

## 中央アジア地域における水管理政策と諸国間関係

—現状, 課題と展望—

### Water Management and Interstate Relations in Central Asia: Realities, Problems and Concerns

ティムール・ダダバエフ

Timur DADABAEV

This article aims to detail on the situation with water management and interstate relations in post-Soviet Central Asia. Water-related conflicts and tensions between these states are related to various factors: such as their proximity in respect to water flow, thus dividing these states into downstream and upstream ones, the size of their population, the structures of their economies and so on.

For these states, it is important to accept that the individual sovereignty of each state should be voluntarily limited and transmuted into regional sovereignty, under which all issues regarding inter-state water consumption would become a subject for collective decision making.

While a collective regional decision-making process shows some signs of emerging, collective actions that deliver on promises and implement collective decisions seem to be lacking. In many cases, these states divide water-management issues into those that fall under domestic water-management policy and those that require inter-state coordination. However, the inter-dependence of these states suggests that considering domestic water consumption as a subject of regional jurisdiction would enforce and protect the individual sovereignty of each state from imbalances, one-sided decisions, and the various problems that these states encounter.

#### はじめに

ソビエト連邦（以下、ソ連）崩壊前、中央アジア地域における水管理はソ連という一超大国の意向を反映し、それにかなう形で運営されてきた。アフガニスタンやイランといった周辺諸国の意見

はほとんどの場合重視されなかった。しかし、冷戦終結後の新しい国際秩序の到来と共に、乾燥し水不足が深刻な問題になっている中央アジア地域において、水管理は重要な国家間問題に発展した。1980年代にみられたソ連の資源ナショナリズムは、1990年代以降には各国の自己中心的な水管理政策に変わってしまい、かつてソ連という超大国の管理下・影響下にあった水管理が中央アジア地域における多国間の問題になりつつある。このような水資源に関する中央アジアの国際情勢は近年の国際政治を反映しており、国境を越えて展開する水問題を解決する上では、これまでとは異なる解決方法が必要となっている。以上を踏まえ、本論文では、現在の中央アジアにおいて水資源に関する国際情勢はいかなるものなのか、また、この地域の水管理は国家間でどのように行われているのか、その課題と展望はいかなるものなのかという点について考察する。

## 1. 中央アジアの水資源と国際情勢

### 1.1 国境を越える水問題の現状

アラル海にはアム川、シル川をはじめとする様々な川が注いでおり、これらは中央アジア最大の流域を誇っている。アム川の水源はタジキスタン、中国、アフガニスタンが国境を接するパミール高原で形成される。アム川上流のピヤンドジ川はタジキスタンとアフガニスタンの間を流れ、二国間の国境を構成する。アム川は下流でタジキスタンとアフガニスタンの国境を構成している。また、アム川はタジキスタンのカフィルニハン川とアフガニスタンのクンドゥズ川に注ぐ。後者は上流でタジキスタンとウズベキスタンの国境を構成している。以上に加え、アム川はウズベキスタンとアフガニスタン、トルクメニスタンとアフガニスタン、そしてウズベキスタンとトルクメニスタンの国境を構成する。最終的に、アム川はウズベキスタンのカラカルバク地方を流れ、アラル海に入っていく。途中の様々な運河や水地もアム川の水で成り立っている。さらに、トルクメニスタンとアフガニスタンはアム川の支流であるムルガブ川とテジェン川の水を使用している。同じくアム川の支流であるアトレク川はトルクメニスタンとイランの国境である。これらを鑑みれば、アム川流域が多国にまたがっていることは明らかである。

シル川についても同様である。シル川の水源はキルギスのテンシャン山脈にあり、それから分かれた複数の川がカザフスタンに流れる。キルギスの最も重要な川のひとつはナリン川だが、これもキルギスを経てウズベキスタンのナマンガン州を流れる。ナリン川の流れはキルギスにある複数のダムによって調整されており、その一つはトクトクル・ダムである。ウズベキスタンの領土に入ると、ナリン川の水はウチコルゴンという都市の近くにある貯水池を経て、(キルギスから流れてきたもう一つの川である)カラ川に注ぐ。カラ川の水はアンディジャン貯水池に入る。これらは最終的に合流してシル川を構成し、ウズベキスタンからタジキスタン、タジキスタンから再びウズベキスタンを流れ、カザフスタンを通過してアラル海に注ぐ<sup>1)</sup>。

1 中央アジアの川の地理についてNecati Polat, *Boundary Issues in Central Asia* (Ardslley: Transnational Publishers, 2002), pp. 125-128参照。

カザフスタンの領土には複数の川が流れており、一見すると水不足とは無縁のようである。しかし、水資源の状況を詳しく調べると必ずしもそうではない。例えば、カザフスタンにはシル川、イリ川、イルティシ川といった大きな河川があり、西にもウラル川があるが、ウラル川はロシアから流れてきており、その使用はロシアの水政策に大きく左右される。シル川は中央アジアの主要な河川であり、その使用に関して中央アジア諸国間で様々な緊張がみられる。イルティシ川はカザフスタン領内の水量の4分の3を占める川だが、この川もまた源流は中国にあり、カザフスタンを通過してロシアに流入する。そのことから、この川の水資源に関しては中国とロシアの政策が大きな影響を及ぼす。特に、中国は非常に積極的な水政策を実施しており、1999年にはイルティシ川で中国向けの運河建設を開始している。この運河を通して多くの水が発展目覚ましい中国の産業や農業に使用されれば、カザフスタンの水資源の状況に影響することは避けられない。確かに、カザフスタン国内には200以上の貯水池が存在する。最も大きなものとしては、カザフスタン東部にプフタミルが、アルマトイの近くにはカプチャガイがある。しかし、これらがカザフスタンの水問題の解決に大きく貢献しているとはいえないのが現状である<sup>2</sup>。

## 1.2 水使用におけるバランス欠如

中央アジアの水資源について考える時、キーワードとなるのはバランスの欠如である。農業のための過剰な水使用とそれに伴う環境悪化、少ない降水量<sup>3</sup>といった要因があるだけでなく、この地域の水資源は中央アジア諸国の間で平等に分配されているといえない。このバランス欠如の原因は、中央アジアの人口と資源配分のバランスがとられていないことである。例えば、ウズベキスタンでは1km<sup>2</sup>あたり53人の居住者がおり、旧ソ連中央アジア地域で最も人口が過密である。二番目はタジキスタンで、1km<sup>2</sup>あたり42人の居住者がいる。キルギスの場合は1km<sup>2</sup>あたり20人、トルクメニスタンは10人である。人口密度が最も小さいのはカザフスタンであり、1km<sup>2</sup>あたり8人である<sup>4</sup>。

