

令和元年6月20日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K06529

研究課題名(和文)近代発電用ダム成立条件としての「地域・都市」の利益調整に関する研究

研究課題名(英文) Regional Resource Exploitation and Profit Sharing between Region and City to Plan a Hydropower Generation Dam in the Modern Era

研究代表者

堀川 洋子 (HORIKAWA, Yoko)

筑波大学・生命環境系・研究員

研究者番号：00465270

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、水力発電に関わる水利紛争を、発電側の「地域」と受電側の「都市」との地域的対抗関係による問題と捉えて、検討を行った。大正7年に原内閣が成立、翌8年に地方外送電を行う卸売電気事業が許可され、「地域・都市」の関係は、県内送電を主とする地域主義から、「地域・都市」の国土軸を持つ国家主義に転換した。地域資源の利用によって産み出された電気は、一方的に都市に送電されず、発電地域には、インフラ整備や寄付金等の形で電力会社からの利益配分が行われた。電力事業は、大企業である電力資本が国家と結びついて利潤をあげる活動にはならず、「地域・都市」の地域的対抗関係を背景として、国家は地域の安定と発展に努めた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近代日本の電力事業は、大企業である電力資本が国家と結びついて利潤をあげる活動にはならず、「地域・都市」の地域的対抗関係を背景として、国家は地域の安定と発展に努めたことを明らかにした。

本研究の成果や視座は、発電だけでなく、土地改良、治水、鉱山、鉄道、港湾など「土地に合体する資本」が大きな意味を持つ分野である土木事業一般に適用できる。現代においても、「地域・都市」の国土軸は、改善を模索しながら継続・発展している。水や土地などの地域資源を利用する地域・国土開発は、国民全体の福祉、並びに計画に関わる地域の地域経済や自然環境等の重視が不可欠であることを、地域資源利用の観点から指摘できる。

研究成果の概要(英文)：The first party cabinet in modern Japan, the Hara cabinet, was formed in 1918, and full-scale transmission of electricity was initiated in 1919. With this change, the relationship between the region and the city changed from one defined by regionalism to one characterized by nationalism.

Electricity produced by the utilization of regional resources was not sent unilaterally to the city without the electric power company offering various forms of regional investment or profit sharing, such as improvements to the local infrastructure or direct donation of funds to the areas where the electricity was generated.

The government tried to maintain regional stability by settling an oppositional relationship between the region and the city, and therefore the business of generating electricity was never conducted by large companies whose profits depended on support from the national government.

研究分野：農業農村工学、農村計画学、土木史、国土・地域論

キーワード：持続可能な開発 地方自治 地域的対抗関係 水利調整 地域資源 水利権 水力発電 公営電気

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

ダム建設地域における補償問題の既往研究は、新沢嘉芽統・華山謙による戦後の多目的ダムの水没補償を対象とした研究がある。華山の『補償の理論と現実』(1969年)では、ダム水没地域の住民への聞き取り調査に基づき、個人への補償・金銭補償から生活再建補償への転換を提言した。

発電用ダム建設に伴う下流水利への影響と「団体」補償については、新沢が先んじて『農業水利論』(1955年)で論じた。また、新沢は『河川水利調整論』(1962年)で治水、発電、利水部門間の水利調整問題を対象に具体的解決策を提案し、今日の治水調整制度の確立に貢献した。

本研究が対象とする近代発電用ダムでは、堀川による既往研究によれば、発電用ダム建設に伴う大きな社会問題は、農業用水や流木業者など既存水利権者との調整問題、「水流」の水量減少・変動や景勝地の水没に対する景観問題が主であった。また、問題が起こる一方で、電力会社が、県や県知事の介入・調整によって、ダム建設地域へインフラ整備を行った事例もみられた。これら地域への投資は、電力会社が電力の消費地である大都市に電力を販売して得る利益のダム建設地域への配分ととらえることができる。その「地域貢献」のおかげで、結果的に、その後の地域発展に結びついた事例もあった。

