、私たちはどのような政策や施策を考えるべきか、という点について一定程度の実践性をもった見解は出せると想定しており、それを研究の目的としている。そのためには、現地でのフィールド調査は不可欠であろう。

また、この実践性に関わって、ひろくは環境社会学が期待されている側面に対するそれなりの答えを出すことにあると思われる。木研究者は、当初、滋賀県に依頼されて琵琶湖の研究に十数年の調査を行い、茨城県に勤務先を移動したところ茨城県の霞ヶ浦対策部局から研究を依頼され、そこで4年間ほどを費やし、この沖縄の研究は、沖縄の水問題をなんとかしなければならぬと考えている沖縄の水に関わるNGOと地元の新聞記者などからこの種の研究をして欲しいという直接的な依頼を受けてはじめてのものである。その意味で、要求に応えるきわめて実践的な目的をもった研究であるといえる。

その場合、提言だけではなくて、客観的な社会学的データ(人と水との関わり)を提出することも将来のわたり、他の研究者が政策を考える意味で価値があり、それも本研究の付随的目的といえる。本研究者はとりあえずそれだけのデータを蓄積できる調査経験と研究体制をもっている。

3. 研究の方法

研究方法は基本的にはフィールド・ワークであり、現場に向かうことに多くの時間を費やしたフィールドは経験的に言って、当初の予想を裏切ることが少なくなく、結果的には当初の予想通りにいかなかったこともある。しかしながら初期の目的は達したと思っている。

それぞれの地区で行った具体的な調査は、現場での実際のありようの聞き取りと水質測定にかなりの時間を費やした。また、政策史の側面は、県立図書館や資料館など、歴史的史料の存在するところに向いた。

いっそう具体的な調査内容は以下のごとくである。

(1)まずコミュニティ組織を理解したうえで、コミュニティが保持しているフォーマル・ルールと、インフォーマル・ルールを明らかにする努力をした。ここで言うフォーマル・ルールとはたとえば、湧き水施設の掃除の班の規則などを指す。それに対して、インフォーマル・ルールとは、違反者に対する悪

口というような悪口を言うことで、悪口を言われたくないのでみなさんが施設をきれいに使うというような事柄である。これは主に聞き取りによって行った。

(2) 水利用の歴史的変遷と現在の水利用のあり方を問う調査をおこなった。水利用とは飲用、洗濯、作物や農機具の洗い、子供を中心とした水遊び、水に関わる行事と信仰としての利用（綱引きや牛相撲時の村の行事の水、正月の若水、先祖に捧げるなどの個別の家利用）。この水利用のあり方は上水道の利用と比較する必要があり、いくつかの限られた要因の調査のためには調査票を使用した。

(3) 水の場合は、客観的な水質も知る必要があり、CODおよび全チッソ、全リンの測定、また、調査地によっては透明度（ss）の測定を行った。通常、いわゆる地球科学の分野や担当分野の行政でいえば、たとえば、茨城県は霞ヶ浦およびその水域の水質調査を行っているが、大きな河川の中流域や河口部、霞ヶ浦の中心部、というように広域での測定をおこなっている。すなわち、ひとつのコミュニティ内部の小川や小溝、遊水池などコミュニティ内部の場所ごとの測定データはない。測定が不可能なのではなくて、そのような発想がないからである。また、法令でもそのような測定をする義務をうながしていないからである。しかし本研究からすれば、水を利用しているその場所である小さな規模の水辺の調査が不可欠であり、それを行った。

(4) 各地域の個別の行政史がある。これは文献資料の調査となる。郷土誌の分析およびうまくいけば作成時の関係者が生存している場合もあって、その方々からの聞き取りを行った。

