

〈研究論文〉

水紛争を持続可能な開発目標に沿った形で解決できるか

Can Water Conflicts Be Resolved in a Manner Consistent with SDGs?

東京大学 和田毅・アジア経済研究所 三浦 航太

Takeshi Wada (The University of Tokyo) and Kota Miura (Institute of Developing Economies)

Abstract:

This article explores the conditions under which conflicts over water resources are resolved in a sustainable, democratic, and participatory manner. Water conflicts often get intense because the meaning and values of water differ considerably depending on the actors in conflict. Water can be considered as an essential component of the natural environment and biodiversity, as indispensable public goods supporting people’s everyday lives, as a precious source of energy and economic development, or as a fountain of communal identities and cultures. How to resolve water conflicts through dialogue rather than force while ensuring the democratic participation of diverse actors with conflicting values and interests? Using Global Atlas of Environmental Justice (EJAtlas), a database of environmental disputes, we extract 26 water conflicts in Latin America between 1991 and 2021 and apply a fuzzy-set qualitative comparative analysis to identify the conditions or causal pathways leading to sustainable and democratic outcomes. The result indicates that the existence of “brokers” capable of encouraging dialogues between opposing forces (e.g., between economic developers and local residents)—is an essential, if not sufficient, condition. We also discuss the implications of the findings and future tasks.

1. 問題の所在

水は生活に不可欠な貴重な資源であると同時に、河川流域や湖周辺に暮らす住民にとっては共同体意識やアイデンティティを形成する文化的な意味を包含するものでもある (Simmons 2016)。開発や経済効率を重視する政府や企業とは水に対して抱く意味が異なり (Conca and Weinthal 2018)、それが時に水をめぐる紛争 (以下「水紛争」と呼ぶ¹⁾) として顕在化する (UNESCO and UNESCO i-WSSM 2019)。気候変動、人口増加、経済発展等の影響で水資源の希少性が増す今日、水紛争が増加していること

が報告されている (UNESCO and UNESCO i-WSSM 2019)。ラテンアメリカでは、人々が使用できる水の量は 20 年間で一人当たり 22% 減少しており (Food and Agriculture Organization of the United Nations 2020)、各国で水紛争が頻発している状況である。

さらにラテンアメリカで広くみられる問題として、1980 年代の累積債務危機に端を発して新自由主義的な構造調整政策が推進され、水資源についても民営化改革が実行された国が多い (Arana 2016)。新自由主義的な政策に対抗して、水資源に限らず多くの社会運動や抗議行動が生まれたが (Arce and Bellinger 2007; Ortiz and Béjar 2013)、ラテンアメリカ各国の都市では、水資源管理の民営化政策に対して激しい抵抗がみられた (Barlow 2007)。その代表的な例がボリビアの「水戦争」である。これは、1999 年にコチャバンバ市の水道事業を立て直すべく多国籍企業ベクトルと民営化の契約を結んだ政府に対し、市民が「水と生命を守る連合」を結成し大規模な抗議行動を繰り広げ、その企業の撤退を余儀なくさせた紛争を指す (Kruse 2005; Bustamante 2004)。本論文では、この種の争いを「都市水道民営化型紛争」と呼ぶことにする。

また、水道事業の民営化のみならず、国家や多国籍企業による様々な大規模開発プロジェクトが、農村部での先住民の伝統的な水利用や、その土地の農業用水に対して影響を及ぼす場合も多くみられる。国家主導の開発はもちろんのこと、新自由主義的潮流の中で進出してきた多国籍企業等による開発事業に対して、ラテンアメリカ各地で自分たちの水を守るための抵抗が生まれている。例えば、2011 年のコロンビアでは、ラ・グアヒーラ県のセレホン炭鉱を拡張するためにランチェリア川を迂回させるプロジェクトが計画されたが、水不足、河川環境汚染、先住民 (Wayuu) の伝統文化への影響を懸念した社会組織、労働組合、先住民団体等が結集し、デモやフォーラム開催等の抗議活動を行い、プロジェクトを停止させている。この種の争いを「農村開発水資源型紛争」と呼ぶことにする。

本研究プロジェクトの関心は、このような水をめぐる争いをどのようにすれば持続可能な開発目標 (SDGs) に沿った形の解決に導くことができるのかという点にある。水に対して抱く意味や価値観が立場によって異なるのは所与としても、価値観や利害の衝突する多様なアクターの民主的な参加を担保しつつ、武力ではなく対話によって互いの相違を克服し、民主的な水ガバナンスを達成することは可能だろうか。

ここで鍵となるのが、「SDGs に沿った形の解決」と「民主的な水ガバナンス」である。水ガバナンスとは、「社会の様々なレベルにおける、水資源の開発と管理、水サービスの提供のために整備された政治的、社会的、経済的、行政的システム」を意味している (Rogers and Hall 2003)。SDGs とは、2015 年に国連が採択した 17 の開発目標である²。開発目標のうち、本研究に関連するものは、主として第 6 番目の目標「きれいな水と衛生をすべての人に」と第 16 番目の「平和と正義をすべての人に」である³。すべての市民にとって安全な水へのアクセスが向上する形で水紛争が解決すること

が望ましいのはもちろんであるが、それに加えて、市民が意思決定の場に参加する機会を得て民主的な形で水問題を解決することも重要である。端的に言えば、「水問題解決」と「民主的水管理」の両方が重要だということである。

このため、開発目標「きれいな水と衛生をすべての人に」を実現するための「ターゲット（具体的目標）」として、国連は「水・衛生管理の向上に地域コミュニティが関わることを支援し強化する」と謳っている。また、開発目標「平和と正義をすべての人に」を実現するために、汚職・賄賂・暴力を廃止し、包括的で代表的な参加型の意思決定の仕組みを構築することを具体的目標に設定している。要するに、民主的な水ガバナンスは持続可能な水資源管理のために不可欠な要素だと考えられているのであり、近年の研究でもこの点が重視される傾向がみられる（Lopez Porras, Stringer and Quinn 2019; Marín 2014; Návar Cháidez 2011; Ruelas-Monjardin, Chavez-Cortes, and Shaw 2009）。

本研究の最大の狙いは、どのような条件下であれば、水紛争が民主的な水ガバナンスという SDGs の目標設定に沿った形で決着するのかを探求することである。そもそも政治体制が民主的でなければ民主的な水ガバナンス等到底望めないのだろうか。それとも権威主義体制下であっても水資源管理をより民主的に行うことは可能だろうか。政府が新自由主義的な経済政策を推し進めている状態では、市民参加型の解決は困難だろうか。それともボリビアの水戦争のように、大規模な抗議行動に訴えることによって住民の意思を政策に反映させることが可能になるのだろうか。資源をめぐる国家と社会諸勢力の間の争いがどのような形態をとり、どうすれば民主的な結末に至るのかという問いは、21世紀のラテンアメリカ地域の研究にとって極めて重要であり（岡田 2016）、本論文は水という資源に焦点を当ててこの研究分野に貢献しようとするものである。

水紛争の既存研究は、特定の水道事業民営化の事例や（Kruse 2005; Bustamante 2004）、特定の開発事業プロジェクトの事例（de Tavira 2016; Klein 2015）に焦点を当てたものが多い。紛争の背景、利害対立の原因、対立する主要なアクターと彼らが繰り広げる主張や言説、闘争のレパトリーと治安維持機関の対応、そして紛争の帰結等、優れた事例研究から学ぶことは非常に多い。次節では、既存の紛争事例研究が見出した成果等から水紛争の帰結を左右すると考えられる要因を整理する。

本論文の貢献は、少数事例に焦点を当てる視点（便宜的に「ミクロな視点」と呼ぶことにする）とは対照的に、数多くの事例を比較する視点（便宜的に「マクロな視点」と呼ぶ）から水紛争の決着を分析する点にある。具体的には、「Global Atlas of Environmental Justice」（以下 EJAtlas）という環境問題に関する紛争のデータベースから都市水道民営化型紛争 8 件と農村開発水資源型紛争 18 件を抽出し、計 26 件の紛争の質的比較分析（Qualitative Comparative Analysis、以下 QCA）を行うことによっ

て、水問題解決と民主的水管理実現に至る条件を解析する。

マクロな視点から研究を行う利点を3つ挙げることができる。まず、時代や国・地域を超えた比較を行うことによって、政治体制や経済政策等のマクロな構造的要因が紛争の帰結に影響を及ぼしているかどうかを検討することが可能になる点である。次に、水紛争自体の多様性を勘案して分析できる点である。水紛争といっても様々な原因によって生じており、たとえば都市水道民営化型と農村開発水資源型の紛争では、紛争の展開や民主的な解決の可能性等に違いがあると想定される。さらに、数多くの紛争事例を比較することによって、既存理論や事例研究で指摘された要因のうち、どの要因が多くの事例に共通する重要なものなのかを検討できる点である。とくに、多くの紛争事例の情報を系統的に整理することによって、SDGsに沿った形で紛争が決着する結果をもたらす要因の「組み合わせ」を探求する点が本論文の特徴である。

ミクロとマクロのふたつの視点は相互補完的であるべきであり、本研究は、既存研究が少ないマクロな視点からの分析を実施する。もちろんミクロな視点にもとづく個別事例の把握は重要であるが、水紛争が世界各地で発生していること、そして民主的な水ガバナンスという共通の目標を目指していることに鑑みたとき、より大きな比較の視点から目標を達成するための要因を探る必要があるだろう (Temper, del Bene, and Martinez-Alier 2015)。本論文は、マクロな視点からの広範な比較研究を行うことによって、ミクロな視点にもとづく少数事例研究をその中に位置づけて理解できるようにする探索的な研究である。

次節では、先行研究の検討を通じて、水紛争がどのような条件下で民主的な水ガバナンスを達成する見込みが高まるのかという論点について、既存理論の整理を行う。続く第3節では研究方法を説明し、第4節で分析結果を示す。最終第5節で分析結果を検討し、今後の課題を提示する。

2. 先行研究と理論

本節では、既存研究の知見をもとに、水紛争の帰結に影響を与えうる要因について検討する。とくに、水資源管理に関する研究分野と社会運動研究分野の先行研究を参照して、水紛争がSDGsに沿った形の解決——つまり、水問題自体を解決し、民主的な水管理体制を構築するという結果——に至る潜在的な要因を整理する。続いて、これらの研究の問題点を指摘し、本論文がそれをどう克服するのかを論じる。

まず第一に、紛争の帰結に影響を与えると先行研究が指摘する要因は、「政治体制」である。社会運動研究では、これを「政治的機会」という用語を用いて表す場合もあるが (Meyer and Minkoff 2004)、要するに、社会運動の帰結を左右する政治的環境を指したものである (McAdam 1999)。政治的機会には、政治体制の民主化度のよう

比較的安定した政治制度的特徴を意味する場合（政治的機会構造とも呼ばれる）と、諸勢力の力関係の変動等をもたらす短期的な好機や窮地のように動的な政治文脈的特徴を意味する場合とがある（della Porta 2013）。マクロな視点による研究は前者を、ミクロな視点による事例研究は後者を採択する傾向がある（Goodwin and Jasper 1999; Kriesi et al. 1995; Tilly 2003）。マクロな視点にたつ本論文は前者の意味で「政治体制」に着目する。つまり、民主主義体制であれば、紛争下においても社会運動を含めた広範なアクターの参加を認め、対話のもとに解決策を模索していく可能性が開かれるのに対し、権威主義体制の場合は、公権力による抑圧のリスクが現実的な中で、政府の基本方針と異なる主張を公に繰り広げるのは難しく、政策立案の過程に住民の声を反映させるのは至難の業となってしまうと推定する。

