



Roberto Melville y Claudia Cirelli
LA CRISIS DEL AGUA .

水危機

環境、文化、政治的側面

ロベルト・メルビル (CIESAS)

クラウディア・シレリ (エル・コレヒオ・デ・サンルイス)

1900 年代初頭、地球の水資源の展望は楽観的なものだった。泉源や河川の流れ、水体の使用に関する自然資源の開発指数は、人口が今後必要としていく水量を満たせるものだった。人口の多くは都市部に定住しており、工業分野で雇用されていた。河川の流れに建設される巨大なダムに飲用水が貯蔵され、またそこからエネルギーが供給されることになっていた。個人や政府の多大な資金と技術投資によって開発された灌漑農業が、人口の成長に伴い必要となる食料を充足することになっていた。物理的に利用可能な資源に、技術進歩によって開かれた可能性への信頼が加わった。それとは反対に、20 世紀中盤には、水資源に関する危機感を伴うさまざまな声が沸きあがった。それらの声は、世界の人々、主に世論を先導する者たちに、使用可能な水資源と人口がますます必要とする水量の間には不均衡があることを意識させようとしていた。自然に再生される淡水の量がほぼ一定に保たれているのに対し、地球の人口は 6,000,000,000 を超えていた。多くの水源は現在過剰利用され、汚染の危険にさらされている。技術進歩は継続して進

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

んでいるが、それが将来もたらすであろう結果は、以前と同様の信頼と希望を伴ってはいない。それは、相対的に使用可能な物理的な水量同様、その使用や地区配分、そしてそれへのアクセスの枠組みや機会といった分野における文化的・政治的視点の転換である。

この水危機の3つの側面を強調したい。第一に、増えゆく人口が必要とする水を満たすだけの水量とその質、そして拡大段階にある経済が行うさまざまな水の利用に対する不安がある。第二に、水の取り扱いに関して新しい問題提起の仕方や解決法がある。それらは、偶発的に出てくる文化的コードに書き込まれており、その結果を解読する必要がある。第三に、不安や新しい概念、またそうしたモデルの実践の仕方から派生する、政治関係における大きな変化がある。水危機を分析するためのこうした枠組みは、技術 - 環境、文化と政治、それらの相互関係の3つの側面を強調している。

物理的に使用可能な水量に対する不安は、中でも中心的問題である。この不安は、50年余り前に我々が抱いていた豊富な水への信頼という視点からみると一層強調される。しかしながら、表面積の大部分が水で覆われている地球で使用可能な水量は限られており、人間はその生命を、地球の両極にある氷山や地下水、そして地表の水体に分配される淡水に頼っている。割合としては微量だが、太陽エネルギーや風力エネルギーが運ぶ極めて有益な水がある。その水は、雪や雨の形で落下し、その後、渓谷や傾斜地によって形成された河床を、地層の一部に浸透したり、再び違う場所で蒸発したり、残りは再

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

度海へ注ぎ出たりしながら、海洋から地上に運ばれる。20世紀初頭は、これらの水の流れは我々の目には豊富に映り、利用せずに流すのはもったいないように思われた。それに反して、20世紀中盤にはこれらの水は貯水池に貯められ、多くの場合、水が豊富な地域から不足している地域へと運ばれる。野生の生活を愛する人々が、貯水池を撤回し、河床の自由な流れを取り戻そうとしている場所もある。地下水の発掘は、地表の水の利用を補足する。そして、矛盾したことに、今日ではこれらを全て利用しても現在と未来の水の需要を満たすことができず、したがって水資源の保存が呼びかけられている。

水不足の兆候は極めて多様で、地理上のあらゆる地点にますます拡大している。説明不可能なことではあるが、水不足は時には洪水や竜巻といった形をとる。またその破壊的で致命的な作用は、新聞や電子媒体のマスメディアで広く取り上げられている。このように水が引き起こす現象が多様なために、不安要因が強くなる。

この不安は自然が発する信号によってのみ増大するのではなく、飲料水の分配や過剰利用したために衰えつつある井戸の地下水レベル、ごみや排水を投棄したために起こる河川の汚染というような、水の採掘や分配に関する社会的・技術的あり方にも刻み付けられている。また、より高料金を導入する新しい経済枠組みの出現や、民間企業が公共サービスに取って代わることにより新しい資源文化がもたらされた結果でもある。文化的枠組みと政治領域における新しい規則のおかげで、このような水不足とそれに対する不安がより自覚されるようになる。