一方、中央アジアの主要河川の水源のほとんどは山岳地方に集中している。また、水資源が豊富な地域の5分の4がキルギスとタジキスタンに集中しているものの、これらの国々の耕地面積は比較的少ない。それとは対照的に、中央アジアの耕地面積の4分の3を占めるウズベキスタンとトル

2 カザフスタン国内の水問題については、例えば、S.Ermagambetov, "Tsentral'naia Aziia I Kazakhstan na poroge zhyostkogo defitsita presnoi vody", *Karavan*, N.8, 2007年2月23日  
参照<[www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520](http://www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520)>参照。

3 降水量について、Boris Rumer, eds., *Central Asia: The Challenges of Independence* (Armonk, NY: M.E. Sharpe, 1998) 参照。アラル領域における降水量は100mmとされている。平地における降水量は400-500mmである。山脈における降水量は2,000mm以上である。例えば、Genady N. Golubev, "Systems View of the Water Management in Central Asia", in Zafar Adeel, ed., *New Approaches to Water Management in Central Asia*, Tokyo: United Nations University, 2001, p. 9を参照。

4 1989年、アラル海の面積は6400km<sup>2</sup>だった。それが2002年の段階ではおよそ半分にまで縮小した。アム川とシル川は数百年間この海に水を運んできたが、最近この二つの川の水量自体が減少している。アラル海の水が極端に減少した一番の理由は、アム川とシル川の水が綿花生産のために過剰に使われたことである。

5 データは、Necati Polat, *Boundary Issues in Central Asia* (Ardslay: Transnational Publishers, 2002), pp. 142-143を参照。

クメニスタンはこの地域の水資源の5分の1しか供給されていない<sup>6</sup>。

ミクリンの研究によれば、このようなバランスの欠如に加え、水の使用と水の産出においても上流国と下流国の割合は異なっている。上流国であるキルギスとタジキスタンは水資源の90%を産出しているが、両国の領土は中央アジアの20%をしめるに過ぎない<sup>7</sup>。他方、下流国のカザフスタン、ウズベキスタン、トルクメニスタンは中央アジアの領土の80%をしめるにもかかわらず、中央アジアの水の10%しか産出していない。

水の使用に関しても同じような状況がみられる。つまり、ミクリンのデータによると、アム川の水の80%をタジキスタンが、8%をアフガニスタンが、6%をウズベキスタンが、3%をキルギスが、そして3%をトルクメニスタンとイランが産出している<sup>8</sup>。

シル川の水を産出する割合は、キルギスが74%、カザフスタンが12%、ウズベキスタンが11%、タジキスタンが3%である<sup>9</sup>。

これらのデータを踏まえると、中央アジア（アラル海流域）の水は、キルギスとタジキスタンがそれぞれ25%と55%を産出しているものの、両国の使用量は16%程度である<sup>10</sup>。アフガニスタンが産出するのは4%であり、使用量は1%以下だが、アフガニスタンの復興に伴い、使用量は増えることが見込まれる。それとは対照的に、ウズベキスタン、カザフスタン、トルクメニスタンの中央アジア（アラル海流域）における水資源の産出割合は14%で、これらの国々が使用する量は83%である。国別では、ウズベキスタンは水の8%を産出しているものの、52%を使用している。トルクメニスタンについては水の産出がほとんど認められない一方、20%を使用している。そして、カザフスタンの場合、水の産出に関する貢献度は4-6%程度だが、使用量は10-13%である。

このような水資源の配分におけるバランス欠如は水不足の状況下で顕著となる。例えば、2001年は中央アジアにおける水不足が特に深刻な年であった。その際、ウズベキスタンとトルクメニスタンの（国内的に上流にある）地域は、アム川の水の85%から100%を使用してしまい、下流のウズベキスタン（カラカルパク地方）とトルクメニスタン（タシャウズ地方）が水不足に直面してしまった<sup>11</sup>。

以上のようなバランス欠如は、中央アジアの人口構造や環境によって発生したものである。しかし、この地域における水の使用方法を調整する仕組みが機能していないことは、水資源に関する状

6 詳しくは、Boris Rumer, *Soviet Central Asia: A Tragic Experiment* (Boston: Unwin Hyman, 1989) 参照。

7 Philip Micklin, *Managing Water in Central Asia* (London: The Royal Institute of International Affairs, 2000), p. 8。

8 ただし、中央アジアの専門家の計算ではその割合が多少異なっている。アム川の水を産出する割合はタジキスタンが74%、ウズベキスタンが8.5%、キルギスが2%、トルクメニスタンが1.9%であり、アフガニスタンとイランの産出量は合わせて13.6%である。

9 中央アジアの専門家のデータでは、キルギスが75.2%、ウズベキスタンが15.2%、カザフスタンが6.9%、タジキスタンが2.7%となっている。例えば、*Tsentrāl'naia Aziia: problemy opustynivaniia*, Byulet'en' Tsentrāl'no-aziatskogo koordinatsionnogo komiteta (RIOD, no. 35), 2002年2月。

10 Philip Micklin, *Managing Water in Central Asia* (London: The Royal Institute of International Affairs, 2000), p. 9 参照。

11 例えば、G. Le Moigne, "Donors' Involvement in Aral Sea Initiatives, Future Tasks and Challenges," (3<sup>rd</sup> World Water Forum, Panel I, Kyoto, 18 March 2003), p. 7 参照。

況をさらに悪化させている。

## 2. 中央アジアの水資源と国際政治

### 2.1 中央アジアにおける水資源に関する協力体制とヒューマンファクター

多くの専門家によると、水資源の使用に関する基準と各国の使用限度を設けることは技術的な問題であり比較的容易である。最も難しいのはそれらを遵守していくことであり、何らかの調整とコントロールの仕組みが必要である。このような仕組みの設置や水資源に関する国家間協力には複数の要因が影響を与える。中でも、ヒューマンファクターは特に重要である。中央アジア諸国の指導者の水資源に対する姿勢と政治的指導力や、各国の専門家のヒューマン・ネットワークはその一例である。

特に水問題の専門家に関しては、彼らこそがソ連時代の様々な政策に関わっており、多くの問題を引き起こしてきたとして、彼らの役割を批判したり責任を追及したりする声がある。さらに、ソ連中央政府から水資源を運営していた専門家はソ連崩壊に伴い立場を失ったが、彼らに代わって同じ役割を果たすことができる専門家は中央アジアにいないという意見もある。しかし、このような意見や批判には現状を反映している部分もあるが、中央アジアの水問題やそれに関連する対立を避けるために、現在この地域にいる専門家たちのヒューマン・ネットワークを無視することはできない。