佐藤武夫は『水利経済論』(1963年)で、戦後の多目的ダムを主な事例として、電力事業は大企業である電力資本が国家と結びついて利潤をあげる活動であるとみる。しかし、近代発電用ダムの事例をみると、国策としての発電事業であっても、地域発展を目指す(官選)知事は旧河川法に基づく水利権の許可権を背景に、発電用ダムの建設計画という機会をとらえ、地域内の紛争を回避するとともに、地域の発展のために最大限の「地域貢献」を求めたと考えられる。ここに、「地域と都市との間の利益調整」という視点が重要なものと位置づけられる。

2. 研究の目的

発電用ダムの建設は、建設者である電力会社が発電を通して利潤を得るための投資であるにもかかわらず、近代発電用ダムでは、結果として、電力会社が地域インフラ整備、観光開発や環境保全等を通して地域の発展に寄与・貢献してきた事例がみられる。本研究では、それらの近代発電用ダムの建設が、地域の発展にどのような機構で貢献してきたか、ダムの計画・建設技術を含めて検討する。ここでの機構は、住民や利害関係者との直接的な交渉、法的条件のクリア、制度の活用などがあげられる。

事例研究から得られる現代的意義は、国内・海外のダム建設におけるダムの建設・管理者側が行うべき地域貢献とその機構、および既存ダムやその他の歴史的構造物の補修・改修・撤去等の取扱い方に新しい視点を提供することにある。

より広く、国と地方の利益調整の問題として見ることができ、国・地方の統治や地方自治の問題に歴史的知見を与える。日本近代史等に関する各分野の研究にも有益であると考えられる。

近代に着目するのは、近代が現代の今につながっているからである。本研究は、現代日本を深く理解し、地域資源利用に関わる現代の問題を検討するための基礎的な視座を得ることを目的とする。

3. 研究の方法

(1)「地域」と「都市」の「地域的対抗関係」

河川をめぐる都市や農村の自然的・社会的環境は多様であり、水利調整の方法は、歴史的な利用の状態に対応して個別具体的になされる。そのため、一般的手法を確立するには過去の事例を詳細に調査して、それらを分類整理することから始める必要がある。

新沢は、『農業水利論』(1955年)で、富山県の庄川・常願寺川・黒部川の3河川を事例として、近代に導入された発電事業が契機となり複数の農業用水が合口に至る歴史的過程に着目して、農業水利における上流地域と下流地域の「地域的対抗関係」を明らかにした。

本研究では、「地域」と「都市」の間で行われる発電と受電の関係、及びそこから生じる住民や利害関係者との直接的な交渉や水利紛争を、「地域と都市の地域的対抗関係」の問題と捉えた。「地域」は、「地区」「市区町村」「都道府県」「流域」「国土」など様々なレベルを区別して検討した。

(2)土地との関わりから生じる利益の帰属と分配

新沢は、『農業剰余価値形態論』(1954年)で、農業によって土地から生み出される利潤の形態を検討し、得られた知見は、土地改良だけでなく、治水、発電、鉱山など「土地に合体する資本が大きな意味を持つ分野」である土木事業一般にも役立つとした。

水力発電は、流れ込み式、ダム式のいずれであっても、農山村地域における河川の流水と地形条件を利用して電力を得るのであるから、「地域資源」から利益を産み出す活動であると言ってよい。本研究では、水力発電施設を土地と合体した構造物と捉えて、構造物と土地との関わりから生じる利益の帰属と分配に着目した。

(3)画期的な県外・地方外送電が行われた3事例を選定

栗原は、米騒動後に寺内内閣から政権を引き継いだ原内閣(大正7年9月29日~大正10年

11月13日)がその後の電力の国家管理に向けての転換点になったと指摘している。

堀川によると、それまでの送電網は、県内送電を主とする地域主義であったが、原内閣時代にダム建設を前提とする県外・地方外送電が許可されて、日本における「地域・都市」の国土軸が大きく変わる転換期となった。