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

また、現在では、我々の必要性を解決するにあたり、その技術効力に関しては曖昧な見方がある。耕地を灌漑したり、家庭に必要な水を供給するために自然河床の水を分留したりする工事は、最初の水利用のあり方のひとつであった。さらにもうひとつの方法としては、浅いレベルまたはより深いレベルのところから、水を引き上げるというものがある。土でできた小さな間切りやコンクリートの巨大なダムのおかげで、水の過不足という周期的な不均衡を、年間を通して分配、維持することができた。20世紀の技術により、土地の表面は変えられ、耕作面積は拡大され、乾燥地帯には多くの人口が集中定住し、人間や動物の重労働を補足または軽減するために発電がなされた。こうした自然資源を採掘する可能性は、未だにどこまで拡大するか予測はつかないが、20世紀後半においては、我々は資源の枯渇や自然環境の衰退に関してより意識的に正確な記録を行ってきたことも確かである。巨大なダムは今日、極めて多様な利害を持つ一部の団体による厳密な検査の対象となっており、工事の資金調達にあたっては、環境、社会、技術的可能性のさまざまな評価を満足させる必要がある。

石油採掘のために開発された掘削技術のおかげで、たとえば、深遠な部分に位置する鉞層の採掘が可能になった。塩分除去プラントの技術発展や、水一立方メートルあたりの生産コストの値下げにより、利用可能な水量に関して特定の国々の間で保たれていた均衡が変化し得る。このようなふたつの技術発展は、経済コストを考慮すると、それを一般的に適用することは未だに制限される。同様に、将来の環境と社会秩序を考慮

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

すると、技術開発は停止または促進というどちらの方向性へも向かい得る。

一方または他方の技術を適用した結果出されるさまざまな国や地域における物理的に利用可能な資源やそれへのアクセスに関する評価以上に、人類学者や社会学者は、社会組織や階級、社会のセクター間の経済的不平等、政治権力の行使による集団間の闘争、そして新たな思想や文化表象の普及から派生する利用可能な水またはその不足という全ての形態を見極め、分析することに関心がある。竜巻や洪水、旱魃といった自然災害における脆弱性は、社会のセクターごとに差異化されており、それは新しい研究分野のひとつである。資源の政治地理学、共有河川または地下資源に関する国家間または同国内での地域間の「水戦争」を予測することは、社会科学が責任を持つべき領域である。

水危機に関して鍵となる二番目の側面は、文化領域、すなわち、意味、イデオロギーといったそれぞれの記号体系の領域にある。前節にその極めて明快な例を見ることができ、20世紀前半には、技術変化やその利用により、水という全人口の生活水準を向上させる第一次資源が、人間や社会の発展につながるという一般的な信頼があった。少し前まで、世界は資本主義ブロックと社会主義ブロックに分裂しており、多くのイデオロギー的論争点を持っていたが、両者とも揃って技術発展を賞賛しており、その領域における各自の進歩を表示することで競争していた。こうした考え方の下、大規模なプロジェクトが行われた。すなわち、発電、洪水管理、灌漑農業のための分岐装置を持つコンクリートダム貯水プロジェクトなどである。こうした記念となるような工事の例をい

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

くつか提示することにする。まず、米国におけるコロラド川のフーバー(Hoover)ダム、もしくはテネシー川流域に建設された一連のダムが挙げられる。ソビエト連邦では、ウクライナにおける Dneprostroi プロジェクトが、社会主義諸国の確固とした工業化を代表していた。その後は両者とも、自分たちの社会政治モデルが影響力を持つ地域に、それぞれの技術開発を普及させた。ナイル川では、ソビエト連邦がアスワンダムの建設において技術研修を展開した。メキシコでは、国際資金援助を得て、連邦電力管理局が世界で最も大きな 10 個のダムのひとつであるチコアセンダムを建設した。こうした近代の驚くべき産物を建設することを選択した同地域では、貯水池地域に住んでいた先住民人口の強制退去を担当した生物学者や公衆衛生に関する専門家、人類学者、社会学者が、技術者の勝利者的な態度に疑問や批判を投げかけながら、自分たちの研究結果を公表し始めた。

第二次世界大戦後、飢餓といった災難が尾を引き、遺伝学者や農学者は、とうもろこしや麦、ジャガイモ、もろこしといった主要な農産物の高い生育能力を持つ品種改良に精練した。このような高い生育能力を持つ種子は、多大な灌漑地域の再生と建設とともに普及していった。運河網の拡大や井戸の採掘、農村地帯の電化は、発展途上国における国家権力の集中や、そのような目的のために提供される安価なクレジットが利用できたおかげで、短期間に可能になった。しかしながら、こうした農業や農村地帯における開発促進の兆候は、今日変化してきている。外部の経済援助によるこのような開発への