第二に、「新自由主義」の影響を挙げられる。ラテンアメリカ諸国では、1980年代以降累積債務危機に端を発してIMF等の介入を受ける形で市場原理に基づく新自由主義政策の導入が進められた。水資源管理分野における新自由主義政策は、主として都市部での水道民営化という形で現れ、多国籍企業や国際金融機関の参入をもたらした。一方で、農村部においても、国家のみならず国内の大資本や多国籍企業が開発を担うようになった。それは、地域コミュニティと利害衝突しうるアクターが加わるということであり（Hughes and Mullin 2018）、水を経済財として扱う民間企業と、水を基本的人権として扱う地域コミュニティとの価値観の対立を引き起こし（Budds and McGranahan 2003）、その対立が抗議行動へと発展する例がみられた（Barlow 2007）。経済効率を重視する新自由主義的な政策の下では、政府や民間企業と地域コミュニティとが対話を通じて両者の価値観をすり合わせ、協調的な水資源管理体制を構築しSDGsが理想とするような帰結をもたらすのは困難になると想定される。

先行研究が指摘する第三の要因は、「ブローカーの存在」である（von Bulow 2011）。ラテンアメリカの水資源管理に関する既存研究では、水資源をめぐる激しく対立する勢力の間を行き来し、双方から信頼され、対話を促すようなブローカーが存在すれば、より協調的で民主的な帰結に至る可能性が高まることが指摘されている（Ochoa-García and Rist 2018; Poupeau et al. 2018）。水紛争の場合、水資源を開発・管理する主体（政府や企業等）と、水資源に依存して生活を営んでいる地域住民との間に決定的な対立の分断線が生じることが多い。この分断線を横断して対立勢力の間を取り持つブローカーの役割を果たすアクターとして、NGO、大学、そして、水資源に関する専門的知識を持った科学者等が重視されている（Lubell and Balazs 2018; Poupeau et al. 2018）。ブローカーは、対立勢力の橋渡しとなるだけでなく、住民に対して環境問題に関する専門知を提供し、住民が既存の水資源管理の主体と渡り合いながら問題を解決できるよう促す役割も担うという（Kruse 2005; Bustamante 2004）。

紛争の帰結を左右する要因として指摘されている第四の要因は、「抗議行動の急進

性」である。社会運動研究では、運動が用いる戦術がその帰結に対して影響を与えると考えられる (Amenta et al. 2010)。民主的な水ガバナンスを実現するためには、従来水資源管理体制から周縁化されてきた地域住民が参画できるようになることが重要である (Ochoa-García and Rist 2018)。問題は、この地域住民の声がどのような形で表明されるかである。とくに、社会規範的に受け入れられる戦術から逸脱し、より急進的または暴力的な戦術に訴えて政府等の関係者に圧力をかける場合、それによって政治参加の道が開く可能性——たとえば、より穏健な戦術を用いる勢力を交渉の舞台に引きあげる「急進化側面効果 radical flank effect」のように (Haines 2013) ——もある一方で、政府や企業等がそのような急進的な勢力を政策決定の過程から断固として排除しようとする可能性も考えられる (Davenport, Johnston, and Mueller, eds. 2005)。このように、急進化する抗議行動の影響は予測が困難とされるが、本論文ではそこに何らかのパターンを見出すことができるのかを検討する。

本研究の貢献は次の通りである。第一に、SDGs に沿った形の解決に至る「経路」を特定しようとする点にある。既存研究で指摘された上記の要因がどのように組み合わせられた場合に、水問題が解決し、また、民主的な水管理を可能にする方向に事態は動くのか。説明要因の組み合わせ効果を検討することの重要性は社会運動論でも長く指摘されてきたことであるが (McAdam, McCarthy, and Zald, eds. 1996)、研究手法上の難しさもあって、水紛争の結果をめぐる研究では系統的な調査がなされてこなかった。この点を克服しようというのが本研究の貢献のひとつである。

本論文の第二の貢献は、政治体制や経済政策等のマクロな制度構造的要因が紛争の帰結に及ぼす影響の有無を検討することである。少数事例に焦点を当てるミクロな視点から研究を行う場合、その紛争が起きている間に政治体制等のマクロな要因が変化することはあまりない。このため、これらの制度構造的要因の影響を測定することが困難である。本研究は、1990年代以降のラテンアメリカ各国の紛争事例を収集することによって、多様な政治体制や経済政策要因をデータに取り込み、その影響を調べる。本論文の探索的な位置づけからしても、事例研究に携わる前に大局的な観点に立ちマクロな要因を含めて分析するメリットは大きいと考える。

最後に、本論文の第三の貢献として、時代や国境を超えた比較をするだけでなく、水紛争自体の多様性をデータに取り入れて比較する点が挙げられる。水紛争といっても様々な原因によって生じている。その結果、争いの方向性や可能性、つまり、主なアクター、不満が向けられる対象、抗議行動の急進性、民主的な解決の困難さ等に違いがあることが考えられる。既に数多くの研究が存在するボリビアの水戦争のような、都市部での水道民営化に端を発した水紛争もあれば、農村部での開発プロジェクトに端を発する水をめぐる闘争も存在する (Hughes and Mullin 2018)。前者の都市水道民営化型紛争の場合には、多国籍企業への民営化によって、料金値上げ、水質の低

下、不平等な水利用等の問題が発生し、それに対して民営化の撤回を求めるといった特徴がある。一方、後者の農村開発水資源型の場合には、国家や大企業が水路建設、観光開発、鉱山開発等の事業を行うことによって、従来享受してきた水を使う権利に問題が生じ、その権利を回復するために抗議を行うという傾向が見られる。本研究は、これらの異なる原因に端を発する紛争の行方がどのように異なるのか、共通点はどこにあるのかを探求する。これは、特定の水紛争だけに焦点を当てては解明できない問いであり、マクロな視点に基づく研究だからこそ貢献できる点だと考える。

3. 研究方法

データ

本研究では、水紛争に関する情報源としてEJAtlasを用いる。バルセロナ自治大学環境科学技術研究所の研究チームが構築したEJAtlasは、世界各地で発生した環境問題に関する紛争のデータベースである⁴ (Temper, del Bene, and Martinez-Alier 2015)。水問題にかかわる紛争を含むデータベースは他にも存在するが(和田 2022)、EJAtlasを用いる最大の理由は、紛争の結果に関する情報が詳細に記録されているからである。新聞記事等から抗議行動や暴動等短期的な政治事件(イベント)を観察単位として記録するいわゆる「イベント・データ」は数多く存在する。しかし、これらの政治事件が決着するのは、事件当日以降になるのが通常であり、場合によっては数年後まで待たなければならないこともある。そして、決着した事実やその内容を新聞が報道するとは限らない。このため、ほとんどのイベント・データは事件の結果を記録していない。これに対し、EJAtlasは、紛争の発生から終結に至る中長期的な事象を観察単位とし、紛争の結果に関する情報もかなり詳細に記録している。この貴重な特性があるからこそ、本研究の問いの答えを探求することが可能になるのである。

また、ラテンアメリカ全体をカバーし、データを常時更新しているという特徴もEJAtlasを採用した理由である。EJAtlasはラテンアメリカ地域の水問題と社会運動の既存研究にも用いられる貴重な情報源となっている(García Salazar y Fuente Carrasco 2021)。さらに、EJAtlasは各紛争における社会組織・社会運動・企業・政府機関等の具体的な組織名称も記録し、紛争の原因や経緯についての記述も詳細である。この点は、量的データベースとしては稀有な特徴だと言える。本論文にて、ブローカーや紛争原因を要因として扱うことが可能なのは、まさしくこの特徴のおかげである。マクロな視点による本論文の研究成果を、今後ミクロな視点による比較事例分析へと発展させていく場合にも、各事例に関する詳細な質的情報も記録しているEJAtlasはその計画の優れた出発点となり得ることも鑑みて採択した。

EJAtlasには限界もある。一番の問題はデータに代表性がないことである。全世

界もしくはラテンアメリカ全体の紛争を網羅するようなデータ収集戦略が用いられたわけではなく、実際の環境運動に携わってきた数百もの研究者や活動家、そして NGO 等の協力により EJAtlas は作成されている。メディア情報に依存する通常の抗議行動イベント・データベースに比べると各紛争についてははるかに詳細な情報が記録されているというメリットがある一方で、ブラジルやナイジェリア等数多くの環境問題専門家が協力している地域の紛争が多く記録され、それ以外の地域では数が少ないというデメリットも生じている⁵。EJAtlas 運営者も全世界的にみると紛争データは不均等に記録されていると述べている⁶。

EJAtlas は全世界の環境をめぐる争いを記録したデータであることから、以下のように3つのデータ・フィールドを用いて、ラテンアメリカ地域のデータを抽出した。まず、「地域 (Region)」フィールドを用いて、中央アメリカ (Meso America)、カリブ海諸国 (Caribbean)、南アメリカ (South America) に限定することにした。2021年10月時点で1007件の紛争が抽出された。続けて、「紛争開始日 (Start Date)」フィールドを使って、1975年以降の紛争を取り出した。EJAtlas には20世紀前半の紛争も記録されているが、ラテンアメリカ地域の水問題に関して安定した頻度でデータが記録されているのは1970年代半ばからであった。このため1975年以降を分析対象とした。さらに、EJAtlas は「カテゴリ (Category)」フィールドによって紛争の原因となる10種類の環境問題を区別しているが、本研究はその中の「水資源管理 (Water Management)」項目を分析対象として抽出した⁷。こうして作成されたラテンアメリカ地域の水紛争データ (1975年～2021年) の事例数は127件である。

さらに、この127件の事例には、水力発電用のダム建設をめぐる争いが多く含まれている。これらの争いは、電気に形を変えると水の特長に関連したものではあるが、争いの内容は強制的に移住させられる住民の不満や土地所有をめぐるものが多く、本論文が対象とする水資源へのアクセスをめぐるものとは異なる傾向がある。このため、ここではダム関連の紛争は除外し、水資源へのアクセス自体が争いの中核をなす「都市水道民営化型」と「農村開発水資源型」⁸の紛争に焦点を当てることにした。都市水道民営化型の紛争は8件、農村開発水資源型の紛争は18件であり、1991年から2021年に渡る計26件の水紛争が本論文の研究対象である。付録に26件の水紛争の概要を以下で説明する条件 (要因) の値と共に記載している。

分析手法

本研究は、QCA を用いて、どの要因がそろった場合に SDGs に沿った形の解決に至るのかを解析する。QCA は確率統計論ではなく集合論に基礎を置く分析アプローチである。このため、独立変数 (要因) と従属変数の関係を必要条件や十分条件等の集合関係によって理解できると想定される場合に用いられる手法である (Wagemann

and Schneider 2010)。QCA の採用には、データ数や無作為抽出等統計分析で重視される要件ではなく、集合関係の是非が重要なため、少数の事例を質的に比較する分析にも使える方法だということから、質的比較分析という名称が付されている。

QCA を用いる利点は、独立変数と従属変数の因果関係を考慮する際に、変数の論理的な組み合わせを分析できる点にある。統計分析では、 $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \epsilon$ 式に表されるように、独立変数 X を加算していく形の分析が通常用いられる。つまり、他のすべての独立変数の影響を制御した際に、特定の変数が従属変数 Y に及ぼす影響を把握しようとするものである。これに対し、QCA では、独立変数のすべての組み合わせを因果関係分析に用いる点が特徴的である。統計分析でも交互作用効果を導入すれば、ある程度までは複数の変数の組み合わせの影響を把握できるが、数多くの交互作用効果や 3 変数以上の組み合わせを分析・解釈するのは困難である。

集合論に基づく QCA では、独立変数を「条件 (conditions)」、従属変数を「アウトカム (outcome)」と呼び、条件とアウトカムともに、0 (集合に属さない) か 1 (属す) の値をとる二値尺度を用いるのが基本である。本稿では、政治体制と新自由主義を量的指標を用いた連続尺度として扱うため、その分析を可能にするファジィ集合質的比較分析 (fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis: 以下 fsQCA) を採用する (Ragin 2000)。

