

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和元年8月29日現在

機関番号：32638

研究種目：基盤研究(B) (海外学術調査)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H05175

研究課題名(和文)総合的流域管理と水資源利用をめぐる比較法的研究

研究課題名(英文)A Comparative Legal Study on Comprehensive Managements of River basins and Utilization of Water Resources

研究代表者

奥田 進一 (OKUDA, SHINICHI)

拓殖大学・政経学部・教授

研究者番号：60365864

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、中国、豪州、欧州(独仏英)の水資源流動化の経緯と法制度化の過程を明らかにすることができた。中国では、黄河および黒河流域における水票制度をもとに、社会主義公有制の下で水資源の財産権化およびその流動化の事例について明らかにした。豪州では、マーレー・ダーリング川流域における水利権改革について調査し、土地から切り離された水利権を取引可能にした法政策の変遷を明確にした。欧州では、EU水枠組み指令に基づくドイツおよびフランスにおける水法改正の動向について、イギリスでは水利権の私的管理から行政法的管理への移行について明らかにすることができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、中国、豪州、欧州(独仏英)の水資源流動化の経緯と法制度化の過程を明らかにした。各国の先駆的ないしは試験的な流域管理や水資源利用の法制度を調査解明したうえで、都市用水と農業用水、大河川と小河川、急流と緩流など様々な特徴を有するわが国の河川事情に合致する法制度や権利関係の安定化に対する理論研究を行うことができた。とりわけ、国情や政治体制の如何を問わず、水の公共的管理と市場における流動化に関しては、同時代的に様々な手法によって実現が模索せられていることも明確にし、水行政や河川整備等の各方面の活動に寄与する学問的、実務的基盤を構築することができた。

研究成果の概要(英文)：We have studied the details of water resource's liquidation and the process of legal policies in China, Australia and Europe (German, French and Britain) for four years. The first year, we researched the water tickets system on Huanhe and Heihe Rivers in China, so examined how make water resources property and increase these liquidity under the socialistic public poverty system. The next year, we researched the revolution of water rights on the Basin of Murray-Darling River and examined it has been possible to separate water rights and land rights by changing legal policy. The third and last year, we monitored trends of a revised water law in German and French based on the EU Water Framework Directive (2000), so examined legal structure of water rights in Britain has changed from private management on Common Law to public one by the administrative law.

研究分野：基礎法学

キーワード：水利権 流域管理 水資源流動化 EU水枠組み指令 中国水法 水票制度 マーレー・ダーリング川 河岸所有権

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

1. 研究開始当初の背景

都市部への人口集中、産業構造の変化、地球温暖化に伴う気候変動等の様々な要因が、わが国の水循環に大きな変化を生じさせている。たとえば、渇水、水害、水質汚濁、生態系への影響等が顕著になってきており、健全な水循環を維持あるいは回復させて行くことの重要性が強く認識されている。このような中で、2014年に制定された水循環基本法は、水が公共性の高い国民共有の財産であり、国民生活や産業生活に重要な役割を果たしていることに鑑み、その適正な利用を行ってすべての国民がその恵沢を将来にわたり享受できるように、健全な水循環を維持・回復して行くための水循環の基本概念を明らかにし、そのための施策を総合的かつ一体的に推進して行くことを目指している。とりわけ、基本理念として同法3条において、水循環の重要性、水の公共性、健全な水循環への配慮、流域の総合的管理、水循環に関する国際的協調を掲げているが、わが国の水循環ないしは水資源利用をめぐる法制度にはこれらのいくつかの基本理念に関して不明瞭な問題が存在する。

まず、水の公共性についてであるが、これを実現させるためには水の法的性質をめぐる議論を整理する必要がある。わが国の河川法は、河川水(表流水)についてはこれを公水と解するものの、地下水についてはそもそも規律する法律が存在せず、将来的には、表流水と地下水とを一体化して管理しなければ、水を国民の共有財産として健全に循環させることは困難といわざるを得ない。

つぎに、流域の総合的管理についてであるが、わが国では下水道に関しては複数河川流域において流域総合管理計画ないしはマスタープランが策定されて実施されているものの、表流水に関してはいまだ青写真すら出来上がっていない。総合的流域管理政策は、従来のように個々の問題に個別の技術や政策で対応するのではなく、治山治水などによる水害防止、適正な利水システムの構築による環境財としての水資源の持続的利用、水質の保全および改善など、複数の相互に関連する利害関係を調整しながら流域単位の総合政策で総括的に取り組むべきものである。