また、市役所の市長やまちづくり課など関係機関との面談をした。

5) 政策史の史料の蓄積を行った。

4. 研究成果

研究の背景でも述べたように、淡水問題は地球規模で大きな問題となりつつある。それは淡水の量的な側面と質的な側面の両面において、ともに問題となっている。わが国では、沖縄がこの淡水問題の問題点が如実に出ているので、沖縄に焦点をあてて研究を行った。ただ、沖縄が端的にこの問題が現出しているために研究タイトルに沖縄がついているが、いわゆる沖縄研究ではない。関心は日本規模である。また研究は十分に言い得なかったが、地球規模でもある。研究は、沖縄での調査はもちろん、小笠原などの類似の条件のところも調査をした。また、富山県黒部市や滋賀県高島町など、日本の各地での調査をも加えた。

調査の結果、以下のような知見を得た。ひ

とつは上水道システムという、いわゆる巨大システムを相対化（否定でもなく、現在のよ

うな絶対化でもない）することが望ましいと言

い切ることができるだけのデータと分析結

果を得た。どういうことかという、沖縄

を含めて、豊富に湧き水（清水）がわきで

いたり、地下水として豊富な井戸水があ

たりする場所が日本では少なくない。上

水道システムを完備するために、それら

が埋め立てられたり、また親水公園とい

う名のもとに、「使用しない水」として

変更させられたりしている。使用しない

水になると、飲料水でなくなるので、

水の質が現実として悪化していた。ま

た、それらの湧き水や井戸水を利用し

なくなると、いわゆる「地元の水」に

住民たちが関心をなくし、その結果、

上水道の水も量的に不足し、質的に悪

化していくことが分かった。どうい

うことかという、地方の住民が住んで

いたり、利用していたりする山はとも

に上水道の水源となることが多い（水

源が山奥だけのところはほとんどない

）。自分たちが使わない水がじつは下

流の都市の住民の水源となるのであり

、その自分たちが使わなくなった水が

質的に悪化し、また量的な保全を怠

っているのである。

この「巨大上水道システムの相対化」という実践的提言について、少し詳しく述べておく必要がある。このシステムを全面否定できない理由は以下による。日本の国土のすべてが、自分たちのローカルな水を利用できるわけではない。大都市が典型である。したがって、この上水道システムは将来にわたってもある一定程度の役割をはたすだろう。ただ、この相対化提言の実践的な意味での問題点は、各地方自治体は、赤字の水道局をかかえているのが普通であり、相対化ということは、この水道局の水を利用しない人たちが生じるとい

うことである。その結果、各地方の自治体の水道局はさらなる赤字を抱えることになる。これが相対化に踏み切れないもっとも大きな理由であり、これは政治的

判断を必要とする。

ただ、自分たちの家の地下の水を3センチほどの直径の管を、地下20メートルほどに掘り下げ（費用はやく20万円ほど）、それに水を吸い上げる電動ポンプ（約10万円ほど）を設置することで、いわば無料の水を手

入するシステムを形成し、水道局をもつていない自治体も極めて少数ながら（東川町、嘉島町など）存在する。このような自治体の政策を学びながら、将来の水の政策を考える契機をこの研究は与えられたと自己評価している。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3 件)

- ① 鳥越皓之、おいしい水とコミュニティ、家庭科通信、査読なし、16-3、2011、pp3-7
- ② 鳥越皓之、沖縄の泉水施設の変遷とムラの戦略、村落社会研究ジャーナル、査読あり、33、2010、pp1-10
- ③ 鳥越皓之、New Trends in the Planning and Maintenance of Countryside Society in Japan、Asian Rural Sociology、査読あり、4/V. 2、2010、pp. 493-499

[学会発表] (計 1 件)

- ① Hiroyuki、Torigoe、New Trends in the Planning and Maintenance of Countryside Society in Japan、4th ARSA International Conference、2010、フィリピン

[図書] (計 2 件)

- ① 鳥越皓之、岩波書店、水と日本人、2012、246
- ② 鳥越皓之、岩波書店 (ブックレット)、地域ので自然エネルギー、2010、pp50-62

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鳥越 皓之 (Torigoe Hiroyuki)

研究者番号 : 80097873