条件とアウトカム

本研究の問いは「SDGs に沿った形での解決に至るか否か」である。EJAtlas の「成功レベル (Success Level)」フィールドがこの問いにもっとも直接的な答えを提供している。このフィールドは、「紛争の結果は環境正義という観点から成功だと思いますか? 環境正義は達成されましたか?」という問いに対して、環境活動家が「成功 (Success)」「不明 (Not Sure)」「失敗 (Failure)」からひとつを選んだものである。これに加えて、環境活動家は「説明しなさい (Explain)」フィールドに回答の理由を説明することが求められる。その具体的記述からも、このフィールドが「成功」となっている事例は、抗議行動の担い手の主たる要求が満たされた場合だと判断できる。そこで、アウトカム「成功」として、EJAtlas の「成功」フィールドの値が「成功」の場合を 1 (6 件、23.1%)、それ以外を 0 (20 件、76.9%) とした⁹。

しかし、各事例の詳細を調べてみると、「成功か失敗か」と大別するだけでは、貴重な情報を失ってしまうことに気づく。「失敗」や「不明」とされる紛争であっても、SDGs に向かって前進する重要な成果を生み出している場合もみられるのである。これらの紛争は、ある側面では「SDGs に沿った形での解決」に通じる結果が観察されるものの、別の側面ではそのような方向の結果はみられないというように、成否が混在した場合が多い。水問題解決に向けて状況が改善する一方で、それが住民を排除し

た意思決定のもとで実行されたり、民主的な水管理体制構築へと進展がみられたとしても、水問題自体は全く解消しないという具合である¹⁰。そのような複雑で矛盾した結果を包含しているのが実際の紛争であり、その複雑さをそのままデータに記録しているのが EJAtlas の特性だということができる。そこで、本研究は、この特性を活かし、「水問題解決」「民主的水管理」という2つの側面がそれぞれ少しでも進展したかどうかを捉えたアウトカムを、「成功」に加えることにした。

「水問題解決」とは、争いの原因となっている水をめぐる問題自体が問題提起した人々の望む方向一つまり、水へのアクセスが回復・向上する方向一に向かう結果がみられるか否かを示すものである。「民主的水管理」とは、水問題を扱う意思決定の場に住民自身が参画し、民主的な水管理体制に至る可能性を示唆する結果がみられるか否かを示すものである。これらの2側面を重視する理由は、SDGsの水に関する開発目標「きれいな水と衛生をすべての人に」が、①水アクセスの向上を目指し、さらに、②住民参加型の意思決定の仕組みを構築することを具体的目標として挙げているからである。もちろん、「水問題解決」と「民主的水管理」の両方が同時に改善する結果となるのが「SDGsに沿った形での解決」という観点からは理想である。しかし、どちらかひとつの側面だけでも改善がみられれば、それは「SDGsに沿った形での解決」に向けての重要な一歩だと考えられる。

アウトカム「水問題解決」を構築するために、EJAtlasの「結果(Outcome)」フィールドの7項目を用いた。それらは、(1) 補償(Compensation)、(2) 裁判での勝利(Court decision: victory for environmental justice)、(3) 環境改善・地域の復興復旧(Environmental improvements, rehabilitation/restoration of area)、(4) 開発プロジェクト中止(Project cancelled)、(5) 開発プロジェクト一時停止(Project temporarily suspended)、(6) 資源の供給・質・配分を改善する技術的解決(Technical solutions to improve resource supply/quality/distribution)、(7) 企業・投資の撤退(Withdrawal of company/investment)である。もうひとつのアウトカム「民主的水管理」を作るためには、同フィールドの(8) 平和の文化の促進(Fostering a culture of peace)、(9) 交渉によって代替的解決策に至ること(Negotiated alternative solution)、(10) 新たな環境影響評価や調査の実施(New Environmental Impact Assessment/Study)、(11) 住民参加の強化(Strengthening of participation)の4項目を用いた。

各紛争の「結果」フィールドには、該当するすべての項目が記載されているため、上に列挙した項目をひとつだけ含む事例もあれば、複数含む事例もあり、また、ひとつも含まない事例も存在する。そこで、上記項目を少なくともひとつ達成していれば、「水問題解決」や「民主的水管理」に向かう傾向にある事例だと解釈し、値を1とした。どれかひとつの項目を含んでいけばよいというのは緩い基準のように感じられるかもしれない。確かに、アウトカム「水問題解決」が1だからといって必ずしも水問

題がすべて解決したとは限らない。それでも、上記項目をひとつも含まない紛争——つまり、アウトカムが0の場合——に比べれば、SDGsの目標設定に向けての進展がみられることも事実である。「水問題解決」関連の7項目のうち少なくともひとつ含んだ事例は17件(65.4%)、ひとつも含まない事例は9件(34.6%)であった。「民主的水管理」関連の4項目のうち少なくともひとつ含んだ事例は18件(69.2%)、ひとつも含まない事例は8件(30.8%)であった¹¹。

次に、条件であるが、前節「先行研究と理論」では、SDGsに沿った形で水問題が解決するか否かを説明する4つの要因に言及した。まず、「新自由主義」の指標として、KOFグローバル化インデックス(KOF Globalisation Index)を用いた¹²(Gygli *et al.* 2019)。これは、1970年以降の世界各国の経済、社会、政治面におけるグローバル化の程度を複合した指標である。市場原理がどの程度浸透しているのか、つまり、新自由主義的な政策がどの程度社会全般に広がっているのかを端的に把握する指標だといえる。最小値は43.97、最大値は75.84、平均値は62.09であった。

この量的指標を、QCAに用いるために0と1の間の数値に変換する必要がある。この変換作業を「キャリブレーション(calibration)」と呼ぶ。キャリブレーションは、(たとえば新自由主義という)集合に完全に所属する値(full membership)、完全に所属しない値(full non-membership)、その分岐・交差点(cross-over point)の3つの閾値を決めることによって、量的指標を0と1の間の目盛に合わせたファジィ集合に変換し、QCAに導入する手法である¹³。閾値をどう決めるかが重要になるが(Legewie 2017)、ここでは指標の値をラテンアメリカ諸国の実態と比較し、経験論的に完全所属閾値を70、交差点を50、非完全所属閾値を47とした¹⁴。

「政治体制」については、「民主主義の多様性(Varieties of Democracy)プロジェクト第11.1版」(以下V-Dem)の「選挙民主主義(electoral democracy)」指標を用いた(Coppedge *et al.* 2021)。この指標は、選挙が公平で公正に実施される条件がどれだけ整備されているかという民主主義の形式的な側面を測定したものである。値は0と1の間の数値をとり、最も権威主義的な政治体制は0、最も民主主義的な政治体制は1となる。最小値は0.18、最大値は0.91、平均値は0.66であった。この指標もfsQCAに用いるためにキャリブレーションを行ったが、経験論的に完全所属閾値を0.8、交差点を0.6、非完全所属閾値を0.3とした¹⁵。

「抗議行動の急進性」については、EJAtlasの「強度(Intensity)」フィールドを用いた。このフィールドは、抗議行動の強度を、「高(high)」、「中(medium)」、「低(low)」、「潜在的(latent)」の4段階に分類したものである。「高」は「広範で大規模な動員、暴力、逮捕等(widespread, mass mobilization, violence, arrests, etc.)」、「中」は「街頭での抗議、可視化された動員(street protests, visible mobilization)」、「低」は「何らかの地元での組織化(some local organizing)」、「潜在的」は「現時点で組織化は確認されていない(no

visible organising at the moment)」を意味している。「強度」フィールドは、抗議行動の動員規模や広がり、抗議相手となる当局や企業との衝突の激しさを総合的に判断したものとと言える。このフィールドの値が「高」の場合に「抗議行動の急進性」条件を1 (n=6; 23.1%)、それ以外を0 (n=20; 76.9%) とした。

「ブローカー」については、EJAtlasの「動員グループ (Mobilizing Groups)」フィールドを用いた。このフィールドは、水紛争に参加した主体 (集団・組織) やそれに協力した集団・組織を21のカテゴリに分類したものである。このうち、開発事業を実施する等環境に負荷をかけて紛争の原因を作ったとされる側 (政府や企業等) と、その環境負荷に脅威を感じて紛争に参加する主体 (地元住民等) との間を横断し、対立する勢力間の対話を促すことができる集団・組織をブローカーと呼んだ。上述の先行研究から、水紛争の場合にブローカーの役割を果たす潜在性があるカテゴリとして、「地元の科学者・専門家 (Local scientists, professionals)」 (n=17; 65.4%)、「地元政府・政党 (Local government/political parties)」 (n=10; 38.5%)、「地元の環境正義団体 (Local EJOS)」 (n=12; 46.2%)、「国際環境正義団体 (International EJOS)」 (n=4; 15.4%) に着目した。多くの事例で上記4つのカテゴリのいずれかが関与しているが、ここでは、様々な種類の潜在的な対話ルート (ブローカー) が存在すれば、過度な分断や暴力的衝突を回避し、民主的な対話を促し、「水問題解決」や「民主的水管理」に向かう可能性を高めると想定した。具体的には、「地元の科学者・専門家」「地元政府・政党」「環境正義団体 (地元または国際)」のすべてが参加している場合に、「ブローカー」条件を1 (n=5; 19.2%) に、それ以外を0 (n=21; 80.8%) とした。

最後に、「水紛争の原因・類型」については、EJAtlasのラテンアメリカ地域の水紛争データ (1975年～2021年) の全事例127件について、その概要を記した「説明 (description)」「詳細 (details)」「第2タイプ (type.2nd)」フィールドの情報を用いて分類した。上述のように、「都市水道民営化型紛争」は8件、「農村開発水資源型紛争」は18件、「ダム建設関連型紛争」は98件、その他が3件であった。次節ではQCAの結果を示し、SGDsに沿った形で解決に至る条件について考察する。

4. 分析結果

「成功」

表1は、「成功」をアウトカムとするfsQCAの結果である。表1の上部の「真理表 (Truth Table)」は、5つの条件の32通りの組み合わせがデータの中にいくつ含まれているかを示している。たとえば、組み合わせID番号32は、政治体制が民主主義的であり (民主主義=1)、新自由主義的政策をとり (新自由主義=1)、ブローカーが存在し (ブローカー=1)、抗議行動が急進的であり (強度=1)、かつ都市水道民営化型

表 1 : 「成功」 の fsQCA 分析

「成功」										
真理表(Truth Table)										
ID	民主主義	新自由主義	ブローカー	強度	民営	結果	n	整合性	PRI	整合性*
32	1	1	1	1	1	1	1	1.000		1.000
29	1	1	1	0	0	0	2	0.477		0.477
25	1	1	0	0	0	0	8	0.449		0.449
9	0	1	0	0	0	0	2	0.335		0.335
1	0	0	0	0	0	0	1	0.294		0.294
17	1	0	0	0	0	0	1	0.280		0.280
13	0	1	1	0	0	0	1	0.216		0.216
26	1	1	0	0	1	0	4	0.000		0.000
27	1	1	0	1	0	0	2	0.000		0.000
28	1	1	0	1	1	0	2	0.000		0.000
10	0	1	0	0	1	0	1	0.000		0.000
31	1	1	1	1	0	0	1	0.000		0.000
2	0	0	0	0	1	?	0	-		-
(以下の論理組み合わせはすべて事例数が0であり省略)										
整合性閾値(事例数)			簡略解							
1.000 (1)			①ブローカー*民営 ⇒ 成功 (*は「かつ(AND)」を意味する)							
条件			整合性	素被覆度	固有被覆度	事例数				
ブローカー*民営			1.000	0.167	-	1				
解整合性および解被覆度			1.000	0.167						

紛争 (民営 = 1) という組み合わせだということが分かる。n 列は、そのような条件の組み合わせに該当する事例は 1 件だと示している。表には事例数 1 以上の 12 通りの組み合わせを掲載した。事例数 0 の組み合わせは 20 通りあるが、ここでは参考までに 1 通りのみ真理表の下に追加してある (ID2)¹⁶。この例のように、n 列が 0 となっている条件の組み合わせは、データの中に事例が存在しないことを意味し、論理残余と呼ばれる。