本論文は、専門家のネットワークの重要性を強調し、これまで中央アジアで水に関する国家間の議論が対立や紛争に至らなかった一つの要因は彼らの役割にあると主張する。特に、ソ連解体に伴って連邦の様々な構造が壊れていく中、専門家が中央アジアの水資源に関して現状維持に貢献したことを評価したい。その重要な要素として、彼らの多くは同じ大学で教育を受け、ソ連の水資源省という同じ組織のもとで長年働いていた。このことが彼らの意思を統一していたと考えられる。独立後、彼らは別々の国の水資源担当者になってしまい、交渉のテーブルでもそれぞれの国の国益を守ろうとした。それでもやはり、彼らの共通の歴史と、お互いに対する同僚という認識は今も保たれている。それが、水資源における中央アジア諸国間での協力関係を強化する上で役に立ったと思われる。

指導者に関していえば、中央アジアの各共和国のリーダーは、ソ連崩壊前から、ソ連の中央政府と共産党にこの地域の水問題が深刻な状態であることを強調していた。その一例が、1990年7月23日の水不足や環境被害に関する中央アジア諸国の共同宣言である。これはモスクワに対するアピールであり、モスクワによる農業・水政策への不満の表れでもあった。同時に、この宣言は中央アジア諸国がアラル海問題について共同の対応をとったことを示す象徴的な出来事でもあった。

### 2.2 中央アジアにおける水資源に関する協力の仕組み

以上のことからわかるように、1990年代の中央アジア諸国において最も優先された課題の一つは、ソ連崩壊後の農業セクターなどへの安定的な水の供給であった。これまで、中央アジアにおけ

る水資源の運営はモスクワが行っており、各共和国の使用分などもソ連中央政府が決めていた。ソ連崩壊に伴い独立を果たした中央アジア諸国は、水資源の使用に関し合意に至らなければならなかった。そのため、1992年2月28日、中央アジア諸国は「国家間使用の水資源の共同使用、運営と保存に関する協力について」という協定を結んだ<sup>12</sup>。この協定で、各国は自国の領土内における水資源の使用を他国の国益に反しないように行うことや、水質汚染を防止することを誓った。また、協定は、ソ連時代に定められた各国の水使用基準を引き続き適用することを宣言した。しかし、協定違反もしばしば発生した。例えば、キルギスが、下流にある国々の国益を無視して冬期に水を放出することが挙げられる。

それでも、この協定には二つの意義があり、(中央アジア諸国間の水分配基準の設定の試みであったことに加えて)ソ連崩壊直後の状況の中で中央アジア諸国が安定的に水供給を行う仕組みを定め、のちの水資源管理分野における協力関係の基礎になったことである。

1992年の協定は調整機関も設けた。それは水管理調整国際委員会 (International Committee on Water Management Coordination, ICWC) である。委員会の主な目的は、中央アジアにおける水管理に関する政策・規定を作成し、その適用を管理することである。その中には各国の使用基準なども含まれている。中央アジア諸国間の問題は委員会で話し合うことが想定された。また、ICWCの事務局がタジキスタンのホジャントに置かれることも決まった。科学センターもウズベキスタンのタシケントに設立され、支部が各国に設置された。

委員会に加え、二つの流域水管理協会 (*Basseinoe Vodnoe Ob'ednenie, BVO*) が設置された。具体的には、ウルゲンチに本部を置くBVO Amudaryaと、タシケントに本部を置くBVO Syrdaryaがある<sup>13</sup>。これらの施設は中央アジア諸国共有の資産であり、その運営や管理は共同で行うとされた。ただし、これらの資産はBVOの一時的な利用のために委任されたものであり、これらを売買するなどの権利はいずれのBVOにもないとされた。

1993年3月に中央アジア諸国は新たな協定として「アラル海とその周辺が置かれている (環境) 問題に関する共同対策について」を承認した。それに伴い、「アラル海流域問題国際会議」 (*Mezhdunarodnyi Sovet po Problemam Arala*) とアラル海国際基金 (*Mezhdunarodnyi Fond Arala*) を立ち上げた。前者はアラル海流域の多国間の活動に関する政策立案、国家間協力の促進、様々なプロジェクトの検討などを目的とした。後者は各国からの支援の使い道に関して国家間の調整を行う機関とされた<sup>14</sup>。

さらに、1994年1月、各国は「アラル海流域の環境、社会、経済的状況の改善に向けた特別な措

12 「国家間使用の水資源の共同使用、運営と保存に関する協力について」 *Soglashenie mezhdu Respublikoi Kazakhstan, Respublikoi Kyrgyzstan, Respublikoi Uzbekistan, Respublikoi Tadjikistan i Turkmenistanom o sotrudnichestve v sfere sovmestnogo upravleniia ispol'zovaniem i ohranoi vodnykh resursov mezhgosudarstvennykh istochnikov*, アルマティ, 1992年2月18日。ウズベキスタン農業水資源省から入手。

13 「国家間使用の水資源の共同使用、運営と保存に関する協力について」, 7条。

14 例えば, Sergei Vinogradov and Vance P. E. Langford, "Managing Trans-Boundary Water Resources in the Aral Sea Basin: in search of a solution", *International Journal of Global Environmental Issues* 1: 3-4 (2002): 347, 351参照。

置に関する3-5ヵ年計画」に署名した。同年3月には中央アジア諸国が「アラル海流域問題国際会議」の総予算を決め、アラル海流域計画を検討した。また、1994年1月の「アラル海域における環境、社会と経済状況に関する特定措置の3-5年計画」成立に伴い、1995年9月に国家首脳が「アラル海域における持続発展計画について」の宣言に署名した。そして、1998年3月に署名された「シル川流域の水・エネルギー資源使用についての協定」により、国家間で水使用コンソーシアムの設立も計画された。

翌1995年の9月、「アラル海流域の持続的発展について」の宣言がウズベキスタンのヌクスで署名され、さきに述べた「アラル海流域問題国際会議」とアラル海国際基金の必要性が改めて強調された。それが1996年の両機関の機能に関する協定案に繋がるのだが、その案において両機関の機能と役割に関する規定は非常に緩いものだった。そのため、両機関の定義や存在意義について（効率よく機能していないことや、機関内における中央アジア諸国の対立など）多くの課題を残した。

最終的に、会議と基金は一つの機関に統合され、名称としてはアラル海国際基金が残る形になった。しかし、内容面では新たな構造が導入され、理事会（中央アジア各国の水農業担当副大臣で構成）と実行委員会が基金で継続的に機能する機関となった。

## 2.2 水資源の国際化と中央アジア

中央アジア諸国のほとんどは、水資源が地域全体の財産であり特定の国のものではないという考え方に賛同している<sup>15</sup>。しかし同時に、各国はそれぞれの憲法で領土内にある水は自国の財産だと宣言している。このような矛盾から国家間に様々な議論が生まれ、お互いに対する非難も聞こえ始めた。