さらに、水害、水利、水質のすべての問題において、地域住民を含む複数の相互に関連する利害関係をいかに調整するのかということも考慮されなければならない。とくに、大規模なダム建設事業等に伴う地域社会への影響は深刻であり、場合によっては地域コミュニティを崩壊させることもある。

このようなわが国の水資源をめぐる法政策上の状況に対して、諸外国の先進的ないしは試験的な取り組みは大いに参考になり、これらの知見を収集して整理し、自然科学的知見からの検討も行うことで健全な水循環に資する法整備の基盤を提供するとともに、実務に益するための学際的な研究の必要性が高まっていると認識し、本研究の申請に至った。

2. 研究の目的

本研究では、研究代表者、研究分担者、連携研究者等が有する比較法研究や水文学研究等の学問的背景を生かして、中国、オーストラリア、欧州におけるフィールドワークを行うことを最重要課題とし、すべての研究参加者がその調査結果を同時に共有して議論することを通じて、総合的流域管理および水資源利用に関する法整備や行政施策のあるべき姿を明らかにすることを一次的な目的とした。また、水という自然資源をめぐる権利関係に焦点を当てて、人間・社会・自然との関係を法的にいかに位置付けるのかを実践的に明らかにし、水市場を形成することで健全な水循環を実現させる方策を提言することを二次的な目的とした。

3. 研究の方法

本研究では、各研究者がこれまで各自の専攻分野について研究を行ってきた中国、オーストラリア、欧州(ドイツ・フランス・イギリス)の水資源利用や流域管理システムについて現地調査を行うことを主たる方法とした。各年度に主任担当者を置いて、当該者が中心となって現地調査の手配を行い、すべての研究者がこれに参加して各自の専攻分野からの知見に基づいて、各国の水に係る法制度等の分析作業を行った。

現地調査は、各国の官公庁や大学等の研究機関における聞き取り調査を主とし、エクスカッションも取り入れて水利実務上の問題点等も明らかにした。なお、現地調査の前後において国内において研究会を複数回実施して調査対象・事項を明確にさせたとともに、クラウドシステムを利用して、調査結果を研究者間で共有して確実かつ迅速な検証を行った。研究結果については、各研究者が、各年度に論文や学会報告等で発表した。

全体の調査研究は、各国水資源利用制度の推移と把握(歴史・法律文書の分析、水利権紛争の状況調査、識者へのヒアリング等)、流域管理の政策動向と社会活動に与えた影響(政策担当者へのヒアリング、水害の実態調査等)を主な内容とし、最終的には、各調査国の比較を通じて法政策導入の特徴と問題点を浮き彫りにした。

4. 研究成果

(1)平成27年度

中国の黄河および黒河流域において、2000年以降に実施された水票制度について、中国科学院乾燥地研究所、張液市水管理局および同市農業局においてヒアリング調査を含む実地調査を行い、社会主義公有制の下で水資源の財産権化およびその流動化に成功した事例について明ら

かにすることができた。

中国では、憲法および水法において、水資源は、鉱物資源、森林、草原等の自然資源とともに国家所有に帰属すると明文で規定されてきた。しかし、係る明文規定化がかえって自然資源利用をめぐる権利関係を不明確にし、場所と状況によっては無秩序な利用や紛争、あるいは深刻な自然環境破壊を惹起させてきた。このような状況を打開すべく、中国では1980年代に本格化する改革開放政策以降、公有制を原則としつつ市場メカニズムを利用した自然資源をめぐる権利流動化システムが構築されてきた。たとえば、土地、草原、森林等は所有権と使用权（経営管理権）を分離することで、資源の適正配置を実現してきた。しかし、水資源に関してはこうした法政策的動向から取り残され、結果として深刻な水不足や水汚染を生起するに至った。そこで、2000年以降、中国各地において水資源の適正配置を実現すべく、水をめぐる権利について、公共性を維持しつつ財産権化（用益物権化）し、これを市場において適切に取引をする法政策が実施されるようになった。

以上のように、黄河および黒河流域にける最新の事例に焦点を当てて、現地でヒアリング調査を行い、また中国語の関係文献の検証から、中国甘粛省黄河および黒河流域において、「流域水財産権」という新しい権利概念とその流動化を具体化する水票制度について新たな知見を得ることができた。