同じ条件の組み合わせであっても、それに該当する事例が複数あれば (ID29 や 25 のように n 列の値が 2 以上のもの)、アウトカム「成功」の値が 1 である事例と 0 である事例が混在する可能性が出てくる。そのような矛盾の程度を示すのが、整合性である¹⁷。整合性の値が高ければ、多くの事例の結果は 1 だ (つまり、その条件組み合わせの紛争は成功という帰結に至る傾向がみられる) ということになる。矛盾の程度をどこまで研究者が許容するかによって、整合性の閾値を決定し、それを超える条件の組み合わせの場合にアウトカムを 1 とし、閾値以下の場合には 0 とする。この設定は結果列に反映され、表 1 では一番上の ID32 にのみ 1 を代入した。この組み合わせの整合性は 1 であり、矛盾のない組み合わせとなっている。

この整合性の閾値の設定によって、アウトカムが 1 となる条件組み合わせが変わ

るため、fsQCAの結果にも違いが生じる。整合性の閾値を0.8とする場合が一般的ではあるが、探索的研究という本論文の位置づけから、通常よりも低い閾値を許容した場合にどれだけ分析結果が異なるのかを検討すべきと判断し、閾値0.75までの分析結果も報告することとした。閾値0.75を下限とした理由は、このfsQCAを考案したRagin (2008, 54)が、0.75以下の値は整合性がないとしているからである。異なる整合性にもとづく分析結果を比較することにより、その結果がどれだけ頑強であるかを検討することができる。表1の分析に関しては、ID32の結果列に1を入れた場合のみfsQCAを行えばよいことが判明した。それは、ID32に続いて値の大きいID29の整合性は0.477で0.75を下回っているからである。つまり、整合性閾値を0.477より大きい値に設定したfsQCAはすべて同じ結果が得られることになる。

この真理表をもとに、複雑解 (complex solution)、中間解 (intermediate solution)、簡略解 (parsimonious solution) を導いた。ここでは、簡略解のみを報告する。省スペースのためでもあるが、QCAを用いて因果関係を推論する妥当性を検討した研究で、簡略解のみが適切であるという結論が得られたこともその理由である (Baumgartner and Thiem 2020; Thiem 2019) ¹⁸。

簡略解をみると、水紛争が「成功」に至る「経路」(条件の組み合わせ)がひとつ特定されたことが分かった。それは、「ブローカーが存在」し、かつ、「都市水道民営化型」の紛争の場合である。両条件の間の*記号は、論理積「かつ (AND)」を意味し、両条件が同時に成立していることを示す。環境正義団体、専門家、政治家という3つのアクターが全て揃っている場合にブローカー条件を1と設定したが、こうした多様なブローカーが水道事業民営化をめぐる争いに関われば、政治体制、経済政策、抗議行動の急進性とは関係なく、成功へと至るという結果を得られたのである。この経路に該当する事例は、既述のボリビアのコチャバンバにおける水戦争だけであり(付録の事例ID2)、水戦争がどれだけ特別な紛争であったのかを物語っている。この民営化反対運動では、「水と生命を守る連合」を結成し大規模な抗議行動を展開する住民に対して、「水専門家委員会 (Mesa Técnica del Agua)」という専門家集団が専門知識を提供するブローカー的役割を担い、最終的に民営化の撤回に至っている。先行研究においても、コチャバンバの水戦争においてブローカー的な役割を果たす多様なアクターが紛争の中に関わっていたことが指摘されているが (Kruse 2005; Bustamante 2004)、他の事例と比較することによって、その存在が運動の成功にとって極めて重要な役割を果たしていたことが確認された。

成功事例は他に5件ある。どれも農村開発水資源型の紛争であるが、その成功に至る条件組み合わせを特定することはできなかった。今回の分析では把握しきれていない説明要因がある可能性があり、今後の比較事例分析での課題としたい。

部分的な前進

表2は、本論文のすべてのfsQCAの結果をまとめて比較したものである。各行がひとつのfsQCA分析の簡略解を示し、表1の「成功」をアウトカムとする分析結果は一番上の行に記載してある¹⁹。その下の「部分的な前進」欄に、「水問題解決」と「民主的水管理」をアウトカムとする分析を記載した。これらの分析は、全体としての結果（成功または失敗）如何に関わらず、紛争が部分的にでもSDGsに沿った解決に向かう条件を分析したものである。その下の「前進なし」欄には、「水問題解決」や「民主的水管理」につながる結果がひとつも起きない、つまりSDGsに向かうような進展が全く観察されない条件をまとめている。都市水道民営化型紛争と農村開発水資源型紛争を横に並べて、それぞれの条件組み合わせを比較している。

表2：fsQCA分析のまとめ

アウトカム		整合性	事例数	水紛争の型	
				都市水道民営化型	農村開発水資源型
成功	成功	1.00	1	ブローカー(1)	
部分的な前進	水問題解決	1.00	7	強度(3) ブローカー(1)	ブローカー(4)
		.820	8	強度(3) ブローカー(1)	ブローカー(4) ~新自*~民主(1)
		.759	9	強度(3) ブローカー(1)	ブローカー(4) ~新自(2)
	民主的水管理	1.00	6	強度(3)	ブローカー*~強度(3)
		.997	14	強度(3)	ブローカー*~強度(3) ~強度*新自*民主(10)
		.863	15	強度(3)	ブローカー*~強度(3) ~新自*~民主(1) ~強度*新自*民主(10)
		.751	17	強度(3)	~民主(4) ~強度*新自(13)
前進なし	水解決	1.00	2		~ブローカー*強度(2)
		.812	3	~民主(1)	~ブローカー*強度(2)
	民主的管理	1.00	1		ブローカー*強度(1)
		.831	2	~民主(1)	ブローカー*強度(1)
		.784	6	~強度(5)	ブローカー*強度(1)

(注) 括弧の中の数字は各経路（条件組み合わせ）に該当する事例数。農村開発水資源型欄の太字の経路は、都市水道民営化型も集合論的には排除しないものの、該当する事例がすべて農村開発水資源型であるため、都市水道民営化型欄には記載していない。

水問題自体の解決に向けて部分的にでも前進がみられるための条件分析として、整合性の閾値が異なる3つの簡略解を表示した。このように、同じアウトカムに対し複数の分析があるのは、結果の頑強さを確認するために整合性の閾値を0.75以上の範囲で動かしたからである。この場合、整合性が1の簡略解には計7件の事例が該当し、0.820を閾値とすると8件、閾値.759だと9件の事例が、セルに表示された経路（のどれか）に該当することが分かった。

3つの分析に共通する頑強な結果として、「水問題解決」に至る「経路」（条件の組み合わせ）が2つ特定された。ひとつは、「ブローカーが存在する」と水問題解決へと導く結果をもたらすという経路である。「成功」をアウトカムとする先の分析では、都市水道事業型紛争にのみあてはまる条件であったが、農村開発水資源型の紛争でも部分的に前進させるためにはブローカーの存在が重要であることが分かった。表中の括弧内の数字は、各経路に該当する事例数であり、都市水道民営化型紛争1件は、「成功」モデルと同様ボリビアのコチャバンバにおける水戦争の例（付録の事例ID2）である。農村開発水資源型紛争は4件あり（事例ID12, 15, 22, 26）、たとえば、上述のコロンビアのラ・グアヒーラ県における水紛争（事例ID15）は、セレホン炭鉱を拡張するためのランチェリア川迂回工事プロジェクトをめぐる争いであるが、ここでブローカーの役割を果たしたのが「石炭研究センター（Centro de Estudios del Carbón）」である。これは、環境団体、一部の上下院議員、地元のセサル大衆大学（Universidad Popular del Cesar）の専門家らが協働して結成した組織であり、独自の調査研究や提言発表といった活動を行い、プロジェクトの停止に至らしめている。

もうひとつの頑強な結果は、都市水道民営化型紛争の際に、急進的な抗議行動へと発展した場合（強度=1）、水問題解決へ事態が動くという経路である。この経路に該当する事例は、アルゼンチンのトゥクマン（事例ID1）、ボリビアのコチャバンバ（事例ID2）およびエルアルト（事例ID3）の反民営化運動である。EJAtlasの記述から、3事例の共通点として、道路封鎖や土地・施設占拠等の抗議手法を用いて当局に激しく抵抗したこと、一般の住民が水道料金不払いやデモを通じて広範に運動に参加したこと、それを抑えきれなくなった政府が民営化を撤回したことを指摘できる。

整合性0.820の分析では新たに「新自由主義ではない」かつ「民主主義ではない」という経路が加わっている。ちなみに、条件の前についた～記号は否定を意味する。このパターンに該当する事例は、1991年のコロンビアのパロ川汚染をめぐる紛争だけである（事例ID13）。整合性を0.759まで下げると、「民主主義ではない」という条件が落ちて「新自由主義ではない」という条件のみになる。該当事例として、コロンビア・パロ川汚染の紛争に、1992年のボリビアのポーポ湖の汚染や枯渇をめぐる紛争（事例ID9）が加わっている。なぜ「新自由主義体制下ではないこと」や「民主主義体制でないこと」が水問題の解決に結びつくのだろうか。

新自由主義体制下では、水紛争の解決に困難が伴う可能性が高いことは、先行研究で示唆されており、これと矛盾した結果ではない。しかし、EJAtlasの紛争の概要を参照すると方法論的な課題に気づく。これら2つの事例の場合、紛争発生時と帰結時の間に大きなタイム・ラグがあったため、この条件組み合わせが分析結果として出たと考えられるのである。コロンビアの場合、紛争発生のは1991年であるが、その年の民主主義指標と新自由主義指標はいずれも低い。当時住民側が行った集団訴訟も敗訴に終わっていて、水問題解決の方向には向かっていない。しかし、2007年になると住民側に寄った判決が出るようになり、その結果水問題解決の値が1となっているのである。この間、民主主義指標は0.503から0.583へ上がり（まだ交差点として設定した0.6には達していないが）、新自由主義の指標であるKOFグローバル化インデックスは45から59へ上がり交差点50を超えている。これは、長期間にわたる紛争については、紛争の経過や動的過程を分析に組み込む必要性があることを示唆しており、「5. 結果の検討」で改めて検討することとする。

次に、「民主的水管理」をアウトカムとするfsQCAは、0.75以上の整合性の値に応じて4つある。「民主的水管理」関連の4項目のうち少なくともひとつを含んでいれば、この値は1となる（計18件、69.2%）。すべての簡略解に含まれたのは、都市水道民営化型紛争の場合、急進的な抗議行動がとられれば民主的水管理に至る部分的な成果がみられるというものである。都市水道民営化型紛争では、先の「水問題解決」と同様に、「民主的水管理」についても抗議行動による強い圧力が重要な条件となっている（該当する事例も同じID1, 2, 3）。反民営化の水紛争がSDGsに沿った形での解決に至るかどうかは、大規模動員によるところが大きいというのである。

一方、農村開発水資源型紛争の場合、都市水道民営化型紛争とは大きく異なる条件で民主的水管理の方向に進む可能性を示している。それは、まず、ブローカーが存在し、かつ、抗議行動が穏健であること（急進性が低い）というものである²⁰。抗議が激化しないことは、抗議活動に従事していた人々が後々水資源管理に関わっていく上で重要だということが考えられる。この経路に該当する3事例（事例ID15, 22, 26）のうちの一つが、メキシコのミチョアカン州におけるクイツェオ湖の水紛争である（ID22）。これは、道路建設や都市化によってクイツェオ湖の水質劣化・枯渇問題が生じ、農民が抗議をした事例である。抗議運動の早期段階で、政府部門、学界、社会組織、湖周辺住民が参加する「ミチョアカン州クイツェオ湖流域環境問題分析フォーラム」が問題の調査分析の発表を行う等ブローカーとしての役割を果たした結果、州政府が流域協議会を設置する等、民主的水管理に向かう流れが生まれている。

整合性閾値を低く設定した分析をみると、農村開発水資源型の紛争の場合、「民主主義」「新自由主義」「穏健な抗議」という3条件の組み合わせが加わっている。該当事例が10件もあり（事例ID10, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25）、固有被覆度が高