すでに述べたような地理的なバランス欠如に加え、中央アジア諸国の経済構造とそれによる水資源の必要性も異なるため、多くの構造的な対立が生じてしまう。例えば、キルギスとタジキスタンではエネルギー資源が不足しており、特に冬は深刻な問題に発展する。そのことから、二国は冬期にそれぞれの貯水池（例えば、キルギスの場合はトクトクル・ダムであり、貯水量は19.5m<sup>3</sup>、タジキスタンの場合はヌレク・ダムで貯水量は10.5m<sup>3</sup>）の水をエネルギー生産のために使う。しかし、その水が流れていくのは下流にある他国の土地である。そういう意味では、冬にその水を貯水池に貯めておくことはこれらの諸国にとって得策ではない。上流国の政策とは対照的に、下流の国々のカザフスタン、ウズベキスタン、トルクメニスタンは主に夏期に水を必要とするため、上流国がダムをエネルギー生産に使用することに悩まされている。なぜならば、下流国の経済は農業にある程度依存しており、これらの国々の農業セクターにとって、乾燥し気温が40-50度まで上がる夏期は水の供給が生命線である。このような上流国と下流国の政策の違いは、夏には下流国において水不足をまねく。また、冬には上流国のダムから流れてくる大量の水が原因の洪水を引き起こす。それ

15 水問題における協力に関して、Bakhtiyor A. Islamov, "Aral Sea Catastrophe: Case for National, Regional and International Cooperation", Slavic Research Center, Hokkaido University, <[www.src-h.slav.hokudai.ac.jp/sympo/97summer/islamov.html](http://www.src-h.slav.hokudai.ac.jp/sympo/97summer/islamov.html)> 参照。

が下流国の新しく植えられた作物を台無しにし、次年度の食料の価格や供給に影響する。

このようなジレンマを解決するために、1994年に一つの先例ができた。それは、キルギス、カザフスタン、ウズベキスタンの間でエネルギーと水の交換に関する協定が成立したことである。それによると、カザフスタンとウズベキスタンはキルギスに石炭と天然ガスを供給する。その代わりに、キルギスは冬期にダムや貯水池に水を溜め、夏に下流国に供給する。ただし、供給するべきエネルギー資源と水資源の量が合意に至らず、協定の内容が実施されなかった。協定が機能しなかったことで上流国と下流国の間の対立や議論は続いている。それが中央アジア諸国の水資源に関する考え方に影響を及ぼし、ついには水の商品化に関する議論に発展した。

### 2.3 水の商品化と一方的な水政策の危険性

上流国は、これまでの水使用に関する状況が一時的かつ非効率的だと認識している。彼らからみると、エネルギー資源と水資源の交換の仕組みは、下流国に有利な立場を与え、上流国へ圧力を加える仕組みである。彼らはそのような交換の仕組みの代わりに「水の商品化」を提案している。例えば、キルギス議会のT.U.ウスバリエフは、キルギス経済が水を貯めておくことで6億1千万ドルの損害を受けており、下流国は上流国の水資源を買い取らなければならないと主張する<sup>16</sup>。

そのような「水の商品化」概念はキルギス政府や議会の考え方に大きく影響し、2001年3月のキルギスによる一方的な水供給制限に関する宣言につながった。キルギスは、近隣諸国と事前に合意があった23億m<sup>3</sup>のうち7億3千万m<sup>3</sup>しか提供しないと宣言したのである<sup>17</sup>。このような「水の商品化」の論理は、キルギスの「国家間水関連施設、水資源と水関連調整機械の使用に関する法」にも表れている。それによると、キルギス共和国内にある全ての水はキルギスのものであり、下流国はその水が必要ならば買い取るべきだとされている<sup>18</sup>。

下流国のカザフスタンとウズベキスタンはそのような姿勢を批判し拒否している。下流国の主な主張として、1992年の協定に基づけば、水は地域共有のものである。さらに、カザフスタンとウズベキスタンはそのようなキルギスの姿勢が必ずしもキルギスにとって良い結果をもたらさないと強調する。もしキルギスが水を商品として売り込もうとするならば、両国はそれに高い消費税をかけるだけでなく、冬期に水をキルギスから買い取らず、ダムに貯水することを要求するという。その場合、水が商品となった以上、要求されないかぎりダムから流すことはできないので、キルギスとしては放水によって得るエネルギーも得られなくなってしまう。キルギスのダムはそのような水量

16 例えば、T. U. Usualiev, The Law of the Kyrgyz Republic "On Inter-state Use of Waterworks and Water Resources of the Kyrgyz Republic: Kyrgyzstan and the Whole of Central Asia are Under the Threat of Contamination with Radioactive Wastes" (Bishkek, 2002)もしくはM. Olimov and A. Kamollidinov, "Regional'noye Sotrudnichestvo po Ispol'zovaniyu Vodnyh i Energicheskikh Resursov v Tsentral'noi Azii" *Tsentral'naya Aziya i Kavkaz*, 2:3 (1999), <[www.ca-c.org/journal/cac-03-1999/contcac\\_3\\_99.shtml](http://www.ca-c.org/journal/cac-03-1999/contcac_3_99.shtml)>参照。

17 Randa M. Slim, "The Ferghana Valley: In the Midst of a Host Crisis" in Paul van Tongeren, Hans van de Veen, and Juliette Verhoeven, eds., *Searching for Peace in Europe and Eurasia: An Overview of Conflict Prevention and Peace-Building Activities*. (London: Lynne Rienner Publishers, 2002), p. 500.

18 水の販売価格の詳細は、Valentin Bogatyrev, "Potechyt li voda pod kamen? Kak chestno podelit Evraziiskuyu vodu" *Institut Obschestvennoi Politiki*, <[www.centrasia.org/newsA.php4?st=1162977360](http://www.centrasia.org/newsA.php4?st=1162977360)>参照。

に耐えられないので、カザフスタンとウズベキスタンにいわせれば、最も困るのはキルギスだと強調する<sup>19</sup>。結果として、このような対立から上流国も下流国も得をしないという。

このような対立は最終的に妥協案を探ることで落ち着いた。キルギスは下流国に水を商品として買い取るのではなく貯水池やダム維持費の支払いを求めた。カザフスタンはそのような要求を受け入れた。カザフスタンは様々な水関連施設の維持のために年間10万ドルを支払うことに合意した。同様の合意が2002年3月にウズベキスタンとキルギスの間でも結ばれた。

