

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 5 月 6 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25380654

研究課題名(和文) 河川環境の保全と利用に関する環境社会学的研究

研究課題名(英文) Environmental Sociological Study on Conservation and Use of the River

研究代表者

井上 孝夫 (INOUE, Takao)

千葉大学・教育学部・教授

研究者番号：10232539

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：都市河川および平地ダムを対象に、水質汚濁とその対応策について事例調査を試みた。その際の基本的な視点は、水を利用することによって改善が図られるのではないか、という機能論的なものである。水質改善の決定打は公共下水道の整備にあるが、都市河川の場合、処理水を河川に放流して人為的な生態系を構築し、都市の中に河川を取り込む試みが行なわれている。平地ダムに関してはボートによるゴミの回収や噴水装置による曝気によって原状が維持されている。今回の事例調査では、対象は限定的だが、利用・保全の視点の現実妥当性が検証された。

研究成果の概要(英文)：For urban river and dam in the flatland, I tried a case study about water pollution and the countermeasure. The basic viewpoint is like a functional theory that improvement may be planned by using water. The maintenance of the public sewer includes the clincher of improving water quality and an urban river was taken in in a city through artificial ecosystem. About the dam in the flatland a former condition is maintained by collection of the garbage and the aeration with the fountain device. Then the water of the dam is used as drinking water. In this case study, the objects were restrictive, but the real validity of the viewpoint of the conservation and use was inspected.

研究分野：社会学

キーワード：都市化 都市河川 農業用水 水利権 親水性 平地ダム 公共下水道 水道料金

## 1. 研究開始当初の背景

(1)日本における環境問題を振り返るとき、1960年代後半から70年代にかけては産業型公害が最も深刻な時期だった。その時期においては、企業の加害責任が厳しく問われ、それを受けて国や自治体、そして企業も環境対策に本気で取り組み、さらに4大公害病訴訟が一応の決着をみるなかで、状況は変化していく。

決定的な変化は、石油ショック以降経済成長が鈍化したことである。これによって産業型公害はひとまず沈静化に向かい、代わって生活型公害が浮かび上がってきた。例えば、大気汚染は工場の煙突よりは国民が広く利用している自動車の排気ガスが主たる汚染源であるとか、河川の水質汚染は工場排水よりも家庭からの生活排水に大きな原因がある、などとされた。1980年代後半はバブル経済の時代で、土地ころがしやリゾート開発が問題視されたが、その一方で、生活型公害や環境の質が問われた時代でもあった。

(2)このような時代状況を背景に、「水」にかかわる環境問題を改めて捉え直してみようと考えた。そこには1980年代半ばから争点化した白神山地(青森県、秋田県)におけるブナ林保全問題がひとまず決着したということもかかっている。白神山地で問われたことは、水源を涵養する森の問題でもあったからである。水は森から河川をつうじて海へと流れる。したがって、都市の住民にも無縁の問題というわけではなかった。

この水の「流れ」というテーマのなかで、1990年代は河川と海岸を主要なテーマとした。最初に手掛けたのは海岸問題であり、千葉県の九十九里海岸を事例にして、「利用することによって保全する」ための方途を提示することができた。そのうえで、河川環境に関して、同様の問題意識から取り組んだのが本研究である。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は以下に示すような、主として二つの課題を解明することである。

(1)基本的な発想は、都会の川の汚れは川の水を使わなくなったことにあり、事態の改善には流域の水循環を回復することにあるのではないかと、といったところにある。簡単にいえば、利用しつつ保全する、ということである。

このような視点は、これまでに取り上げた森林や海岸の問題にも一貫して流れている。しかし河川の場合、都市あるいは都市化という要素がどっしりと中心的な位置を占めていて、そこに自然生態系の物質循環を回復させることは難しい。そこで、都市化を前提とした場合、人工的な物質循環のシステムを構築して、ひとまずの解決をみる、といったところに落ち着く。これはいわば、都市のなか