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

飛躍を成し遂げた国々は、灌漑システム設備のメンテナンスや、その運営コストを賄うための適切な枠組みを作ってこなかった。ここ数十年、国際機関はクレジット方針を改正し、新たなクレジットの供給は、債務国での構造改革の導入に限っている。そのひとつが水危機を分析するにあたり重要になってくるもので、それは農民に灌漑システムの管理を委託することにある。国際融資エリートが考え方を变えることで、農地にサービスを提供する国家官僚や、意思決定や現地の灌漑設備経営に参加する習慣を持ってこなかった農民といった、さまざまな水準に影響が及ぶ。

水を媒介にして伝染する病原と結び付けられる伝染病の再発に代表される危機にも言及せねばならない。国際機関と協調して行われた公衆衛生の権威による活動のおかげで、前世紀に人間を襲った多くの伝染病から自由な健康的な世界が創造されたように思われた。世界経済や開発を促進する国家モデルの危機は、さまざまな国々におけるコレラの発生と共に、20世紀最後の10年に劇的なかたちで明らかにされた。この伝染病により、公衆衛生の権威は、病気の蔓延を阻止するため即時の対応を促された。治療プラントの建設のための大きなクレジットラインが開かれ、適切な技術開発が新たに促進されている。

現在の段階では、人口増加に伴い利用可能な水資源に対してかかる圧力を前に、水に関する社会的評価が変化していることが観察される。それは、規範や法システム、政策、市民参加や代表制の枠組み、技術提案やその結果に関する議論、社会と環境の複雑な関

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

係というような、社会行為を規制する多くの分野に反映されている。こうした変化は全て、考え方の変化、したがって文化秩序の変容に基づいている。

この水危機の三次元的モデルの3つ目の側面は、政治権力の分配にある。それは、物理的に利用可能な水量、資源の平等な分配そして水をめぐる衝突を解決するにあたって必要なイニシアティブに関することである。政治権力の集中は、アジアや中東の乾燥地帯における巨大文明の発祥に関する解釈を行った政治学者に固有な結果だった。また、それは開発政策が約束していたものでもあった。社会主義または資本主義路線でもって、急速な経済成長や、都市と工業要素と共に農業経済を変容させようとした国家は、強靱な政治構造を必要とした。道路や電力発電の基礎設備を建設したり、第一次資源生産を拡張・促進したり、そして最後に、経済余剰を都市と工業セクターに導いたりするにあたって、各国は、その人材や資源を動員する必要があった。そうした変化は、発展途上世界においては、権威的構造や、社会主義革命の結果、そして他の権力の独裁的横領の産物とともに行われた。この数十年、権力の集中と結び付いて行われる急速な成長モデルを実行する可能性は崩れた。この政治的ダメージにより、生産者組合として組織する市民団体や NGO といった新しい政治アクターが出現し強くなり、市・地域機関が強化され、政党が複数化または交替し、経済同様文化・政治的秩序における国際機関の干渉が大きくなっていった。そのようにして、水問題に関する法と行政権威が政府に集中していた国々では、新しい水源秩序を提案することで、新しい権力分配のあり方が試され

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

てきた。この移行段階において、現存の法規範は古びたものになっていくが、新しい秩序を植えつけるまでの合意には至っていない。また、今まで平和的に水資源を享受してきた社会集団の権利を、何の正当化もなしに無視する危険が起こりつつある。なぜなら、この水資源が、今日社会のさまざまなセクターの利害の対象となっているからである。

世界的文脈では、メキシコは特殊おそらく唯一の位置にあるといえる。メキシコ連邦共和国の領土は、バハカリフォルニア半島やタバスコのグリハルバ川とウスマシタ川デルタという、極度の乾燥地帯と湿地帯、すなわち、砂漠と熱帯雨林地帯を持つ極めて多様な地形と環境に特徴付けられる。歴史を通してこの領土は、社会文化的にも技術水準的にも極めて対照的なふたつの社会によって同時に殖民されてきた。それは、単純な狩猟採集民族と、多くの都市集団と農業共同体を中央権力に従属させる洗練された王国とが隣接するというものだった。歴史的周期の中で、新しい法的枠組みと文化経歴を導入しながら、領地支配形態は交代していった。地理的に他の領地支配形態よりも勝っているものもあれば、商業や政治的次節という点で他の領地支配形態より適していたものもあった。しかしながら、こうした法や中央集権政府の伝統は、一般的に水を公共資源として定義するという共通した道を辿っており、個人の水の享受は共同体の価値観によって常に合理的に監督されてきた。水の管理に対し、ある種の道徳経済が存在してきたといえる。そうした道徳経済は、中期的・短期的政治衰勢を飛び越えて、長期にわたって優勢であったといえる。そのような歴史的な理由から、水資源問題におけるここ数十年