以上のような問題について、キルギスの戦争問題・水エネルギー資源研究所所長であるマフカモフ氏は、シル川上流に二つのダム（カンバルタ・ダム1号、2号）の建設を提案することがキルギスのエネルギー問題を解決すると提案した。彼によれば、これらのダムで使われた水はトクトクル・ダムに流れ、この仕組みによってキルギスも下流にある国々も得をする。この案にキルギス首相だったジョオマルト・オトボエフも賛同した<sup>20</sup>。また、カムバルタ1号の建設コスト10億ドルとカムバルタ2号の建設コスト2億1-3千万ドルのうち、カザフスタンが一部を負担することに関心を示した<sup>21</sup>。その代わりに、キルギスがこれらのダムの株を発行し、その一部をカザフスタンに渡すことも提案していた。さらに、ロシアのEES Rossii（ロシアのエネルギー供給・ネットワーク維持会社）の理事長であるチュバイス（Chubais）氏はその後キルギス首相となったタナエフ氏とカンバルタ・ダム1号、2号の建設における協力について覚書を結んだ<sup>22</sup>。このようなダム建設に対するロシア側の関心はこの地域の水不足改善と関連がある。しかし同時に、チュバイス氏の積極的な動きは、彼が以前から提案していた、ユーラシアのエネルギーシステムを統合した「自由の帝国」のアイデア実現に向けた一歩だとみなす人もいる。EES Rossiiに加え、2004年9月にはキルギス政府と中国の間でもカンバルタ・ダム建設に関する協力の可能性について交渉が行われた<sup>23</sup>。

### 3. 中央アジアの水管理領域における課題

#### 3.1 中央アジアの水資源をめぐる情勢

上流国と下流国の間で経済政策と水資源の使用に関して違いがあるもう一つの例はタジキスタンの水とエネルギー政策である。タジキスタンはエネルギー資源にそれほど恵まれておらず、電気供給をダムの水に依存している。現段階ではタジキスタン国内にある全てのダムの発電量を合計してもキルギスのトクトクル・ダムより低い。タジキスタン北部に対するエネルギー供給の75%程度は（複数のダムを一つにまとめる）ワフシ・ダムがまかなっている。残りの地域へのエネルギー供給

19 ウズベキスタン農業水資源省の幹部とのインタビュー、タシケント、2003年8月。

20 A. Taksanov, "Diskusii ob Istochnike Zhizni Tsentralnoi Azi", 8 May 2003, <www.centrasia.ru/news>。

21 例えば "Kazakhstan gotov stroit' GEA v Kyrgyzii esli emu dadut chast' aktsii", 2002年4月15日, <www.centrasia.ru/news>; "Kyrgyziia sozdast SP s Rossiei i Kazakhstanom dlia stroit'elstva Kambartinskikh GES", INTERFAX, 2007年3月15日, <www.centrasia.ru/news>参照。

22 "A.Chubais podpisal memorandum o dostroike Kambartinskikh GES 1 i GES 2 v Kirgizii", 2004年8月21日, <www/kyrgyzinfo.kg>参照。

23 "Rogunskuiu GES dostroit RAO EES", *Ferghana.ru*, <www/ferghana.ru/news.php?id=7058>参照。

は未だ十分に行われず、多くの問題点が残っている。タジキスタンとウズベキスタンの間でエネルギーを（飛び地や電気線の関係で）交換する仕組みもあるが、様々な理由で継続的に行われていない。そのような状況の中、タジキスタンは水資源に恵まれた地理的利点を活かし、様々なダム建設を計画している。その一例はログン・ダムである。

タジキスタンのログン・ダムはソ連時代に計画され建設が始まったが、資金不足が原因で1992年に凍結された。ログン・ダムの建設はタジキスタンに必要なエネルギーの確保にとって重要な計画だったため、内戦後、タジキスタン政府はこのダム建設に関して前向きな姿勢をみせた。しかし、ウズベキスタンとトルクメニスタンは慎重な見解を表明した。それは、二国の領土がダム建設の影響で多大な損害を被るためである。しかも、専門家は、このダムにワフシ（Wahsh）川の水が使われることで、この地域の水不足にさらに拍車がかかる可能性があるとして指摘している。

上流国と下流国の緊張関係に加え、下流国でありアム川流域を分け合うウズベキスタン、トルクメニスタン、アフガニスタンの関係も単純ではない。それは特にウズベキスタンとトルクメニスタンの関係においてはっきりした形で表れる。両国は下流国であるだけでなく、中央アジアで最も水資源を使用する国である。両国は水に関してそれほど対立していないものの、将来的にはそのような緊張関係につながる可能性のある要因が複数存在する。

その一つは水資源の使用基準である。両国の経済は農業セクターにある程度頼っており、その中心にあるのは綿花生産である。しかし、二国の人口密度は異なっており、密度が高いウズベキスタンは人口密度がそれほど高くないトルクメニスタンと同じ水準の水資源の使用を許可されている。基準だけでなく、実際に使用している水の量も異なっている。両国が許可されている水の使用分は22km<sup>3</sup>であるにも関わらず、トルクメニスタンの使用分は30km<sup>3</sup>を超えるとみられている。

さらに、トルクメニスタンの水資源政策の一環である貯水池建設も二国間関係を悪化し得る不安材料と考えられる。トルクメニスタン政府の人工湖建設に関する2000年の決定はその一例である<sup>24</sup>。それによると、アシガバッドからおよそ500kmの地点に、広さ3,460km<sup>2</sup>の人工湖を建設する。トルクメニスタン政府にとって、この人工湖は新たな耕地拡大の可能性を開き、同国の農業生産力を強化すると考えられる。トルクメニスタンの専門家の計算によると、このプロジェクトの結果として、50万トンの綿花生産増と30万トンの果物の生産増が見込まれる。そのため、トルクメニスタンでは水資源を管理し水産業を担当する省と「アルティン・アシル・ケリ」（黄金時代の湖）という名の公社が設立された。プロジェクトによると、人工湖の建設は2004年までに第一段階が終了し、トルクメニスタン領内にある小さな川とアム川の水をパイプで人工湖に流しこむ計画だった。

しかし、この計画に関しては専門家の間でいくつかの疑問が浮上している。まず、新しい湖の中央アジア全体への影響は不明確である。確かに、トルクメニスタンの経済に良い影響を与えると考えられる湖が必ずしも近隣諸国に同様の好影響を与えるとは限らない。例えば、この湖を作るためにアム川の水を利用するとこの川の水量がさらに減少する。また、アラル海に入る水量も減少する。

24 “Nastupaet Vodnoe Protivostoianie?” *Nezavisimaia Gazeta* (Internet version), 2000年11月5日, <[www.ng.ru/printed/cis/2000-11-05/5\\_water.html](http://www.ng.ru/printed/cis/2000-11-05/5_water.html)> 参照。