(2)平成 28 年度

オーストラリアのマーレー・ダーリング川の流域管理および水利取引の実態と問題点について、在キャンベラ日本大使館の協力の下、オーストラリア国立大学法学部の水法、環境法の専門家、オーストラリア連邦政府農業・水資源省、マーレー・ダーリング川流域管理庁、南オーストラリア政府第一次産業・地域省、南オーストラリア政府環境・水資源・天然資源省へのヒアリング調査を中心に研究を進めた。

マーレー・ダーリング川流域における水利権改革（近年では、オーストラリアの他の地域においても類似の改革が行われている）は、水利権が一般に広く取引され得る対象であり、かつ、それは土地に関する権限に付随しない点に特徴があることが明確になった。各州は、水利権を土地からも他の経営体からも関連付けられないものとして扱っている。つまり、水利権は土地と切り離して取引が可能であるという発想のもとで、放水や貯水の権利から「水にアクセスする権利」を切り離すことによってその発想を実現している。また、各州政府は、水利権者が他の水利用者に対して、一定期間にわたって水利権を貸借することを認めている。一般的には、分配取引と呼称される、水利権を一時的にある季節だけ取引する方法によって行われている。

一定期間の貸借と一時的な分配は、どちらも所有権はもとの水利権者に残っているが、水の利用権は被分配権者または一定期間の借主に付与される。このような水取引市場の存在は、農産物生産者が自らの農場経営や事業モデルを調整するのに役立っており、また、水不足や農産物生産物の価格変動、気候変動等の問題に柔軟に対応する際にも重要であるという。

以上のように、オーストラリアの水利権改革について、政府関係者等に広くヒアリング調査を行い、さらに既往文献を精査することで、コモン・ローの枠組みにおいて土地と一体化してきた水利権を分離させて、わが国における用益物権に類似した権利を創出し、当該権利を行政法的に規律する手法の確立事例を明確にできた。

(3)平成 29 年度

ドイツ連邦共和国、フランス共和国および台湾において、文献収集および現地の水関係機関担当者へのヒアリング調査を中心に研究を進めた。

ドイツでは、デュッセルドルフ北西にあるゾースト市郊外のメーネダムを管理するルール水組合においてヒアリングおよびダム施設の視察を行った。同水組合は、自治体と事業者等からなる公共組合であり、一括した水供給と水質保全について汚濁負荷量に応じた納付金による運営を行っている。慣習的な同組合の運用手法は、2000年のEU水枠組み指令に基づく2002年のドイツ連邦水法改正に大きく反映され、水利権分配などについては同法にその慣習法が取り込まれたことが明らかとなった。

フランスでは、1964年の「水分配および汚染防止体制に関する法律」により、流域における水資源管理の原則が示され、1992年の「水環境法」により水の総合的管理のために流域レベルでの計画策定等が導入された。また、2000年のEU水枠組み指令を受けて、2006年に「水環境法」が、環境法典およびその他の関係法の水行政に関する部分を整理統合する形で改正された。流域管理に関する全体的な方針は流域管理計画(SDAGE)において定められ、小流域においては、利用や開発、保全などの計画を定めた流域管理方針(SAGE)において定められている。かかる基本的な法制度の概況に加えて、フランスでは19世紀から実施されてきた上下水道事業の民間委託が、結果として再公営化に向かった経緯について、流域管理計画を踏まえた水事業者と自治体とのコンセッション契約に問題が存在することも判明した。ただし、問題点の詳細の解明等については、平成30年度に再調査をすることとなった。

さらに、当初の研究計画にはなかったが、台湾の知己の研究者からの情報提供および調査アレンジがあり、高雄近郊の美濃地区において、水利施設等の視察およびヒアリング調査を行った。その結果、台湾の現行水利関係法が、日本統治時代の日本法の影響をいまなお受け、ときには現行の日本法から法改正や紛争解決の示唆を得ている実態を了知することができた。現在、台湾の水利関係法（水利法および同施行細則、河川法および同施行細則）の翻訳作業を完了しており、これらと日本法との異同を照合することで、台湾法から日本法への水利分野での交流