いことから（整合性閾値 .997 の場合 0.337、閾値 .863 の場合 0.275）、ラテンアメリカで広範にみられるパターンだという点で重要である。このパターンは、新自由主義的経済政策が中心的な状況下の、農村地域における開発事業に端を発する水資源をめぐる争いに関するものである。とくに興味深い点は、ブローカーの存在の有無にかかわらず（ブローカー条件だけは含まれていない!）、つまり、ブローカーとなる組織や集団の協力がなくても、政治体制が民主的で、かつ、抗議行動が激化しなければ、住民参加の方向に道を開く可能性があるという結果である。事例の中には、ブローカーが存在した紛争も含まれるが（事例 ID15, 22）、ほとんどはブローカーの関与が記録されていない紛争である。これは、水問題という技術的・専門的な課題の解決のためにはブローカーは必要であるが、民主的水管理に向けて住民参加を促すためには必ずしもブローカーは必要ではないということの意味している。例えば、コスタリカのポトレロの井戸・農水路管理をめぐる紛争（事例 ID16）では、司法が機能し、管理権引渡しに抵抗するコミュニティ住民の訴えを認める判断をしたため、ブローカーの介入がないままコミュニティ主体の水管理を成し遂げている。

整合性が 0.863 の結果では、「民主主義ではない」かつ「新自由主義ではない」という経路が含まれる。これに該当する事例は、水問題解決の分析同様、1991 年コロンビアのパロ川汚染に関する紛争だけである（事例 ID13）。既述のように、これは紛争発生から帰結までの間にタイムラグがある事例である。

次に、閾値を 0.751 まで下げた結果をみると、閾値 0.863 の「新自由主義」「穏健な抗議行動」「民主主義」という 3 条件の組み合わせから「民主主義」条件が外れたものになっている。この経路には、先の 10 件に加えて 3 件の農村開発水資源型紛争が該当している（事例 ID14, 17, 26）。閾値 0.863 の分析で含まれていた「穏健な抗議行動」条件は残っていることから、政治体制よりも抗議行動が激化しないことの方がより広範な事例を説明する条件のようである。

最後に、農村開発水資源型の紛争の場合、非民主的な体制下で民主的水管理が実現するという結果がでているが²¹、該当事例（事例 ID13, 14, 17, 26）から 2 つの可能性が考えられる。ひとつは、上述の紛争発生と帰結の間のタイムラグの問題であり、1991 年のコロンビアのパロ川の紛争が含まれている（事例 ID13）。第 2 の可能性は、ここにキューバ（事例 ID17）とベネズエラ（事例 ID26）の事例が含まれていることと関係している。権威主義体制下においては、政治的要求は抑圧の対象になったとしても、水へのアクセスといった物質的要求を突き付ける場合は、それは政権にとっても正当性を高めることにつながるため、住民参加の場を認める方向で進む可能性があることを示唆しているのかもしれない。今後の研究にとって興味深い点である。

前進なし（失敗）

「前進なし」欄は、「水問題解決」もしくは「民主的水管理」の方向に紛争が全く進まない条件を分析した結果である。水問題を解決することにつながる結果をひとつも生み出すことができなかつた紛争は9件（34.6%）あるが、いかなる条件の組み合わせによって、そのような「失敗」に至ってしまうのだろうか。

「失敗」に至る条件組み合わせを2つ特定した。ひとつは、農村開発水資源型の紛争に関するものであり、開発事業を進める側とその影響を受ける地域住民との間を仲介するブローカーの役割を果たすアクターが不在で、かつ、激しい抗議行動が生じた場合、水問題解決に向かう結果には至らないというものである。これに該当する事例は、メキシコのバハ・カリフォルニア州におけるアメリカのビール企業（Constellation Brands）誘致に伴う水利用問題（事例 ID23）と、同国ケレタロ州サンティアゴ・メスキティランのコミュニティが維持管理してきた井戸の管理権をめぐる問題（事例 ID24）である。いずれの事例も、民間企業の水利用を後押しする地元当局と住民との間で激しい対立に発展し、また両者の橋渡し役になるようなアクターも見当たらない。その結果、紛争の原因となった水問題も解決していない。この経路は整合性閾値を変えても見出される頑強なものである。

もうひとつの条件組み合わせは、整合性 0.812 の結果にのみ含まれるもので、都市水道民営化型の紛争の場合、非民主的な体制下では、他の条件のいかに関わらず、水問題解決にはつながらない結果になるという。この条件組み合わせを持つ事例は、コロンビアのバジェ・デル・カウカ県近隣地域の水道民営化をめぐる紛争である（事例 ID5）。スペイン企業 Unión Fenosa 社への水道と電力の民営化に反対する地元住民らが「水とエネルギーを守るための運動（Campaña por la defensa del agua y la energía）」を結成し、デモ、提訴、公開書簡発表等の穏健な抗議を行った争いであるが、活動家 27 名が右翼準軍事組織（paramilitares）によって殺害され、水問題解決の方向に進む成果がひとつも記録されていない。紛争当時 2000 年の V-Dem「選挙民主主義」指標は 0.555 と低いことから、非民主的な体制下で水道事業の民営化が行われる場合、抗議活動の強弱に関わらず、その声は抑圧され、民営化政策を止めるような譲歩を得ることすら難しいという結果をこの事例は反映している。

最後に、「民主的水管理」についてもそれが「失敗」する条件組み合わせを調べてみる。表 2 の下部の 3 つの fsQCA の簡略解は、「民主的水管理」に該当する 4 項目をひとつも含まない紛争（計 8 件、30.8%）を説明するものである。つまり、住民参加を促し民主的な水管理体制を構築する方向に全く進まない（という意味での）「失敗」に至る条件組み合わせを示したものである。まず、農村開発水資源型紛争の場合は、ブローカーが存在し、かつ、猛烈な抗議行動が生じると、住民の民主的参加を促すような方向には向かわないという結果になった。この経路に該当するのは、ブラジル

のサンフランシスコ川の都市・灌漑・工業用水のための流路変更プロジェクトにおける水紛争の事例だけである（事例 ID12）。プロジェクトのために多数の先住民コミュニティが消滅の危機にさらされ、ハンガーストライキ等の抗議行動が行われた。ブローカーとして中心的な役割を果たしたと思われる環境団体ネットワーク（Plataforma Dhesca Brasil）が環境影響評価報告書を発表する等したものの、結果的にプロジェクトは進められ、住民参加を高める結果は得られていない。

一方、都市水道民営化型紛争の場合は、非民主的な政治体制下では水資源管理の場に住民が民主的に参加できる方向には向かわないという結果となった（整合性閾値を 0.831 とした場合）。この条件組み合わせは「水問題解決」の「失敗」を分析した際と同じものであり、該当事例も同じである。都市水道民営化をめぐる争いに関しては、非民主的な体制下では、それだけで民主的水管理への道を閉ざしてしまう大きな障壁になっているようである。整合性の閾値を 0.784 まで下げると、「失敗」条件が、「非民主的な政治体制」から「穏健な抗議行動」に変わっていることが分かる。頑強とはいえない結果ではあるが、事例数が 5 であり、固有被覆度が 50.0% に達しているので、より広いパターンを示した結果だということができる。このパターンに該当するのは、先に示したコロンビアの事例（事例 ID5）に加えて、チリやメキシコの反民営化運動の事例が含まれている（事例 ID4, 6, 7, 8）。都市水道民営化型紛争の場合、民間企業によって構築された水道供給システムに住民の意思が入り込む余地は少なく、穏健な抗議行動ではそうしたシステムを部分的にでも変化させることは容易ではないことが示唆される。急進的な抗議行動を行うと「失敗」に至るといった結果が出た農村開発水資源型の紛争とは対照的である。

5. 結果の検討

本稿は、環境問題紛争データベース EJAtlas を用いて、水紛争が SDGs に沿った形で解決する条件を fsQCA を用いて検討した。SDGs に沿った形での解決とは、紛争の結果として「水問題解決」と「民主的水管理」が実現することである。その上で、水紛争の帰結を大きく「成功」、「部分的な前進」、「失敗（前進なし）」という 3 段階に分けて、それぞれの帰結に至る条件を探った。「成功」は水問題が解決し、かつ民主的水管理も実現し、環境正義が守られたとされる帰結である。つまり SDGs に沿った形での解決がなされたとみなすことができる事例である。「部分的な前進」は少しでも前進が見られるという帰結、「失敗」は全く前進が見られないという帰結である。

さらに本論文は、多数の事例を比較するマクロな視点を用いることで、先行研究に比して次の 3 つの貢献を目指した。第一に、SDGs に沿った形の解決に至るために共通の重要な要因、とりわけ要因の組み合わせ（経路）を見出すことである。第二に、

政治体制や経済政策というマクロな構造的要因が紛争の帰結に及ぼす影響の有無を探ることである。第三に、水紛争の多様性を考慮し、都市水道民営化型と農村開発水資源型という紛争のタイプによる条件の違いを見出すことである。これらが達成されたのかどうかを検討しながら、本論文で得られた知見をまとめたい。

第一に、ブローカーの重要性である。都市水道民営化型の紛争が「成功」する、農村開発水資源型の紛争が「部分的に前進」するためには、ブローカーの果たす役割が重要だということがわかった。本論文が目指した第一の貢献として、SDGsに沿った解決に至るための共通の重要な要因を見出すことができたと言える。ブローカーの重要性については既存の事例研究でも指摘されているが (Poupeau et al. 2018)、それらの研究とは全く別の研究手法と独自のデータを用いて実証できた点は重要である。ブローカーは、敵対する勢力双方に政治的な妥結点を見出すために意思疎通を根気よく続けることを促すと同時に、両勢力が後に手を携えることができるような仕組みや文化の醸成に寄与しているものと考えられる。このような努力を継続することにより、少しずつ水問題を解決し、民主的な水管理を実現する方向に進んでいくようである。

第二に、都市水道民営化型に着目してみると、「民主主義体制ではない」という条件が、「水問題解決」と「民主的水管理」を阻む、つまり「失敗」をもたらす最大の要因であることが示された (整合性閾値 0.784 の分析を除く)。非民主主義的な環境にある場合、抗議行動側の意思が抑圧されるどころか、ブローカーが紛争に関与することもまた彼らの身体や生命を脅かすことになりかねず、紛争に介入することも困難になると考えられる。本論文はマクロな構造的要因の影響の有無を探ることを第二の貢献としたが、まさにこの結果は政治体制というマクロな構造的要因の重要性を示している。都市水道民営化型の「部分的な前進」のためには急進的な抗議行動が、「成功」のためにはブローカーの存在が重要だという結果が得られたが、この型の水紛争における SDGs に沿った解決を考える際には、抗議行動やブローカーの動きを妨げうる非民主主義というマクロな文脈をまずは考慮する必要があると言える。

第三に、都市水道民営化型と農村開発水資源型を比較してみると、都市水道民営化型では急進的な抗議行動が「部分的な前進」をもたらすのに対して、農村開発水資源型では急進的な抗議行動が「失敗」をもたらすという結果が見られた。紛争の原因・類型の違いが最も対照的な形で現れたといえるが、なぜだろうか。都市水道民営化型紛争の場合、法律改正や多国籍企業撤退等の困難な課題を克服しないと再公営化という目標を達成できず、妥結の余地が少ない。その難題克服のために、住民の広範な運動参加と激しい抵抗が必要になっていると考えられる。一方、農村開発水資源型紛争の場合は、開発中止という目標達成には至らなくても、規制強化・環境改善・補償・水利権確保等の部分的改善で妥結する選択肢もある。その妥結のためであれば激しい抗議行動を必要としない可能性が考えられる。また、穏健な行動のほうが地域コミュ