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

の新自由主義のアジェンダが、メキシコ領土に適用されるにあたり、技術・社会的不安や疑問が出てくる。なぜなら、メキシコでは伝統的に、それとは反対の法・政治的イデオロギーが優勢だったからである。いうならば、メキシコにとってこの新自由主義の新しいグローバルな潮流は、現地の歴史の潮流に逆らって流れているのである。

20世紀中盤、メキシコの水は大胆かつ唯一の実験材料だった。水の政治的運営と管理能力は、州の象徴にまで引き上げられた。それまで西欧諸国ではいずれの国の中でも、水の管理をそれほど強調したものはなかった。ホセ・ロペス・ポルティージョが大統領だった時代に、突然水資源省が廃止され農業畜産省に合併された1976年まで、第二次世界大戦後はずっと、水力発電の世代を除いて、あらゆる政府機能が水資源省に集中されていた。今日、世界経済の財政軸の影響で、全世界に普及している水の民営化政策は、水管理の中央集権化以前の時代に育成された水資源の官僚が、財政・政治的に弱体化していなかったならば、メキシコではそれほど容易には適用されなかったといえるだろう。水の管理の中央集権から民営企業への移行がもたらしてきた結果、さまざまな兆候、また、水資源に関する政府政治の役割の180度の転換に関する詳細な検証は行われていない。我々社会学者たちは、こうした研究領域で重要な役割を担っている。

しかしながら、水の取り扱いにおける政治利害の歴史的普遍性を見ると、国家が特殊な矛盾と不安を備えていることがわかる。このことは、さまざまな水準における社会現象を適切に観察することで分析できる。大規模な地区における灌漑用水が政府権威によ

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

って管理されていた一方で、小規模な平地や高原での分散的な灌漑における水の操作や管理は、相対的な自立を保っていた。都市の飲料水の貯水に関しては、民営、市の運営、混合運営といったさまざまな管理形態が採られてきた。その一方で、下水の処理は、メキシコのさまざまな都市で記録されてきたように、「laissez faire」管理の例を創出している。昔、この水は利用不可能で不便なものと考えられてきたが、今日ではうって変わって、高く見積もられ交換不可能な資源として、新しい社会アクターによって評価され争われている。公衆衛生の視点からは、ある種特殊な矛盾を見いだすことができる。それは、官僚制が何百万もの人々の医療サービスを組織してきた一方で、下水処理は、一般的に国民を水が原因となる病気にさらしながらも、完全に見放されてきたということである。こうした水資源に関するメキシコの政治 管理システムのばらつきと不安は、驚くべき矛盾と謎を抱えており、その解決に市民や政治家、科学者は立ち向かねばならない。

水危機の社会文化的次元に関して、我々は優先的に反省することを迫られている。これを検証することは、合理的実践の可能性についても検証することを含んでいる。21世紀の技術革新は、社会的参加と同時に進むべきである。地域や都市における権力の座にある政治政党や反対派政党の政策アジェンダは、この貴重な資源を手に入れ分配するための概念と実践を含むべきである。大学や教育機関における水の取り扱い、工学や社会学、経済学、そして人類学の課題である。水の賢い利用に関する研究は、さまざまな

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr

地形状況や複雑な社会階層、乾燥・湿潤気候、進歩的技術、そして一見単純または原始的に見える技術枠組みまで網羅すべきである。雨量測定データや井戸からくみ上げた水量、住宅用水の供給、都市ネットワークにおける水の奔出と非効率性、農業における灌漑用水の分配、発電利用の記録は、官僚制機能の弱体化を掲げる自由主義の旗の下でも、国家が撤回することのできない公的機能である。官僚は、社会に公的機関の機能だけでなく、資源枯渇によって衝突する個人の行為を規制する法的枠組みをも提供すべきである。社会・政治的参加、水資源問題における教育と研究の統合、水利用に関するさまざまな統計的記録、集団と個人の権利を管理するための効率的な法的枠組みなくしては、新世紀において水危機はより深刻なものとなっていくだろう。

和訳担当者 浅倉寛子

所属 お茶の水女子大学博士後期課程

所在地 東京

連絡先 hirolokita@hotmail.com

email: robertomelville@yahoo.com y claudia.cirelli@wanadoo.fr