を可能にする素地を形成することができた。

以上のように、EU 水枠組み指令に基づくドイツおよびフランスにおける水法改正の動向と、同法が規律する水利権分配方法等に伝統的な水利組合等の慣習法を取り込んだ各国法の概況、さらに台湾の水利関係法と日本法との関係状況についても明らかにすることができた。

(4)平成 30 年度

イギリスの水利権流動化およびフランスの水道事業の制度変遷について、環境法研究者および水事業者 (Veolia 社法務部) へのヒアリングを中心に研究調査を行った。

イギリスでは、1980 年代から 1990 年代にかけて水資源管理、とりわけ上下水道事業の民営化が実施され、そのままの状態に継続して管理されている。他方で、フランスでは民営化の後に、結局、再公営化が図られ、両国は対照的な結果となった。イギリスの場合は、コモン・ローに基づく水利権制度から、流水権を設定する取水ライセンス制度へと移行させた。それは、水利用に関する制度を、私権行使から行政許可へと転換させるという、極めて劇的な法制度転換であった。また、このような制度改革をどのようにして実施できたのかについて、2000 年の EU 水枠組み指令の影響とも関係させて、文献による検証も行った。その結果、このような改革は、河川水とその周辺の土地利用に関して、閉鎖的な利用 (私的利用) から開放的な利用 (公共的利用) への変革であったことが実証された。

なお、わが国で、2003 年水法以降の動向についての文献がほとんど存在しないため、ヒアリングでは Prf. John McEldowney (Professor of law at the University of Warwick and former World Bank visiting fellow in the Supreme Tribunal of Justice in Venezuela.) および Prf. Sharron McEldowne (School of Life Sciences at the University of Westminster) から、ここ 20 年近くの政策的動向についてもレクチャーを受け、次の事項について新たな知見を得ることができた。すなわち、取水ライセンス制度に移行するに際しての課題とその克服方法、取水ライセンス制度の概要と現在の課題、河岸所有権 (Riparian Rights) と河岸沿岸の土地利用の関係、運河の通航権やフットパスおよびそれらの取水ライセンス制度との関係、EU 水枠組み指令のイギリス法政策への影響、上下水道事業民営化の概要、の 6 項目である。

さらに、フランスでは、水道事業の制度的枠組みの変遷について、水事業者へのヒアリングによって、わが国でも問題となっているコンセッション契約について、その実態と複雑な法的構造について理解を深め、平成 29 年度調査で解明できなかった問題点を明らかにすることができた。たとえば、公的事業者への委託 (営業権、経営権、運営権の委託) 契約には、コンセッション契約型のほかに、公募市場 (企業直営) 型もある。両者の差異は水使用料金の支払先と徴収使用料金減のリスク負担を、地方自治体が負うのか、企業が負うのかにあり、コンセッション契約型におけるリスクは企業が負い、公募市場 (企業直営) 型は行政がリスクを負う。フランスでは、公募市場型の場合は、事業者は施設管理義務 (たとえば、5 年に 1 回下水道管の清掃を行うこと) を負うが、料金徴収等の結果義務は負わない。他方で、コンセッション契約型の場合は、事業者は、施設管理義務に加えて結果義務も負うことになる。パリ市では、もともとコンセッション契約型で水道事業が実施されていたが、水の製造は行政が、水の分配は事業者が行っていたが、2010 年に政治的判断により公募市場型へと転換した (わが国ではこれを再公営化と称しているが、実際には民営化手法の変化にすぎない)。しかし、地方会計検査院のレポートによると、公募市場型への転化によって、料金徴収業務が滞って財源不足に陥り、その結果として施設管理もうまく行かず、水道使用料を値上がりせざるをえなかったことが判った。

以上、4 年間の調査研究を通じて、地理的あるいは社会的にそれぞれ特徴を有する国を選定し、各国において実施されている先駆的ないしは試験的な流域管理ないしは水資源利用の法制度や運用システムを大規模かつ一度に調査解明したうえで、水文学や河川工学という自然科学的知見からの検証も加味することで、単なる制度紹介にとどまらず、法学と水文学との学際的比較研究に昇華させ、都市用水と農業用水、大河川と小河川、急流と緩流など様々な特徴を有するわが国の河川事情に合致する法制度や権利関係の安定化に対する理論研究を行うことができた。とりわけ、国情や政治体制の如何を問わず、水の公共的管理と市場における流動化に関しては、同時代的に様々な手法によって実現が模索せられていることも明確にできた。そして、本研究の遂行により、わが国において水循環基本法のもとで制定されるべき総合的流域管理や水資源利用に係る個別法等の制定、水行政や河川整備等の各方面の活動に寄与する学問的、実務的基盤を構築することができたのではないだろうか。