ニティ内で禍根を残さず民主的水管理の方向にむかい易い可能性もあるだろう。

検討に値する興味深い結果を得ることができたと思われるが、その一方で限界もあり今後の課題としたい。まず、本論文では、そもそもなぜ水紛争が起きるのかという点については考察を深めることができなかつた。もちろん、水道の民営化や農村開発事業等、紛争の発端となった原因を勘案した分析を行ってはいるが、民営化や開発によって紛争が生じない場合もあるわけであり、紛争が発生し社会動員が生じる要因も探求してはじめて水紛争の全体像を捉えることができる。とくに、マクロな視点から水紛争の傾向を把握するという本研究の探索的な目的からすれば、ラテンアメリカ地域の水紛争がどのように分布しているのか、なぜ一部の地域では頻発し他の地域では希少なのかを理解しておくことが望ましい。既述のように、EJAtlasは代表性のないデータであり、紛争の地域的分布を反映するデータではないため、この目的には不適當である。これは情報収集のハードルが非常に高いテーマであり、通常イベント・データ分析等が用いられる。「事件・言語・論調のグローバルデータベース (GDELT)」²²や「武装紛争地域イベントデータセット (Armed Conflict Location and Events Dataset : ACLED)」²³等を活用する方法が考えられる (和田 2022)。

次に、農村開発水資源型の結果から2つの課題が残された。ひとつは、成功に至る経路が見出されなかつたという点である。同タイプで成功に至った5つの事例を見ると、都市への水路建設 (事例 ID14)、鉱山開発に伴う河川迂回 (事例 ID15)、コミュニティ水管理の接収 (事例 ID16)、花産業による水質汚染・水利用 (事例 ID18, 19) というように、開発の内容や規模が異なる。本論文では、こうした多様な水紛争をマクロな視点から広く比較することによって、「部分的な前進」や「失敗」に至る共通の経路を見出すことができたわけであるが、「成功」に至る要因や経路を見出すためには、農村開発水資源型紛争をさらに細かく分類した分析や、詳細な比較事例分析が必要になると考えられる。

もうひとつは、農村開発水資源型紛争で急進的な抗議行動を行うと失敗に至るといふ経路に関する課題である。そもそも対立する勢力の関係が当初から悪化していたからこそ、急進的な抗議行動に訴えざるを得ず、必然的に失敗に至ったという解釈も可能である。紛争前の勢力関係が紛争の帰結を規定しているという解釈である。しかし、この経路に当てはまる事例 (事例 ID12, 23, 24) の勢力関係が、他の事例のそれに比べて極端に悪いという事実はデータからは見出せなかつた。そこで、なぜ一部の紛争は急進的な抗議行動に発展するのか、また、急進的な抗議行動を行うとなぜ失敗に至ってしまうのかを明らかにすることを今後の比較事例研究の課題としたい。

最後に、本研究の課題は、「時間」が分析に取り入れられていないことである。民主主義指標や新自由主義政策のレベルにしても、また、ブローカーの登場や抗議活動が活性化するタイミングにしても、時間とともに紛争の状況 (条件) は変化していく

ものであり、本論文の分析はそれを勘案できていない。そのため、紛争発生時と帰結時の間にタイムラグがある事例では、紛争発生時に見られた条件を使って10～20年後の帰結を説明するということになり、うまく解釈できないという課題も残った。EJAtlasを用いることの限界なのであるが、今後は、本稿で取り上げた条件（と今後発見する条件）を、詳細な比較事例研究を行うことによって時間軸とともに動かしていき、紛争の動態分析を実践したい。これにより、どのようにすればSDGsの理念に沿ったより民主的なガバナンスを実践して、水問題を解決していくことができるのか、より説得的な答えにたどり着けるのではないだろうか。

付記

本誌掲載にあたり2名の査読の先生方から貴重なご指摘を賜りました。心よりお礼申し上げます。また、本報告は、科研費基盤研究C『公共サービスをめぐる紛争の解決モデル：ラテンアメリカ事例として』（20K04995：研究代表者大石晃史）、基盤研究A『気候変動と水資源をめぐる国際政治のネクサス－安全保障とSDGsの視点から』（19H00577：研究代表者藤原帰一）、並びに基盤研究B『ポスト新自由主義時代の社会運動が提唱する「もう一つの世界」に関する国際共同研究』（18H00921：研究代表者和田毅）の研究成果の一部です。

付録：水紛争事例一覧

紛争型	事例ID	国/地方/年	アウトカム			条件			
			成功	水問題解決	民主的水管理	民主主義	新自由主義	ブローカー	抗議強度
都市 水道 民営 化 型	1	アルゼンチン	0	1	1	0.97	0.86	0	1
		トゥクマン 1995	フランスVivendi社への民営化により水道料金が高騰し水質が悪化したことに対し、住民は「トゥクマンの水利用消費者を守る会」を結成し、国内外の環境団体と共に水道料金不払い、道路封鎖、土地占拠、デモ等の抗議行動を行った（抗議強度=1）。抗議活動の結果、アルゼンチン政府は民営事業を取りやめにするを決定し（水問題解決=1）、州政府と地元水道労組が出資する形で再公営化されたが（民主的水管理=1）、Vivendi社から多額の損失補償をアルゼンチン政府は請求されることになった（成功=0）。						
	2	ボリビア	1	1	1	0.91	0.72	1	1
		コチャバンバ 2000	アメリカBechtel社への民営化により水道料金が上昇し、水資源利用や雨水収集にさえライセンスが必要となったことに対し、住民は「水と生命を守る連合 (Coordinadora)」を結成し、大規模な抗議行動を展開した（抗議強度=1）。抗議の過程では、水専門家委員会（Mesa Técnica del Agua）といった専門家集団によるCoordinadoraへの協力も見られた（ブローカー=1）。政府は民営化を断念し、水道は住民参加が強化される形で再公営化された（水問題解決=1、民主的水管理=1、成功=1）。						
	3	ボリビア	0	1	1	0.91	0.79	0	1
		ラパス 2005	フランスSuez社への民営化により、貧困地区であるエルアルトの住民は高い水道料金や質が低く供給に問題を抱えた水道サービスに苦しむことになった。住民がエルアルト住民連合（FEJUVE）を中心に道路封鎖、土地占拠、デモ、ストライキ等の抗議行動を行った結果（抗議強度=1）、政府は民営事業を取りやめにするを決定した（水問題解決=1、民主的水管理=1）。しかし、政府には民営化の際の開発融資返済が求められ、水の安定供給という課題も残されている（成功=0）。						
	4	チリ	0	1	0	0.97	0.98	0	0
		ロスラゴス 2019	フランスSuez社への民営化以降、民営事業者は設備不平等でたびたび政府から制裁を受けており、水道料金も高額であった。関連工場からの石油流出事故をきっかけに、市民はデモや住民投票等の形で抗議を行った（抗議強度=0）。問題を起こした事業者は撤退したものの（水問題解決=1）、別の事業者に替わる形で民営事業は継続している（民主的水管理=0、成功=0）。						
	5	コロンビア	0	0	0	0.39	0.59	0	0
		バジェデルカウ カ及び大西洋 地域 2000	スペインUnión Fenosa社への水道と電力の民営化により、水道料金が上昇し、また事前通告のない停電による断水等の問題が生じた。これに対して、デモ、司法への提訴、公開書簡の発表等の抗議活動が行われた（抗議強度=0）。しかし、抗議の過程で反民営化活動家27名が右翼準軍事組織（paramilitares）によって殺害され、問題は解決せず、民営事業は継続のままとなった（成功=0、水問題解決=0、民主的水管理=0）。						
	6	メキシコ	0	0	0	0.67	0.92	0	0
		ハリスコ 2012	水道事業は公営であるものの、スペインAgbar社への民営化を念頭においた動きがたびたび見られた。近年では周辺河川の汚染や水源となる湖の持続可能性の問題も生じたため、住民は「水を守り民営化に反対する広域戦線（FADAP）」を結成し、抗議行動を展開した。しかし、民営化へと向かう流れを止めるには至っていない（成功=0、水問題解決=0、民主的水管理=0）。						
	7	メキシコ	0	0	0	0.62	0.96	0	0
		メキシコシティ 2015	メキシコ企業とフランスVeolia社・Suez社への民営化以降、過大請求や水道インフラの維持管理問題等が生じ、特に貧困地区ほど水不足や断水の影響を受けるという状況が続いた。市民はデモ等の抗議行動を展開したものの（抗議強度=0）、水道事業の仕組みは従来のもまとなっている（成功=0、水問題解決=0、民主的水管理=0）。						
	8	メキシコ	0	1	1	0.73	0.96	0	0
		ケレタロ 2019	国内AGUAA社への民営化によって料金、供給、水質の面で悪影響を受けていたが、さらに悪質な宅地開発業者のもとで水道設備が十分に整備されない地区が発生するという問題も生じた。当該地区の住民は、州水管理委員会（Comisión Estatal del Agua）による水道運営を求める運動を展開した。全体としてそれほど状況は改善されていないが（成功=0）、宅地開発の一時中断や（水問題解決=1）、参加の強化も報告されている（民主的水管理=1）。						

付録（続き）

紛争型	事例ID	国/地方/年	アウトカム			条件			
			成功	水問題解決	民主的水管理	民主主義	新自由主義	ブローカー	抗議強度
農村開発水資源型	9	ボリビア	0	1	0	0.85	0	0	0
		ウンタビ 1992	ポーボ湖は気候変動、塩化、鉱山汚染、農業用水への流用によって消滅の危機に晒され、生態系や漁業で生計を立てていた住民に大きなダメージを与えた。湖消滅に関する調査研究の発表、問題解決のための資金投入、ラムサール条約による保護地域への指定等がなされたもの（水問題解決=1）、問題がピークに達してからの事後的な対策であり、状況の改善はあまり見られない（成功=0、民主的水管理=0）。						
	10	ボリビア	0	0	1	0.61	0.78	0	0
		サンタクルス 2016	ビライ川は河川環境保護のため骨材採取の規制が設けられていたが、違法業者が侵入し、地下水の消失、感染症等の健康問題、河川流路の変化という問題を引き起こした。同地域の社会組織と環境活動家はこの問題に対処するよう当局に訴えた。当局は訴えを受けて問題への対応をする姿勢を見せてはいるが、被害の賠償を行う意思は示していない（成功=0、水問題解決=0、民主的水管理=1）。						
	11	ブラジル	0	0	1	0.98	0.73	0	0
		セアラ 2003	国家主導の大規模灌漑計画によって先住民（Tremembé）が移住を余儀なくされた。大半の家族は買収によって土地を手放したものの、残った家族は地域団体や他の先住民の協力を得ながら、土地所有の承認を求める運動を展開した。運動の結果、法務省は土地所有を認めるに至った（成功=0、水問題解決=0、民主的水管理=1）。						
	12	ブラジル	0	1	0	0.98	0.78	1	1
		北東部地域 2005	国家主導の都市・灌漑・工業用水のためのサンフランシスコ川の流路変更プロジェクトによって多数の先住民コミュニティが消滅の危機に晒された。ハンガーストライキが行われ（抗議強度=1）、市民社会ネットワーク（Plataforma Dhesca）による影響評価報告書も発表された。補償はされたものの（水問題解決=1）、プロジェクトは進められた（成功=0、民主的水管理=0）。						
	13	コロンビア	0	1	1	0.28	0.01	0	0
		カウカ 1991	サトウキビ農業・鉱業・畜産の発展、人口増加、気候変動によりパロ川の汚染問題が発生し、パロ川に依存するブルルト・テハダは大きな影響を受けた。同地区の住民リーダーは製糖企業や地元環境当局を司法に訴える等の形で抗議した。パロ川の管轄はカウカ地方自治組合が行うようになり、廃水処理施設建設等も進められたが（水問題解決=1、民主的水管理=1）、パロ川の環境問題は未解決のままとなっている（成功=0）。						
	14	コロンビア	1	1	1	0.44	0.73	0	0
		バジェデルカウカ 2006	EMCALI社によるバンセ川からカリ南部への水供給水路建設プロジェクトが計画され、開発地区への環境面や社会的な悪影響が懸念された。地元住民はEMCALI社と地元環境当局に対する集団訴訟を行った（抗議強度=0）。住民側が勝訴し、プロジェクトの代替案が模索されている（成功=1、水問題解決=1、民主的水管理=1）。						
	15	コロンビア	1	1	1	0.71	0.82	1	0
		ラグアヒーラ 2011	セレホン炭鉱拡張のためのランチェリア川迂回計画に対する水紛争である。この計画が実行された場合、水不足、河川環境への悪影響、ランチェリア川と伝統的に結びつく先住民（Wayuu）への文化的悪影響が懸念された。政治家、セサル大衆大学、環境団体がイニシアティブをとり石炭研究センター（Centro de Estudios del Carbón）を結成し（ブローカー=1）、独自の調査研究を発表する等として反対運動を行い、最終的にプロジェクトの停止に至っている（成功=1、水問題解決=1、民主的水管理=1）。						
	16	コスタリカ	1	1	1	0.99	0.93	0	0
グアナカステ 2014		元来農村コミュニティの水道管下水道管理者協会（Asociación Administradora de Acueductos y Alcantarillados: ASADA）が主体となって井戸や農水路を管理してきたが、国や開発業者が水道システムの引き渡しを求めて圧力をかけるようになった。一時的に国への引き渡しが認められ、警察は強制接收を実行しようとしたものの、コミュニティやASADAが抵抗した結果、引き続きコミュニティ主体の管理が続けられている（成功=1、水問題解決=1、民主的水管理=1）。							
17	キューバ	0	1	0	0.02	0.86	0	0	
	オルギン 2017	給水システム開発と観光産業用の水確保を目的としたメロネ貯水池建設により、アロヨセコ（Arroyo Seco）地区の住民は移住を余儀なくされた。移住先では、不安定な水供給や不十分な交通手段等の問題が噴出し、補償は与えられたものの（水問題解決=1）、苦情を申し立てたり交渉をする機会も設けられなかった（成功=0、民主的水管理=0）。							