に河川を取り込む、ということである。

この点を前提として、都市のなかに自然の河川がどのような形で取り込まれることになったのか、その経過をいくつかの事例に即して追跡する、ということが第一の課題である。

(2)都市に内部化された河川の姿は具体的には、河川の排水路化であり、さらにすすめば暗渠化しての遊歩道(グリーンベルト)化である。その姿は、河川のもつ本来の姿を失っているというほかはない。

だがその一方で、河川敷が残されていて、下水道の整備とともに本来の姿を取り戻している河川もある。また、住民の浄化活動や行政の取り組みなどをつうじて、下水処理水を放流して清流を復活させ、かつての面影をとどめている河川もある。こうした河川の変遷は、都市においても河川の自然性を取り戻したい、という住民意識が高まることがあれば、復活に向けての良き手本となることが期待される。したがって、こうした都市内部における河川の動態を提示することが第二の課題となる。

## 3. 研究の方法

いくつかの具体的な対象を設定した事例研究とする。各対象の個別的な特性を把握し、同時にある程度一般化できる点については、一般化を試みる。具体的な手順は以下のとおりである。

(1)対象とする河川、ダムについて周辺を含めた環境について踏査し、問題となる点について把握する。ここでは、主要な対象として、武久川(山口県下関市)、田柄川(東京都練馬区)、前谷津川(東京都板橋区)、養老川水系・高滝ダム(千葉県市原市)を取り上げている。また、これらの河川やダムと対照性をもつ河川として、白子川(東京都練馬区、板橋区)、黒目川(埼玉県朝霞市)、野火止用水(埼玉県新座市)を選定して調査し、現状を改善するための資料を得ている。

(2)上記の問題点を含め、関係機関、関係住民などに聴き取り調査を実施する。

(3)対象地域の歴史的な変遷については、江戸時代に描かれた絵地図、明治時代以降に作成された実測による地形図、それに郷土史関連の文献によって把握する。この作業によって、農耕地がどのような経緯によって都市化していったのか、その経過を把握することができる。いわば、都市化による河川環境悪化の根本要因の把握である。

(4)以上の作業により、都市化に伴う河川環境の変容を解明し、併せて対照事例の調査に基づいて将来的な展望を提示する。

#### 4. 研究成果

(1)最初の事例として、山口県下関市の武久川水系を取り上げている。武久川は1990年代のはじめ、日本の主要な河川のなかでも水質汚染が特にすすんだ河川としてマス・メディアをつうじて話題になっていた。現時点から振り返れば、このマス・コミ報道の影響は大きなものがあり、住民の環境改善運動とともに、河川に関連する行政機関も本腰を入れて事態の改善に動いたと評価することができる。

ここではその当時の状況とその後の展開を扱い、これによって都市と河川の基本的な関係性を把握した。

(2)第二の事例として、かつて東京都練馬区を流れていた田柄川の歴史を取り上げている。現在、田柄川は暗渠となって姿を消し、そのうへはグリーンベルト(緑道)になっている。これは都市河川の最後の形態ともいえるのだが、そこに至るまでには太平洋戦争中の軍事基地建設による農地の収奪や空襲による河川の破壊が絡んでいて、いくぶん複雑な要因が絡み合っていたが、最終的には水利権の放棄によって「水」を利用しないことが根本的な変化になったことを明らかにした。

(3)第三の事例として、東京都板橋区を流れていた前谷津川の変遷を事例として取り上げている。この水系は田柄川水系の北側に位置し、田柄川と同様に現在は暗渠化され、そのうへは歩道になっている。江戸時代の絵地図からは農業用水として積極的に利用されていた形跡を知ることができる。しかし歴史的な経過を振り返ってみると、この河川の転機は明治時代以降の水田の拡大の失敗にあったことが伺われ、田柄川水系とは異なった事情があることが明らかになった。