これらの要因が関係国間の関係をさらに悪化させる要因になる可能性がある。

### 3.2 ウズベキスタンの水政策とキルギスのトクトクル・ダム

ウズベキスタンの水対策も以上のような状況による影響を受けている。例えばキルギスでは、エネルギー需要が一番高い冬は水をそれぞれのダムでためずに水力として活用することで必要なエネルギーをつくりだしている。この国は耕地が少ないため、水を水力発電に使用しても経済活動への影響は少ないといえる。ただし、このようなエネルギー政策はウズベキスタンの農業に大きな影響を及ぼしている。ウズベキスタンの農業は綿花生産に頼っていて大量の水を必要とするからである。ウズベキスタンにとっては、冬の間キルギスのトクトクル・ダムにたまった水が春や夏に自国の農業に供給されることは非常に重要なのである。しかし、今日のトクトクル・ダムはキルギスのエネルギー発電に使われている。しかも、発電量の8割が冬に作られるため大量の水がこの時期に放出される。その影響で、冬にはウズベキスタンの土地が広い範囲で洪水にみまわれる一方、水が一番必要な夏には水不足が発生している<sup>25</sup>。つまり、キルギス水資源政策とウズベキスタンの国家水戦略が矛盾しており、その矛盾がウズベキスタンの農業を脅かして経済的な打撃を与えるといえる。本来ウズベキスタンは水以外のエネルギー資源が豊かな国であるため、例えばキルギスにエネルギー資源を提供し、かわりにキルギスが冬にダムで水をためて春・夏にウズベキスタンに供給するという仕組みが考えられる。このような案をめぐることは現在までも国家間交渉が行われてきた。しかし根本的なところで意見の相違があり、この問題は未解決である。

### 3.3 2004年の水危機

以上に述べた多くの問題は定期的に危機的な状況にまで発展してしまうことがある。2004年の事態はその最たる例である。すでにも述べたように、キルギスのトクトクル・ダムには冬期に水が大量に流れ込み、それをキルギスがエネルギー発電のために下流に放流する。その影響で下流国の農作物は水に流されてしまい、これらの諸国の農業セクターに多大な被害が及ぶ。キルギスからみると、水をトクトクル・ダムから流さなければエネルギー供給ができない。また、年によって水がダムに溜まり過ぎると、ダムの強度にも影響し、ダム崩壊の危険性すらあるという。そのような危険性は特に2004年1月に懸念され、カザフスタン、キルギス、ウズベキスタンの代表者が対応を協議するためにチムケントに集合した。その結果、(2004年1月4日に)チムケント協定が結ばれ、キルギスがトクトクル・ダムからカザフスタンのチャルダラ貯水池への放水量を削減し、大量の水が下流国の農地に流れる事態を防ぐことで合意した。そのようなキルギスによる自己制限の代わりに、カザフスタンはキルギスがその影響で得られなかったエネルギー資源を供給することに賛同した。加えて、ウズベキスタンもカザフスタンのチャルダラ貯水池からアルナサイ貯水池に追加の水(毎秒350m<sup>3</sup>程度)を流すことに同意し、カザフスタンのチャルダラ貯水池の崩壊の危険性を減らすこ

25 Uzbek TV, "Kyrgyz fail to stick to water-energy deal" <[www.eurasianet.org...e/uzbekistan/hypermail/news/0037.shtml](http://www.eurasianet.org...e/uzbekistan/hypermail/news/0037.shtml)> 2002年1月25日かKarina Insarova, "Tashkent 'Threatened' by Turkmen Reservoir," *Reporting Central Asia* no. 105, Institute for War and Peace Reporting, 2002年2月22日, <[www.iwpr.net](http://www.iwpr.net)>参照。

とに協力すると約束した。

しかし、2月になると状況が一変し、チムケント協定はまったく機能していないことが判明した。キルギスのトクトクル・ダムからカザフスタンのチャルダラ貯水池に流れる水の量は毎秒500-560m<sup>3</sup>であり、ウズベキスタンがカザフスタンのチャルダラ貯水池から自国のアルナサイ貯水池に流したのはチムケント協定で決められた水準よりも少ない量（一秒に200-230m<sup>3</sup>）だった。このような状況の中でカザフスタンのチャルダラ貯水池が限界になり、貯水池の崩壊と下流国の農作物への被害が危惧された。チャルダラ貯水池の水位は非常事態用に設定されている基準よりも高かった。状況をさらに複雑にしたのは、この時期にタジキスタンがカイラクム・ダムからエネルギー発電のために大量の水を放水していたことだった。その量は時期によっては1200-1400m<sup>3</sup>に達し、下流国のカザフスタンとウズベキスタンの状況に悪影響を及ぼした。上流国と下流国の対立が再び表面化し、その解決を探るのは非常に困難な状態だった。

カザフスタンは近隣諸国に呼びかけ、危機の解決のために各国代表者による複数の会合を設けた。初会合は2月初めに開かれた。2月7日にウズベキスタンのタシケントで実施された会合ではカザフスタンとウズベキスタンの間で合意が達成された。ウズベキスタンがカザフスタンの貯水池にたまった水を流すために10日間以内に追加の貯水池を建設し、カザフスタンのチャルダラ貯水池の水位を下げるよう努力することに同意した<sup>27</sup>。次の会合はキルギスのビシュケクで2004年2月11日実施され、各国の副首相レベルが集まった。会合では、ダム下流国と上流国の放出レベルを決める交渉が行われた<sup>28</sup>。その結果、キルギスは、トクトクル・ダムからチャルダラ貯水池への放水量を2004年2月12日以降一時的に毎秒500m<sup>3</sup>まで下げることに同意した。ウズベキスタンも、同月20日以降、カザフスタンのチャルダラ貯水池からアルサナイ貯水池へ毎秒500m<sup>3</sup>流すことに合意した。

以上の複数の会合と合意は危険な状況を一時的に改善させ、危機を回避する可能性を開いたものの、同様の危機的状況が二度と起こらない保証ができたわけではない。2004年2月の危機は中央アジア諸国が直面している問題を如実に表した。キルギスとタジキスタンは下流国であるカザフスタンやウズベキスタンが上流国のエネルギー需要を無視していると批判した。上流国はキルギスとタジキスタンのエネルギー発電のために水を使用していることは、カザフスタン人の多くの人の生活とウズベキスタンの三つの州の農地を危険にさらしていると批判した。

2004年の危機はほぼ毎年くりかえされる出来事である。しかも、皮肉にも同じ2004年の5月に発表されたカザフスタンの水管理局の情報によると、その年の夏期における農地への水供給については水不足が予測された。その原因の一つは冬期にトクトクル・ダムとチャルダラ貯水池に溜まった水量が不十分だったことである。その計算のもとになったデータによると、チャルダラ貯水池に入る水の量は毎秒566m<sup>3</sup>だったが、出ていく水の量は毎秒755m<sup>3</sup>だった。5月の段階ではトクトクル・ダムから貯水池に入る水よりも出て行く水の方が多いため、最終的にそれが夏の水不足を招く

27 “Kyrgyzstan priznal svoi oshibki v sbrose vody - uvereny v Kazakhstane,” *Kazakhstan Today*, 2004年2月12日。