本研究では、近代当時、画期的な長距離高圧送電の導入によって県外・地方外送電が行われた以下の3事例を対象に、「地域と都市の利益調整」について検討を行った。水利紛争の勃発から解決に至るまでの経緯の中で、解決の契機となった歴史的な転換点を見出して、その背景や紛争解決要因を分析した。

鬼怒川の農業水利(東京と栃木県の関係)

小丸川の県営発電(福岡県と宮崎県の関係)

庄川流木争議と黒部川の自然保護(大阪と富山県の関係)

4. 研究成果

(1) 明治期の鬼怒川における発電水利権の申請と許可の実態

鬼怒川は、東京に近い水力発電の適地として、水力発電の勃興期から着目され、大正元年には我が国で初めての発電用コンクリートダムからの用水供給を受ける下滝発電所が藤原村(現・栃木県日光市)の鬼怒川本流に建設され、東京市電に対して電力を供給するため、東京市までの長距離送電が始まった。本研究では、鬼怒川本川筋における最も早い水利権付与の時期である明治39年に行われた水利権申請に着目して、水力発電勃興期における水利権をめぐる動きを明らかにした。以下の5つの結論を得た。

明治39年に鬼怒川本川での最下流中岩地点から取水する発電のためになされた二つの競願水利権申請は、いずれも技術的に十分な検討、準備がなされておらず、水利権を獲得するために急ごしらえで行った申請、競願であった。結果として水利権を得た出願者は、栃木県の住人を主体とした4府県にまたがる総勢48名からなるグループであり、子爵および男爵を含む中央の有力者と、栃木県内の地方有力者からなっていた。

このグループの地元の代表者の人物は後にこの水利権を譲り受けた会社(日本水力電気)の代表者になったが、水利権はさらに他の会社に譲渡され、当初とは異なる放流位置の発電事業として実現した。日本水力電気は、水利権売買を行うブローカーのような存在であった。

当時の県知事による水利権許可は、その後の電気事業に関する許可を経て、改めて工事施工の許可を受ける必要がある制度であった。始めの水利権許可はその後の手続きを進めるための要件であって、その意味で権利としての性格をもった。

水利権許可権者である官選の県知事は、国策としての水力発電を推進する立場にあったが、少なくともこの時点では、発電の導入は、既存農業水利を無視、侵害するような形で推進されたわけではない。

当時の水利権許可手続きは、本来は手続き上無関係である市区町村を介することが少なかった。中岩水利権の出願者48名には、水源地域の藤原村の村長が加わっていた。藤原村では、発電会社からの寄付金を受け入れる制度が公的に整えられ、実際に複数の発電会社が寄付を行った。水源地域の村は、国や県、発電会社にとって無視できない強い存在であった。

(2) 鬼怒川におけるダム式発電導入に伴う発電と農業用水の水利調整

下滝発電所を開発した鬼怒川水力電気株式会社(以下、鬼怒川水力電気)は、さらなる発電量増大のため、大正13年、下滝発電所の下流に中岩ダム・中岩発電所(33.39m³/s、4,300kW)を建設した。その流域面積は、大谷川合流前の鬼怒川山地流域の大半をカバーするもので、中岩発電所におけるピーク発電による放流量の日内変動は、下流平野部における河川水位の大きな日内変動を起こした。これによって、ダム運用開始時から、放流の方法を巡って、鬼怒川水力電気と下流の農業水利組合との間で激しい水利紛争が起こった。紛争は、昭和7年、栃木県知事の調停によって、中岩ダムが、灌漑期間中、自然流量を放流する逆調整を行うという条件で受結した。本研究では、以下を明らかにした。

大正11年5月2日の中岩ダム水量の水利権許可当時、審査を行った官選知事及び内務・逓信技師は、ピーク発電による日内流量変動問題の可能性を予測することができた。しかし、具体的な調査や対策を行うことはなく、問題の事前回避には至らなかった。