5 . 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 20 件)

柳憲一郎、高橋恵佑、オーストラリアの水資源管理 (覚書) 環境法論考、6 号、査読無、2019、51-75

奥田進一、黒川哲志、豪州マレー・ダーリング川流域における総合的水管理の展開、早稲田社会科学総合研究、18 巻 1 号、査読無、2018、11-25

宮崎淳、オーストラリアにおける水利権原の性質と持続可能な水資源管理、創価法学、47 巻 3 号、2018、63-95

黒川哲志、水道条例上の施設分担金の納付義務者の定めと地方自治法 224 条、ジュリスト、1492 号、査読無、2017、59-60

宮崎淳、地下水規制と財産権の保障、創価法学、46巻2・3号、査読無、2016、179-210
宮崎淳、地域特性に応じた地下水の保全と利用の法構造、創価法学、45巻3号、査読無、2016、39-61
奥田進一、土地工作物責任をめぐる帰責理論の再検討、拓殖大学論集（政治・経済・法律研究）18巻2号、査読無、2016、87-119
奥田進一、地下水の保安全管理のための法規研究、拓殖大学論集（政治・経済・法律研究）18巻1号、査読無、2015、117-140
宮崎淳、水利権の特質と権利の観念化、創価法学、45巻2号、査読無、2015、117-139

〔学会発表〕(計11件)

奥田進一、台湾における市民運動の原動力と法制度への影響、水資源・環境学会第35回学術大会、2018

宮崎淳、土地から切り離された水アクセス・ライセンスへの転換とその法的課題；オーストラリアの水法改革と水利権原の性質をめぐって、水資源・環境学会第35回学術大会、2018

宮崎淳、オーストラリアにおける水アクセス・ライセンスと土地の関連性；ニュースサウスウェールズ州の水ライセンスに関する制度改革、日本地下水学会2018年秋季講演会、2018

MORITA,masaru、Quantification of Flood Risk Considering Global Climate Change with Flood Risk Impact Factor (FRIF) in Urban Drainage Areas、The 4th International Conference on Water Resource and Environment (Taiwan;Kaoshun)、2018

MORITA,masaru、YeouKoung,TUNG、Uncertainty Quantification of Flood Damage Estimation for Urban Drainage Risk Management、The 11th International Conference on Urban Drainage Modelling (Italy,Parerumo)、2018

MORITA,masaru、Flood risk impact factor for comparatively evaluating the main causes that contribute to flood risk in urban drainage areas、International Conference on Urban Drnage 2017、2017

奥田進一、中国における流域水財産権制度と権利流動化、水資源・環境学会第34回学術大会、2016

宮崎淳、地下水の採取許可制度と財産権の保障、日本地下水学会2016年秋季講演会、2016

〔図書〕(計7件)

宮崎淳 他、社会の発展と民法学（上巻）成文堂、2018、422-444

黒川哲志 他、社会イノベーションと地域の持続性、有斐閣、2018、168-184

奥田進一 他、中国の法と社会と歴史、成文堂、2017、361-383

奥田進一 他、流域ガバナンスと中国の環境政策、白桃書房、2015、145-160

奥田進一 他、失われた北川湿地、サイエンティスト社、2015、233-247

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：宮崎 淳

ローマ字氏名：(MIYAZAKI,atsushi)

所属研究機関名：創価大学

部局名：法学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：30267489

研究分担者氏名：守田 優

ローマ字氏名：(MORITA,masaru)

所属研究機関名：芝浦工業大学

部局名：工学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：70210177

研究分担者氏名：柳 憲一郎

ローマ字氏名：(YANAGI,kenichiro)

所属研究機関名：明治大学

部局名：法学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：80132752

研究分担者氏名：黒川 哲志
ローマ字氏名：(KUROKAWA,satoshi)
所属研究機関名：早稲田大学
部局名：社会科学総合学術院
職名：教授
研究者番号(8桁)：90268582

(2)研究協力者

研究協力者氏名：久米 一世
ローマ字氏名：(KUME,hideyo)

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。