28 “Kak ostanovt’ potop? Vitse-prem’er Kazakhstana, Uzbekistana i Kyrgyzii srochno sobralis’ v Bishkeke,” *Kabar*, 2004年2月12日。

可能性が高いとされた。さらに、水管理局は、チャルダラ貯水池に520億m<sup>3</sup>の水を貯める能力があるにもかかわらず、5月の段階で溜まった水の量は470億m<sup>3</sup>であり、水量が大量に増えることも期待できないと発表した。幸い、このような予測は結果として当たらず水不足を回避できたが、多くの課題を残した。

次の年に同じような危機を招くことを避けるため、水専門家は早めに協議を始めた。2004年9月16日に各国の水資源管理担当省の代表者が、シル川の水の配分や、水とエネルギーの交換の仕組みを協議し始めた。しかし、この会合も物別れに終わり、危機の可能性を減じさせることができなかった。

## 4. 水問題対策

### 4.1 「シベリアー中央アジア運河」計画

この計画は30年前にソ連が検討し、断念したものである。当時の計画によると、ソ連の綿花生産地だったウズベキスタンと、アラル海やカスピ海に水を供給することが目的だった。しかし、1986年に共産党中央部は計画の断念を決めた。ソ連崩壊後、この計画は再検討さえ行われなかった。経済面・環境面のコストの多大さがその理由であった。しかし、2002年4月、ウズベキスタンに本部を持つECOSAN（国際環境保護財団）が開催した国際会議で、ウズベキスタン大統領顧問のジュラベコフ（Jurabekov）氏が、ウズベキスタンの水利用の非効率性と中央アジア全体規模の水不足を指摘した上で、ウズベキスタンにおける水問題の糸口としてシベリアの河川から中央アジアへの水路を建設する事業を再び支持した<sup>29</sup>。このジュラベコフ大統領顧問の姿勢はウズベキスタン政府の水路建設に対する前向きな認識の現われでもあった。ジュラベコフ大統領顧問はこのプロジェクトを「シベリアー中央アジア運河」計画と名づけた。具体的には、ロシアのオビ川（Ob'）とイルティシ川（Irtish）の水を、運河を通して中央アジアに流す計画である。

プロジェクトの内容として、運河の長さは3千kmに達し、幅130-300m、深さ15mになるはずだった。このプロジェクトは各共和国の水不足を改善するということより、ソ連全体の農業セクターの生産力強化を目指したものであった。このプロジェクトを計画する際にソ連全領土の160の機関（48の設計研究所と112の水関連問題の研究所）が参加し、報告書は50冊にもなった<sup>30</sup>。

そもそもプロジェクトが浮上したのは1968年であった。この年、ソ連共産党の中央幹部会がGosplan（国家計画局）、科学アカデミーや研究機関に対し、水資源の再分配計画を検討するよう指示した。1971年にはイルティシーカラガンダ運河（長さ300km）が完成した。計画に関わった専門家はこの運河を北から南への水の再分配のモデルと位置づけていた。1976年のXXVの全ソ連共産党会議も水再分配に関し前向きな結論をだした。

29 例えば、“Pokupat' sibirskuyu vodu gosudarstva Azii vsio ravno ne smogut – deneg net”, *Ferghana.ru*. 2003年4月14日、<[www.ferghana.ru](http://www.ferghana.ru)>参照。

30 S. Ermagambetov, “Kogda reki potekut vspyat'. Tsentral'naia Azii na poroge zhestogo defitsita prestnoi vody,” *Karavan* N.8, 2007年2月23日、<[www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520](http://www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520)>参照。

当時の計算で、プロジェクト実現に必要なとなる資金は莫大だった。総額は320億ルーブル（0.52ルーブル＝1ドル）であり、個別の事業のコストはロシア領内で83億ルーブル、カザフスタン領内で112億ルーブル、他の中央アジア共和国内で133億ルーブルと試算された。このプロジェクトからの収入は毎年76億ルーブルとされ、ロシアが20億ルーブル、カザフスタンが20億ルーブル、残りの中央アジア共和国が36億ルーブルと予測された。全体としての効率は毎年16%として計画されていた。このような計算はソ連科学アカデミー・シベリア支部・シベリアエネルギー研究所の専門家が行った<sup>31</sup>。

プロジェクトの計画によると、25m<sup>3</sup>の水を再分配することを目指し、ロシアのトボルスキという街周辺でイルティシ川の水をトボルスキ貯水池までモーターで引き上げ、その水がそこから運河を通過してシル川とアム川に流れる計算だった。しかし、このプロジェクトにも各共和国の利害があり、カザフスタンはこのような仕組みに反対していた。なぜなら、このプロジェクトの対象になる水源はイルティシ川であり、カザフスタンのもっとも大きい川のひとつだったからである。カザフスタンからみれば、カザフスタンの水資源と考えられる川の水を下流にあるウズベキスタンとトルクメニスタンに引き渡す事業にしかみえなかった。カザフスタンの水不足がその過程で改善されなかったからである。そのようなカザフスタンの慎重な意見にもかかわらず、このプロジェクトは承認された。

プロジェクトの第二のステージとして、毎年オッピ川の水の6－7%（60m<sup>3</sup>）をトボルスキ貯水池まで新たな運河を通して引き上げ、その水がシル川とアム川に入っていく予定だった。オッピ川からトボルスキ貯水池までの引き上げにはモーターを使い、水を110mの高さにまで引き上げなければならなかった<sup>32</sup>。

しかし、このプロジェクトの案は1986年のソ連共産党のXXVII会議で認められず、廃止された。その理由として様々な要因が考えられるが、環境への影響に関する懸念と予算不足が挙げられる。

このプロジェクトを復活させるためには、莫大な資金と、カザフスタンやウズベキスタンのみならずロシアの前向きな行動が不可欠である。その原動力となったのはモスクワ市長のルシュコフ(Luzhkov)氏である<sup>33</sup>。当初冷たい目でみられていたこのアイデアは、モスクワ市長の影響力によって復活したのだった。ルシュコフ氏はロシア大統領宛に書簡を送り、ロシアや中央アジアにとってのプロジェクトの重要性を訴えた。彼は、オッピ川の年間水量の5－7%を新しく作られる運河に流すことでウズベキスタンの経済利益のみならずロシアの農業発展もあり得ると主張している。彼は水を石油に代わる商品とみなし、その商品が消耗品ではなく再生できるものであるからこそ、この計画が成功すると指摘する。すなわち、オッピ川の年間水量の5－7%が中央アジアに流れて農業に使われたとしても、その水が気化し雨となってロシアに戻ってくると考えているのであ

31 S. Ermagambetov, "Kogda reki potekut vspyat". Tsentral'naia Aziia na poroge zhestogo defitsita prestnoi vody," *Karavan* N.8, 2007年2月23日, <[www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520](http://www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520)>参照。