(4)第四の事例として、千葉県市原市の高滝ダムを取り上げている。このダムは養老川が大きく蛇行する場所に設けられた多目的ダムなのだが、基本的には洪水防止の役割を期待しての建設だったはずである。しかし建設費用を調達するために水道水源として利用することになり、その水質保全が大きな課題となった。ここで、「利用するために保全する」というテーマにぴったりの事例が登場することになったわけだが、水質保全は当初の水準を維持するのが精一杯で、改善のための決定打はない、という状況が浮かび上がってくるようになった。

(5)以上の事例調査を踏まえて、最後の結論は明快とならざるを得ない。そもそも都市は農耕地を住宅、工場、商業施設などに変えることによって成立する。そして水や食料をはじめとする生活物資は外部から調達する。そ

うしたなかで、河川は排水路へと単純化されていく。排水路と化した河川は目に見えても見えなくてもよい。あるいは、日々接する住民にしてみれば見えない方がよいのかもしれない。そのうへ、土地の有効活用という観点からすれば、暗渠にして遊歩道をつくった方が賢明にもみえてくる。排水路を流れる排水は流末に人工的な生態系(終末処理場)をつくって一定程度浄化し、あとは海に流せばよい。これが一つの流れではあるが、都市化のスピードと下水道の整備状況、それに河川周辺の環境条件によっては、別の展開もあり得るだろう。黒目川や野火止用水の事例はそうした展開のヒントを与えるものであり、そしてこの別展開は、もしかすると既存の暗渠化された旧河川の将来にも、何がしかの影響を与えるかもしれない。

いずれにしても河川を取り巻く環境は固定的で不変的なものというわけではない。周辺で生活する住民の良好な環境を求める意識によって今後も変化していくものだということが確認できるのである。

(6)最後に、本研究のタイトルが「環境社会学的研究」となっている点に関して補足しておきたい。環境社会学の既存の研究において、河川の水質汚濁は都市化による人間関係の変化によるものとされていた。つまり、環境問題を人間関係という社会的問題に転換させていたわけである。しかしここで取り上げた事例の歴史的、具体的な検討からいえることは、関東大震災後の住宅需要の拡大、戦争による農地や用水路の破壊、戦後の農業生産力拡大への対応の失敗などといった多様な要因が絡み合っていて、人間関係の問題に単純化させることはできない、という点である。そしてこれらの諸要因がもたらしたところ、河川の水を使用しなくなった、あるいは水を使う権利を自ら放棄した、ということである。つまり歴史的に築き上げられてきた自然と人間の関係性に関して、ある時期において、様々な社会的要因によって、見切りをつけたところ、問題の根底にあるわけである。本研究においてはこの点を検証しつつ、従来の環境社会学のもつ還元論的な視点を克服し、自然対人間の関係性を踏まえた人間相互の関係性、という視点を改めて確認することができたのである。

#### 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4件)

(1)井上孝夫、河川環境の保全と利用 - 都市河川と平地ダムの事例から -、環境社会学研究、査読無、別冊2、2017、1 - 140

(2)井上孝夫、都市化と河川環境の変容 - 前谷津川の事例から -、千葉大学教育学部研究

紀要、査読無、64、2016、323 - 332  
[http://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/100180/AA11868267\\_64\\_p323\\_INOU.pdf](http://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/100180/AA11868267_64_p323_INOU.pdf)

(3)井上孝夫、ダム建設の意図せざる結果 - 養老川水系・高滝ダムをめぐって -、千葉大学教育学部研究紀要、査読無、63、2015、269 - 277

[http://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/900118648/13482084\\_63\\_269-277.pdf](http://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/900118648/13482084_63_269-277.pdf)

(4)井上孝夫、田柄川流域開発史、千葉大学教育学部研究紀要、査読無、62、2014、255 - 264

[http://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/900117576/13482084\\_62\\_255.pdf](http://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/900117576/13482084_62_255.pdf)

## 6 . 研究組織

### (1)研究代表者

井上 孝夫 ( INOUE, Takao )

千葉大学・教育学部・教授

研究者番号：10232539

### (2)研究分担者

なし

### (3)連携研究者

なし

### (4)研究協力者

なし