農林省は、当時の水利権許可制度上の権限を持たなかったが、東京帝国大学農学部講師の野間海造に、同時期に木曾川で起こっていた日内流量変動問題に関する調査を囑託した。野間による農林省報告書では、農業用水の既得権が公的に明らかにされた。その内容は鬼怒川の下流水利組合聯合による「請願書」に引用され、問題解決の原動力の一つになった。

内務省による全国一律の「命令書案」(大正7年9月21日)では、第9条で、「灌漑等に支障を来し又はその虞あるときは関係者と協議し水路の改築その他適当な方法を講ずべき」ことが命じられた。しかし、鬼怒川で実際に問題が起こったとき、農業水利組合と発電会社の協議は合意に至らなかった。

官選の栃木県知事は、上流の下滝発電所の水利権更改を、下流ダムで逆調整を行うための水利権許可条件変更の交渉材料にした。明治44年の「栃木県指令」では、下流の灌漑用水に欠乏を告げる恐れがあると認められる場合、発電会社の貯水池から放水することを命じていた。当事者同士の「協議」では問題解決に至らず、公文書に明記された「行為の命令」によって、

下滝発電所の水利権更改日である昭和7年12月16日に紛争は妥結した。

(3)宮崎県小丸川における県営発電を中心とした「地域」と「都市」の利潤配分

大正期に始まった宮崎県の発電水利権の許可は、県内の電力需用者に対する供給を許可条件としていた。しかし、大正7年に大淀川に水利権を得た電気化学工業株式会社が、翌8年福岡県大牟田市に送電する旨の変更申請を行ったことから、県外送電反対の動きが始まった。さらに、政府の事業者間調停によって設立された九州送電株式会社（以下、九州送電）が、県内で発電した電力を県外に送電するという目論見書を発表したことを契機として、大正10年5月、県外送電反対運動が一大県民運動として起こった。九州送電は、原内閣の通信大臣野田卯太郎の強い意向で設立されたとされる。本研究では、以下を明らかにした。

水力発電の利潤の地域への分配と国の関与

宮崎県における県外送電反対運動においては、その解決（大正13年9月）で、宮崎県に対する電力の優先的利用を認めた上で、「水利使用寄付金」として、許可理論馬力を基礎に算定した寄付金（年当たり）が県へ納入されることになった。その後、昭和3年からは、世界的不況の中で、宮崎県は財政窮乏への対策として発電事業者に対する寄付の要求を強めた。そのような状況の中で、国は、昭和7年、発電に対する水利使用料（上限）の減額を指示し、同時に、発電事業者からのそれ以上の徴収を禁じた。県は、発電事業者に対してより多くの利益の配分を求め、国はそれを抑制しようとする。その中で河川法の水利使用料は、寄付金の支払いと関連づけて扱われており、発電に伴う利益の地域還元の一部という性格を持つことは明らかである。

戦前の県営発電による地域貢献の意図と結果

宮崎県が昭和13年に国の認可を受けた小丸川における県営発電では、発電による利潤を一般会計に繰り入れて県全体の発展に寄与することだけでなく、市街地商工業組合の振興、農山村地域の振興、灌漑用揚水機への電力供給、へき地にある無燈火地区の電化など、その低廉な電力の総合的な利用を通して県の発展への貢献を考えていた。しかし、逓信省から認可を受けた際には、電力供給先の決定権は県にはなく、また電力価格も低廉にさせ、利潤の一般会計への繰り入れも禁止された。戦後の公営電気復元運動によっては県営発電所の復元は実現しなかったが、その結果獲得した「復元株」（九州電力株式会社の株式）によって、様々な地域振興がはかられた。これは、当初の県営発電の意図の一部が実現されたものと評価できる。