水紛争を持続可能な開発目標に沿った形で解決できるか

付録（続き）

紛争型	事例ID	国/地方/年	アウトカム			条件			
			成功	水問題解決	民主的水管理	民主主義	新自由主義	ブローカー	抗議強度
農村 開発 水資源 型	18	エクアドル	1	1	1	0.83	0.78	0	0
		ピチンチャ 2005	タバクンド（Tabacundo）小規模灌漑設備は伝統的に先住民農村コミュニティによって維持されてきたが、花産業の成長によって従来の農民の水利用が困難になるという問題が生じた。地元の社会組織が集まり、水利権や水路の管理を求める運動を行った。水・環境総合管理コンソーシアム（CODEMIA）というプラットフォームのもと草の根組織が水路の法的責任者となり、花産業の水量利用制限が設けられ、農民の水利権も保証された（成功=1、水問題解決=1、民主的水管理=1）。						
	19	エクアドル	1	1	1	0.58	0.83	0	0
		ピチンチャ 2009	花産業の化学物質利用や有害廃棄物の不適切処理等によって、ペドロ・モンカヨ州では水質汚染問題が発生した。地元社会組織は規制と法令遵守を求める運動を行った。その結果、花卉会社の75%がライセンスを取得する等、花産業の法令遵守を促し、農薬の使用と廃棄を規制することに成功した（成功=1、水問題解決=1、民主的水管理=1）。						
	20	メキシコ	0	0	1	0.69	0.9	0	0
		ケレタロ、 イダルゴ 2010	イダルゴ州からケレタロ州へモクテスマ川の湧水を運ぶ123kmに及ぶパイプラインを建設する計画を、ケレタロ州政府、連邦政府、民間企業が共同で発案した。しかし、パイプラインを敷設する多くの場所で水管理、水質汚染、土地接収に関する問題が発生し、それに対して道路封鎖等の抗議も行われた。一部では、交渉によって問題解決をはかる動きもみられるもの（民主的水管理=1）、全体として問題の解決からは程遠い状況が続いている（成功=0、水問題解決=0）。						
	21	メキシコ	0	1	1	0.69	0.9	0	0
		ソノラ 2010	ソノラ州政府主導で、州都の水需要へ対応するための水路建設が計画され、水路周辺都市の住民やヤキ族コミュニティへの水供給や経済活動に問題が生じた。住民やヤキ族側は「水を求める市民運動（Movimiento Ciudadano por el Agua）」を結成した。技術的な調査の実施や代替案の検討を含めた合意がなされたもの（水問題解決=1、民主的水管理=1）、水路自体は稼働し続けている（成功=0）。						
	22	メキシコ	0	1	1	0.61	0.96	1	0
		ミチョアカン 2017	道路建設、農業用水としての利用、都市化によってクイツェオ湖の水質劣化、枯渇問題が生じた。1996年にクイツェオ湖の環境問題分析のためのフォーラムが開催され、2017年には政府部門、学界、社会組織、湖周辺住民が参加するフォーラム「クイツェオの声（Voces de Cuitzeo）」も実施された（ブローカー=1）。こうした動きに対して、州政府は流域協議会の設置や科学的調査の推進も行ってきたが（水問題解決=1、民主的水管理=1）、あまり成果は生まれていない（成功=0）。						
	23	メキシコ	0	0	1	0.75	0.96	0	1
		バハカリフォル ニア 2018	アメリカ・アルコール関連大手企業Constellation Brandsのビール工場による大量の水利用をめぐり、エヒード（農業共有地）住民との間に紛争が生じた。行政が企業を支援し、当局とエヒード住民との間で暴力的な衝突に発展した（抗議強度=1）。住民団体側は住民投票や市民協議の仕組みを提案する等、以前より住民参加は強化されたが（民主的水管理=1）、紛争は継続している（成功=0、水問題解決=0）。						
24	メキシコ	0	0	0	0.67	0.96	0	1	
	ケレタロ 2020	サンティアゴ・メスキティランのコミュニティによって管理されてきた井戸の管理権が州水管理委員会に引き渡されて以降、民間企業による盗水や違法な開発といった問題が生じた。住民側は州水管理委員会に対して水利権の回復を求めて道路封鎖等の抗議を行い、当局との対立は激化した（抗議強度=1）。抗議グループへの脅迫や不当逮捕等も生じ、紛争は継続している（成功=0、水問題解決=0、民主的水管理=0）。							
25	メキシコ	0	0	1	0.6	0.96	0	0	
	ブエブラ 2021	フランスDanone社傘下飲料メーカーBonafont社による不透明な大量の採水により、近隣地域の生活用水や農業用水の枯渇という問題が生じた。住民側は「水と土地を守る住民連合（Pueblos Unidos en Defensa del Agua y el Territorio）」を結成し、会社の撤退を要求した。住民参加の強化が報告されているものの（民主的水管理=1）、会社の撤退はなされていない（成功=0、水問題解決=0）。							
26	ベネズエラ	0	1	1	0.17	0.66	1	0	
	アラグア、 カラボボ 2007	汚染問題が深刻なバレンシア湖の増水問題に対処するために他の流域への分水を行った結果、その流域のバレンシア、マラカイ、カラカス等の都市の配水にも汚染問題が生じ、それに伴う配水制限を引き起こした。専門家組織、環境団体、元州議会議員も加わる形で（ブローカー=1）、バレンシア湖の増水氾濫への補償を求める運動、湖からの分水の中止や都市部での良質な水アクセスを求める運動が行われた。代替案の検討や補償等が報告されているが（水問題解決=1、民主的水管理=1）、分水は続いている（成功=0）。							

注記

¹ 「水紛争」という言葉は暴力的な闘争を想起させるかもしれないが、ここでは暴力的衝突だけでなく、非暴力的な抗議行動や抗議手段を取らない対立等も含めた「水をめぐる多様な形の争い」という意味で「水紛争」というラベルを用いることにする。

² SDGs のひな形がコロンビアによって提案され、2012 年のブラジルでの国連持続可能な開発会議（通称リオ+20）での成果が 2015 年の SDGs の採択につながる等、ラテンアメリカは SDGs に対して主導的な役割を果たしてきた（舩方 2021）。

³ 詳細は、国際連合のホームページ（<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>）を参照（2022 年 7 月 17 日閲覧）。

⁴ EJAtlas に紛争を登録する基準として 3 つの要件が設けられている。それらは、(1) 実際にもしくは潜在的に環境と社会に悪影響をもたらす経済活動や法制化が行われること、(2) そうした被害が起こった、あるいは起こりそうだという主張や運動が環境正義組織（environmental justice organization）によって行われること、(3) そうした紛争がマスコミにより報じられること、である。詳細は、EJAtlas のホームページ（<https://ejatlas.org/about>）を参照されたい（2022 年 5 月 9 日閲覧）。

⁵ EJAtlas 研究チームによりデータ入力のチェックが行われてはいるが、活動家や専門家が情報を入力する際に一律の分類基準が適用されているかという検者間信頼性（inter-rater reliability）の問題もあることを念頭に置いておく必要があるだろう。

⁶ EJAtlas のホームページ（<https://ejatlas.org/about>）に記載された指摘である（2022 年 5 月 9 日閲覧）。

⁷ 水資源管理以外の環境問題カテゴリには、生態系維持のための紛争、バイオマスと土地をめぐる紛争（森林、農業、漁業、畜産業管理）、化石燃料と公平な温暖化・エネルギー対策、産業と電力をめぐる紛争、インフラと建築環境問題、鉱石・建築資材の採取問題、核問題、観光・余暇活動の問題、廃棄物管理の問題、その他がある。

⁸ 「農村開発水資源型」というラベルを用いているが、都市を舞台にした争いも少数だが含まれている。水は上流から下流へと流れていくため、農村に起因した問題であっても下流の都市部で問題が顕在化する場合もあるのが水資源問題の特徴である。都市を中心に展開する紛争であっても、水道事業民営化に関わるものではなく、開発事業に関するものは「農村開発水資源型」のカテゴリに含めている。

⁹ この「成功」フィールドの情報は既存研究にも用いられている。Özkaynak et al. (2015) は、鉱山をめぐる紛争の成否を質的及び量的分析を通じて探求している。

¹⁰ たとえば、民間水道企業のもとで引き起こされた水質汚染問題は解決したものの、民営方式は継続したチリの紛争（付録の事例 ID4）や、大量の水利用を伴うビール工場誘致をめぐって、住民投票の実施という形で住民参加は強化されたものの、工場の撤退には至らなかったメキシコの紛争（事例 ID23）等が挙げられる。

¹¹ アウトカムの値を作成するにあたり、データベースに記載された紛争に関する質的な情報と量的な情報とが内容一致していない事例が 3 件確認された（付録の事例 ID3, 18, 19）。質的な情報とは、「説明（description）」「詳細（details）」「第 2 タイプ（type.2nd）」フィールドに記載された、紛争の概略を説明した文章のことである。3 件いずれも、概略では、「水問題解決」も「民主的水管理」も 1 とすべきところが 0 となっていた。著者が内容を検討し、データ入力の際の見落としと考えられたので値を 1 に修正した。未修正のデータを用了 QCA の結果は著者から入手可能である。

¹² このデータは KOF スイス経済研究所のホームページから入手できる (<https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>; 2020 年 7 月 5 日閲覧)。

¹³ 統計ソフト R (バージョン 4.02) の QCA パッケージの `calibrate` 関数を用いてキャリブレーションを行った。

¹⁴ たとえば、チリの場合、アジェンデ社会主義政権期の値が 46.1 (1972 年)、ピノチェト政権の新自由主義政策開始期の値が 50.0 (1976 年)、新自由主義政策が持続する 2008 年は 78.4 である。メキシコの場合、新自由主義転換前の 1982 年の値が 45.3、北米自由貿易協定が発効した 1994 年が 52.8、2017 年は 72.5 である。

¹⁵ たとえば、チリの場合、ピノチェト軍事政権の最終年が 0.12 (1989 年)、民主化後の 1991 年が 0.81 となっている。安定した民主主義制度を維持しているコスタリカの場合、1980 年以降は 0.86 以上の値を続けている。メキシコの場合、一党独裁型権威主義体制期の値は 0.31 (1978 年) だったのに対し、政権交代の起きた 2000 年は 0.62 まであがっている。これらを勘案して閾値を決定した。

¹⁶ 真理表分析には、R ソフトの QCA パッケージの `truthTable` 関数を利用した。

¹⁷ PRI は Proportional Reduction in Inconsistency (不整合減少率) の略である。本分析の場合、アウトカムがファジィ集合でなく 0 と 1 から成るクリस्प集合なので二つの数値は同じである。整合度や不整合減少率については、Ragin (2008, 94–97) を参照。