電気料金の総括原価方式の意味

戦後、宮崎県企業局は消費者に直接電気を売る配電事業を行わず、発電した電力は、すべて九州電力株式会社（以下、九州電力）に卸売りしている。その際、県の九州電力に対する売電価格は、総括原価方式によって算定され、利潤としては「適正な利潤」以上のものは認められない。他方、宮崎県企業局の電力を買い取る九州電力においてもその安価な電力の仕入れを前提として総括原価が算定されるので、宮崎県の水力発電の有利性は、九州電力の電力価格の低減を通して九州地域の電力使用者全体のものになっていたことになる。水力発電における利潤の地域還元は、低廉な電力を鉱工業、商業、国民に届け、国全体の発展に充てる、という国の政策と矛盾するものであり、したがって国は、常に、地域による利潤の地域還元という要望に制限をかけた続けてきた。

電力自由化の影響

平成11年の電気事業法改正は、経済のグローバル化の進展に対応し、競争原理による低コストの実現を図るとともに、電力の安定供給等の「公益的課題」をも実現させることを打ち出した。これによって始まった電力自由化は、段階的に進められ、平成28年4月からの電力小売り完全自由化に至って、料金の総括原価方式が廃止された。同時に、県営発電の利益の一般会計への繰り入れも可能になった。さらに、令和2年には発電と送電の分離が実施される予定である。その後は、発電、小売りのいずれにおいても自由競争が行われ、電気の市場価格が決まることになる。新沢は、地域への分配を抑えるには、事業者の営利的性格が抑制されることが前提であるとしている。電力自由化は、その営利的性格を全面的に認めるものであるから、かつてあったように、地域がより多くの分配を求める傾向は避けられないと考えられる。国が法律で地域への分配を保証し、一方で規制している現状にあるので、今後、より多くの分配を求める地域と国による規制の間で、新しい調整が避けられないと考えられる。

(4)近代の富山県にみる多様な地域レベルに対応した水利調整機構

大正8年10月16日、野田卯太郎通信大臣によって日本で初めて大口電力供給事業（卸売電気事業）が許可され、幹線電圧を10万V以上とする富山県から大都市大阪への地方外送電が決定された。本研究では、都市への送電のための地域資源利用に関わる水利調整事例について、各地域レベルに対して検討を行った。

市町村レベルの調整

明治期の鬼怒川では、電力会社と村との調整役は村長が担った。しかし、国の指導によって河川法（明治29年制定）が浸透するにつれて、官選の県知事が調整を行うようになった。小牧ダムが昭和5年に建設された東山見村（現・富山県砺波市）の事例では、電力会社とのトラブルについては県知事に、電力会社から徴収する村税制度の新設については国（内務大臣・大蔵大臣）に報告・申請した。内務省通牒によって水の使用料に制限がかかっていた当時において、建物の敷地が発電事業に関わる地域資源として認識されて、その使用税を公に課すようになっ

たことがわかる。近代の東山見村で見られたこのような動きは、戦後の固定資産税制度に受け継がれていったと考えられる。

郡レベルの調整

大正5年5月、浅野総一郎が富山県に庄川の発電水利使用を出願した。大正6年、郡役所は庄川の各用水管理者を集めて、用水取入口合同の件について協議会を開催した。大正7年、東砺波郡長は各用水関係者を代表し合口設計を県に申請、同年、県は臨時県会を開き、設計調査費の協賛を求め、設計調査に着手した。大正8年1月、庄川の2地点の水利使用が浅野総一郎創業の庄川水力電気株式会社(以下、庄川水力電気)に許可された。電力関係からは、35万円、18万円と2回にわたり、寄付が行われた。寄付金の殆どが合口工事に対する地元負担金として県に寄附され、用水合口事業は実質的に地元負担金なしに実現された。原内閣が成立すると郡制廃止が検討され、大正10年4月12日に「郡制廃止ニ関スル法律案」が可決、大正12年4月1日に郡制は廃止された。

河川が2県以上を流れる流域レベルの調整

河川が2県以上を流れる場合の水利調整は、官選知事だけでなく、政治家(大臣)が行うことがあった。材木の流送路として利用されていた庄川を堰き止める小牧ダムの建設に対し、岐阜県に山林を有する飛州木材会社を中心となって、大正15年から昭和8年にかけて行政訴訟および民事訴訟が起こされた。この争議は、庄川沿岸の自治体や流木業者が加わり、岐阜県会も関わって大規模に展開された。岐阜県は、昭和4年、庄川・白川村の木材を岐阜県内に搬出することを構想して電力会社に森林鉄道敷設を要求し、農林省がこの案を支持した。昭和5年4月、内務・通信両大臣の立ち会いのもと岐阜県知事と電力会社の間で岐阜県側の道路整備及び庄川・白川村への教育事業基金の寄付が約束されて、飛騨地方の庄川・白川・清見3村は、行政訴訟を取り下げた。このときを契機として、流木争議は妥結に向かった。

「国民」の登場と国土レベルの調整

黒部峡谷の風致・自然保護問題に対して、河川法の対象は河川という「線」であるため、「面」の「風致・自然」保護に対して限界があったが、昭和6年に国立公園法が制定され、今でいう「水景」や「水環境」という地域資源の保全措置がとられた。黒部峡谷の水と土地には、大都市への低廉な電力供給のための「国家の資源」という価値だけでなく、国民の健康を守る「国家の資源」及び観光という地域産業のための「地域の資源」という新たな価値が見出された。「国家の資源」と「地域の資源」の観点から主張される開発の程度・方法等の在り方は矛盾することもあったが、両者の立場が尊重され、調整がなされた。内務官僚や学者らは、国民の理解を得るため、機関誌等を通じて新しい価値観に関する情報発信と啓蒙を積極的に行った。

(5)研究の総括—「地域」と「都市」の「地域的対抗関係」とその利益調整機構

本研究は、水力発電に関わる水利紛争を、発電側の「地域」と受電側の「都市」の地域的対抗関係による問題と捉えて、検討を行った。大正7年に原内閣が成立し、日本で初めての本格的な政党政治が開始され、翌8年に、地方外送電を行う卸売電気事業が許可された。「地域・都市」の関係は、県内送電を主とする地域主義から、「地域・都市」の国土軸を持つ国家主義に転換した。このとき、地域資源の利用によって産み出された電気は、一方的に都市に送電されず、発電地域には、インフラ整備や寄付金等の形で電力会社からの利益配分が行われた。電力事業は、大企業である電力資本が国家と結びついて利潤をあげる活動にはならず、「地域・都市」の地域的対抗関係を背景として、国家は地域の安定と発展に努めた。そうでなければ、「地域・都市」の地域的対抗関係によって、地域からの反発が予想されるからである。

調整役は、「地域」レベルに対応しながら、歴史的に広がっていった。明治期における水力発電勃興期には、村長が村と電力会社の調整役を担った。河川法が国の指導によって浸透すると、ダム式発電導入に伴う県内の水利紛争に対しては、官選知事が内務省や通信省と連絡をとりながら対応した。河川が2県以上を流れる場合、政治家(内務大臣・通信大臣)が対応することもあった。農林省は、水利権許可制度上の権限を持たなかったが、農業水利組合や林業関係者に関わる問題解決を支援した。風致・自然保護のような新しい課題については、内務官僚や学者などの専門家が、国民に向けて、機関誌などを活用した新たな価値観の情報発信を行った。

本研究の成果や視座は、発電だけでなく、土地改良、治水、鉱山、鉄道、港湾など「土地に合体する資本が大きな意味を持つ分野」である土木事業一般に適用できる。現代においても、「地域・都市」の国土軸は、改善を模索しながら継続・発展している。水や土地などの地域資源を利用する地域・国土開発は、国民全体の福祉、並びに計画に関わる地域の地域経済や自然環境等の重視が不可欠であることを、地域資源利用の観点から指摘できる。