¹⁸ 複雑解、中間解、簡略解の計算には、R ソフトの QCA パッケージの `minimize` 関数を用いた。複雑解と中間解は著者から入手可能である。

¹⁹ 表 1 のような、真理表を含めた詳細な結果は各分析ごとに作成済であるが、ここではスペースの都合により省略する。著者から入手可能である。

²⁰ 整合性を .997 や .863 に設定した fsQCA では、ふたつの結果が示された。これは、モデルの曖昧性 (model ambiguity) と呼ばれ、データから複数の結果が導かれる状況を指している。このような場合、解整合性と解被覆度の積の大きい結果のほうがよりデータに適合しているという観点から、その結果を選ぶ方法もある。表 2 では、その方法を採用し「ブローカー * ~強度」経路を含む結果のみを表示している。採用されなかった結果には、代わりに「ブローカー * ~民主主義」経路が含まれており、ブローカーが重要な点は同じである。

²¹ この場合もモデルの曖昧性がみられた。「非民主主義」は、解整合性と解被覆度の積がより大きい結果に含まれる経路で、もうひとつの結果は「非民主主義」かつ「非新自由主義」という、閾値 .863 の結果も含有する経路を含んだものである。

²² GDELT については、ホームページ (<https://www.gdelproject.org/data.html>) を参照されたい (2022 年 7 月 17 日閲覧)。

²³ ACLLED のホームページ (<https://acleddata.com/#/dashboard>) を参照 (2022 年 7 月 17 日閲覧)。

参考文献

- Amenta, Edwin, Neal Caren, Elizabeth Chiarello, and Yang Su. “The Political Consequences of Social Movements.” *Annual Review of Sociology* 36(1): 287–307. 2010.
- Arana, Vladimir. *Water and Territory in Latin America: Trends, Challenges and Opportunities*. Switzerland: Springer. 2016.
- Arce, Moises, and Paul T. Bellinger. “Low-Intensity Democracy Revisited: The Effects of Economic Liberalization on Political Activity in Latin America.” *World Politics* 60(1): 97–121. 2007.
- Barlow, Maude. *Blue Covenant: The Global Water Crisis and the Coming Battle for the Right to Water*. New York: New Press. 2007.

- Baumgartner, Michael, and Alrik Thiem. "Often Trusted but Never (Properly) Tested: Evaluating Qualitative Comparative Analysis." *Sociological Methods & Research* 49(2): 279–311. 2020.
- Budds, Jessica, and Gordon McGranahan. "Are the Debates on Water Privatization Missing the Point? Experiences from Africa, Asia and Latin America." *Environment and Urbanization* 15(2): 87–114. 2003.
- Bustamante, Rocio. "The Water War: Resistance Against Privatisation of Water in Cochabamba, Bolivia." *Revista de Gestión del Agua en América Latina* 1: 37–46. 2004.
- Conca, Ken, and Erika Weinthal. "The Political Dimensions of Water" in Conca, Ken, and Erika Weinthal. (eds.) *The Oxford Handbook of Water Politics and Policy, Vol. 1*. New York: Oxford University Press. 2018.
- Coppedge, Michael, John Gerring, Carl Henrik Knutsen, Staffan I. Lindberg, Jan Teorell, David Altman, Michael Bernhard, Agnes Cornell, M. Steven Fish, Lisa Gastaldi, Haakon Gjerløw, Adam Glynn, Allen Hicken, Anna Lührmann, Seraphine F. Maerz, Kyle L. Marquardt, Kelly McMann, Valeriya Mechkova, Pamela Paxton, Daniel Pemstein, Johannes von Römer, Brigitte Seim, Rachel Sigman, Svend-Erik Skaaning, Jeffrey Staton, Aksel Sundtröm, Eitan Tzelgov, Luca Uberti, Yi-ting Wang, Tore Wig, and Daniel Ziblatt. *V-Dem Codebook v11.1*. Varieties of Democracy (V-Dem) Project. 2021.
- Davenport, Christian, Hank Johnston, and Carol M. Mueller. (eds.) *Repression and Mobilization*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 2005.
- de Távira, Ana Pohlenz. "Movimiento indígena y campesino por la defensa del agua y el territorio: la Marcha por el agua y la Madre tierra en Guatemala en abril de 2016." *Revista Convergência Crítica* 9: 12-19. 2016.
- della Porta, Donatella. "Political Opportunity/Political Opportunity Structure" in Snow, David A., Donatella Della Porta, Bert Klandermans, and Doug McAdam. (eds.) *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Social and Political Movements, vol. 3*. Malden, MA: Wiley. 2013.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. *The State of Food and Agriculture 2020. Overcoming Water Challenges in Agriculture*. Rome. 2020.
- García Salazar, Edith Miriam, y Mario Enrique Fuente Carrasco. "La disputa por el agua residual en México como conflicto ecológico-distributivo paradójico." *Regions & Cohesion* 11(3): 54–79. 2021.
- Goodwin, Jeff, and James M. Jasper. "Caught in a Winding, Snarling Vine: The Structural Bias of Political Process Theory." *Sociological Forum* 14(1): 27–55. 1999.
- Gygli, Savina, Florian Haelg, Niklas Potrafke, and Jan-Egbert Sturm. "The KOF Globalisation Index – Revisited." *Review of International Organizations* 14(3): 543–574. 2019.
- Haines, Herbert H. "Radical Flank Effects" in Snow, David A., Donatella Della Porta, Bert Klandermans, and Doug McAdam. (eds.) *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Social and Political Movements, vol. 3*. Malden, MA: Wiley. 2013.
- Hughes, Sara, and Megan Mullin. "Local Water Politics" in Conca, Ken, and Erika Weinthal. (eds.) *The Oxford Handbook of Water Politics and Policy, Vol. 1*. New York: Oxford University Press. 2018.
- Klein, Peter Taylor. "Engaging the Brazilian State: The Belo Monte Dam and the Struggle for Political Voice." *The Journal of Peasant Studies* 42(6): 1137–1156. 2015.
- Kriesi, Hanspeter, Ruud Koopmans, Jan W. Duyvendak, and Marco G. Giugni. *New Social Movements in Western Europe: A Comparative Analysis*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 1995.
- Kruse, Thomas. "La Guerra del Agua en Cochabamba, Bolivia: terrenos complejos, convergencias nuevas" in De La Garza Toledo, Enrique (ed.) *Sindicatos y nuevos movimientos sociales en América Latina*. Argentina:

- CLACSO. 2005.
- Legewie, Nicolas. “Anchored Calibration: From Qualitative Data to Fuzzy Sets.” *Forum Qualitative Sozialforschung/ Forum: Qualitative Social Research* 18(3) Article 14. 2017.
- Lopez Porras, Gabriel, Lindsay C. Stringer, and Claire H. Quinn. “Corruption and Conflicts as Barriers to Adaptive Governance: Water Governance in Dryland Systems in the Rio del Carmen Watershed.” *Science of the Total Environment* 660: 519–530. 2019.
- Lubell, Mark, and Carolina Balazs. “Integrated Water Resources Management: Core Research Questions for Governance” in Conca, Ken, and Erika Weinthal (eds.) *The Oxford Handbook of Water Politics and Policy, Vol. 1*. New York: Oxford University Press. 2018.
- Marín, Luis E. “Public Participation in Mexico’s Water Management ... or Not?” *Ground Water* 52(6): 813–814. 2014.
- 舩方周一郎. 「地球環境政治におけるラテンアメリカの役割：世界に発信する 21 世紀の持続可能な開発」畑恵子・浦部浩之編『ラテンアメリカ地球規模課題の実践』新評論. 2021.
- McAdam, Doug. *Political Process and the Development of Black Insurgency, 1930-1970*, 2nd edition. Chicago and London: University of Chicago Press. 1999.
- McAdam, Doug, John D. McCarthy, and Mayer N. Zald. (eds.) *Comparative Perspectives on Social Movements: Political Opportunities, Mobilizing Structures, and Cultural Framings*. Cambridge: Cambridge University Press. 1996.
- Meyer, David S., and Debra C. Minkoff. “Conceptualizing Political Opportunity.” *Social Forces* 82(4): 1457–1492. 2004.
- Návar Cháidez, José. “Water Scarcity and Degradation in the Rio San Juan Watershed of Northeastern Mexico.” *Frontera Norte* 23(46): 125–150. 2011.
- Ochoa-García, Heliodoro, and Stephan Rist. “Water Justice and Integrated Water Resources Management: Constitutionality Processes Favoring Sustainable Water Governance in Mexico.” *Human Ecology: An Interdisciplinary Journal* 46(1): 51–64. 2018.
- 岡田勇. 『資源国家と民主主義：ラテンアメリカの挑戦』名古屋大学出版会. 2016.
- Ortiz, David G., and Sergio Béjar. “Participation in IMF-Sponsored Economic Programs and Contentious Collective Action in Latin America, 1980–2007.” *Conflict Management and Peace Science* 30(5): 492–515. 2013.
- Özkaynak, Begüm, Beatriz Rodriguez-Labajos, Cem İ. Aydın, Ivonne Yanez, and Claudio Garibay. “Towards Environmental Justice Success in Mining Conflicts: An Empirical Investigation.” *EJOLT Report* (14). 2015.
- Poupeau, Franck, Lala Razafimahefa, Jérémy Robert, Delphine Mercier, Gilles Massardier, and Pedro Jacobi. “The Ecologization of Water Management” in Poupeau, Franck, Lala Razafimahefa, Jérémy Robert, Delphine Mercier, Gilles Massardier, and Pedro Jacobi. (eds.) *Water Conflicts Hydrocracy in The Americas: Coalitions, Networks, Policies*. IEE-USP. 2018.
- Ragin, Charles C. *Fuzzy-Set Social Science*. Chicago: University of Chicago Press. 2000.
- . *USER’S GUIDE TO Fuzzy-Set / Qualitative Comparative Analysis*. Department of Sociology, University of Arizona. 2008. (森大輔訳『Fuzzy-Set / Qualitative Comparative Analysis ユーザーガイド』)
- Rogers, Peter, and Alan W. Hall. “Effective Water Governance.” *TEC Background Papers* 7. 2003.
- Ruelas-Monjardin, Laura C., Juan M. Chavez-Cortes, and David P. Shaw. “Scarcity and Conflict, Key Problems in Water Management: A Mexican Case Study.” *Local Environment* 14(8): 765–782. 2009.

- Simmons, Erica S. *Meaningful Resistance: Market Reforms and the Roots of Social Protest in Latin America*. New York: Cambridge University Press. 2016.
- Temper, Leah, Daniela del Bene, and Joan Martinez-Alier. “Mapping the Frontiers and Front Lines of Global Environmental Justice: The EJAtlas.” *Journal of Political Ecology* 22(1): 255–278. 2015.
- Thiem, Alrik. “Beyond the Facts: Limited Empirical Diversity and Causal Inference in Qualitative Comparative Analysis.” *Sociological Methods & Research* 20(10): 1-14. 2019.
- Tilly, Charles. *Regimes and Repertoires*. Chicago: The University of Chicago Press. 2006.
- UNESCO and UNESCO i-WSSM. *Water Security and the Sustainable Development Goals (Series 1)*. Global Water Security Issues (GWSI) Series. Paris: UNESCO Publishing. 2019.
- von Bulow, Marisa. “Brokers in Action: Transnational Coalitions and Trade Agreements in the Americas.” *Mobilization* 16(2): 165–180. 2011.
- 和田毅. 「水をめぐる争いはどこで起きているのか：各種データベースの比較検討を通じて」藤原帰一、竹中千春、ナジア・フサイン、華井和代編『気候変動は社会を不安定化させるか：水資源をめぐる国際政治の力学』日本評論社. 2022.
- Wagemann, Claudius, and Carsten Q. Schneider. “Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Fuzzy-Sets: Agenda for a Research Approach and a Data Analysis Technique.” *Comparative Sociology* 9(3): 376–396. 2010.