<引用文献>

- 新沢嘉芽統、農業水利論、東京大学出版会、1955
- 堀川洋子、土地と歴史を重視した近代土木遺産の評価視点に関する研究「第一次発電水力調査」(明治43~大正2年度)を軸として、日本大学、2007
- 佐藤武夫、水利経済論、畑地農業研究会、1963
- 岡本雅美、(8)水利調整、農業土木史、農業土木学会、1979、pp.1062-1063
- 新沢嘉芽統、農業剰余価値形態論、東京大学出版会、1954、はしがき4
- 栗原東洋編、現代日本産業発達史III 電力、現代日本産業発達史研究会、1964、pp.199-204

新沢嘉芽統、水没の補償評価基準について、資源、第13号、資源協会、1953、pp.31-37
室田武、電力自由化の経済学、宝島社、1993、pp.225-288、306

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計7件)

堀川洋子、ため池の土木遺産評価と管理・利活用、2019年度農業農村工学会大会講演会講演要旨集、査読無、67巻、2019

堀川洋子、近代の鬼怒川における発電と農業用水の水利調整、農業農村整備政策研究、査読無、5巻、2019、pp.5-8

http://www.jsidre.or.jp/wordpress/wp-content/uploads/2019/04/seisaku-journal_vol5.pdf

堀川洋子、土木遺産としてのため池、オーラル・ヒストリー、アーカイブ研究、水土文化研究部会第16回研究会、16巻、2019

http://www.jsidre.or.jp/wordpress/wp-content/uploads/2019/04/suido_kenkyukai16-1.pdf

堀川洋子・佐藤政良・石井敦、地域資源の視点からみた水力発電の利潤配分 近現代の宮崎県小丸川における県営発電を中心に、農村計画学会誌、査読有、36巻、2018年、pp.168-175

堀川洋子・佐藤政良・石井敦、鬼怒川水系のダム式発電導入に伴う農業用水との紛争と逆調整による調停の経緯、第69回農業農村工学会関東支部大会講演会講演要旨、査読無、2018、pp.76-79

堀川洋子・佐藤政良・石井敦、明治期の鬼怒川における発電水利権の申請と許可の実態 栃木県文書史料の分析を通して、農村計画学会誌、査読有、36巻、2017、pp.323-329

DOI: <https://doi.org/10.2750/arp.36.323>

堀川洋子・佐藤政良・石井敦、発電用ダム建設の「地域への影響」と「地域・都市」の利益調整、土木史研究講演集、査読無、37巻、2017、pp.235-238

<http://library.jsce.or.jp/jsce/open/00902/2017/37-0235.pdf>

〔学会発表〕(計7件)

堀川洋子、ため池の土木遺産評価と管理・利活用、農業農村工学会大会講演会、2019

堀川洋子、土木遺産としてのため池、オーラル・ヒストリー、アーカイブ研究、農業農村工学会水土文化研究部会第16回研究会、2019

堀川洋子、近代の鬼怒川における発電と農業用水の水利調整、農業農村工学会農業農村整備政策研究部会第6回研究集会、2019

堀川洋子、地域資源の視点からみた水力発電の利潤配分 近現代の宮崎県小丸川における県営発電を中心に、農村計画学会秋期大会、2018

堀川洋子、鬼怒川水系のダム式発電導入に伴う農業用水との紛争と逆調整による調停の経緯、第69回農業農村工学会関東支部大会講演会、2018

堀川洋子、明治期の鬼怒川における発電水利権の申請と許可の実態 栃木県文書史料の分析を通して、農村計画学会秋期大会、2017

堀川洋子、発電用ダム建設の「地域への影響」と「地域・都市」の利益調整、第37回土木史研究発表会、2017

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

〔その他〕

なし

6. 研究組織

(1)研究分担者

なし

(2)研究協力者

研究協力者氏名：佐藤 政良

ローマ字氏名：SATO, Masayoshi

研究協力者氏名：石井 敦

ローマ字氏名：ISHII, Atsushi

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。