32 S Ermagambetov, "Kogda reki potekut vspyat". Tsentral'naia Aziia na poroge zhestogo defitsita prestnoi vody," *Karavan* N.8, 2007年2月23日, <[www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520](http://www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520)>参照。

33 "Luzhkov zaimyotsa problemoy Arala", *RosBusinessKonsalting*, January 2003, <[www.uzland.uz](http://www.uzland.uz)>。

る。

この計画は様々な波紋をよんでおり、ロシア国内でもこの問題に対し意見が分かれている。ロシア自然資源省大臣顧問のミヘエフ（Mikheev）はこの計画に強い支持を表明した<sup>34</sup>。彼の意見によると、この運河はウズベキスタンの利益になるだけでなく、ロシアのチュメン州、クルガン州、チェリャビンスク州の水不足をも解消し、農業用地を増やすことにつながる。他方、ロシアの産業エネルギー担当大臣であるフリステイエンコ（Khristienko）は、最近のインタビューで、水資源に関する中央アジア諸国との協力は現段階ではシベリア地域の川よりも南へは及ばないと明言した<sup>35</sup>。

カザフスタンはプロジェクトの重要性を訴えており、カザフスタン大統領は2006年のウズベキスタン大統領との会議で取り上げた<sup>36</sup>。ウズベキスタンもこのような考え方を支持し、自国の農業の再生や拡大につながるものとみなしている。しかし、この計画は現在も検討中であり、その実行の可能性は未だ不透明である。なぜなら、この計画に必要な多大な資金の問題に加え、環境保護も考慮する必要があるためである。しかも、このような計画を実行するには中央アジア各国の協力が不可欠である。（アシガバッド宣言やアルマアタ宣言のような）同様の試みは今までもみられたが、水問題解決につながる結果は未だ出ていない。

以上に述べたように、水不足はウズベキスタンのみならず中央アジア全体の問題であり、各国の農業に悪影響を与えることに疑いはない。この問題を多国間で解決するしかないと考えるならば、各国が自国の農業用水の効果的使用や節約に取り組むべきである。このような観点から、国内の水戦略の重要性は明らかであり、各国が国内で水使用政策を実施することによって深刻な水不足のさらなる悪化を防ぐことができると考えられる。ウズベキスタン政府の国内の水戦略の目的もまさにそこにある。

#### 4.2 住民による水管理制度の設置イニシアティブ

中央アジアにおける水問題を解決する上では、各共和国内や個々の水使用者のレベルで何らかの行動が求められている。そのモデルの一つがスイスのNGOによって提供され、ある程度の広がりを見せている。

このプロジェクトは、スイス開発協力機構と、フェルガナ盆地のウズベキスタン、タジキスタン、キルギスの複数の村の代表者が発足させた。プロジェクトの主な目的は、人々のもとに水を供給すると共に、住民に水管理に関わってもらうことだった<sup>37</sup>。そのために、各村で「水利用者委員会」という法人格をもつ非営利組織を立ち上げた。委員会は各村で水供給管理、水道料金の集金、電気代集金、電気施設のメンテナンスなどを行う。これまで、中央アジア諸国では国家機関がそのよう

34 2003年1月9日のニコライ・ミヘエフに対するインタビュー、<<http://news.ferghana.ru/>>参照。

35 V.Khristienko, "Povorot Sibirskih rek ne planiruetsya", *Vzgliad*, 2007年10月4日, <[www.centrasia.ru/newsA.php4?st=1191519000](http://www.centrasia.ru/newsA.php4?st=1191519000)>参照。

36 S.Ermagambetov, "Tsentral'naiia Aziia I Kazakhstan na poroge zhyostkogo defitsita presnoi vody", *Karavan*, N.8, 2007年2月23日, <[www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520](http://www.centrasia.ru/news2.php4?st=1172651520)>参照。

37 "V Ferghanskoi doline vnedriaetsia shvetsarskij opyt vodosnabzheniia sel'skikh raionov," *Ferghana.ru*, <[www.ferghana.ru/news.php?id=5636](http://www.ferghana.ru/news.php?id=5636)>参照。

な業務を行っていたが、利用者の要求にこたえるサービスを提供できなかった。利用者もサービスの代金を支払わなかったり、支払いが遅れたりした。今回のプロジェクトはそのような業務の一部を住民側に引渡す。

このような委員会を設置する際、それらに対する課税について議論があった。本来ならばこのような組織は課税対象だが、そうすると彼らが提供するサービスの価格は高くなり、結果として住民の負担が増えてしまう。そのため、水利用者委員会を課税免除の対象にすることが提案され、最終的には委員会を非営利組織として登録することとなった。水利用者委員会のメンバーは多様であり、各村やコミュニティの代表者、自治体の職員や住民である。事務局は委員長、税理士、集金担当職員、技術者などで構成する。これらの職員は給料をもらうが、その額は住民との相談で決められる。職員は個人として税金を納める<sup>38</sup>。

以上のイニシアティブに加えて、中央アジア各国もまた、水管理と分配制度改革に乗り出している。ウズベキスタン政府は自国の水分配制度改革を最重要課題と位置づけてきた。特に、国内の水分配に関する課題の一要因として国営から民営化された農園への水提供が問題視されてきた。

独立を達成する以前、土地は国のものであり販売されることはなかった。大規模なコルホーズやソフホーズが作られ、農民はそれらの組織の中で農業生産に取り組んできた。しかし、この制度は非効果的で生産率が低かったため、独立後のウズベキスタンの農業は民営化へと舵を切った。その過程で最も複雑な要因は、土地の民営化もさることながら、民営化された土地への水分配制度の設置だった。そもそも、独立後のウズベキスタン政府は農業生産組織の形成を支持してきた。すなわち、シェルカト（大規模農園）、フェルメル（中規模農園）、デフカン（個人運営の個人運営の農園）である。その中でもウズベキスタン政府が最も優先的に支持しているのは中小規模のフェルメル農園である。政府は、将来的にはウズベキスタンの全ての農園を大規模ではなく中小規模のフェルメルとデフカンで成り立たせるという目標を表明している<sup>39</sup>。これらの中小規模の農園に水を提供するために、政府は「水使用者組合」制度を発足させた。

現在の大規模農園シェルカットはコルホーズやソフホーズの後にできた組織で、その運営への国家の影響は多大である。近年の農業改革の影響でこれらのシェルカットも改革されることになった。まず、赤字のシェルカットが第一の対象である。これらのシェルカットを解散・倒産させた上で、そのシェルカットが使用していた土地を分配しフェルメル農園を作る。しかし、シェルカット内で使われてきた水分配・提供施設や水路は分配できないものとしてフェルメル農園間で使うことになる。そこで、その水提供施設や水路の維持のために「水使用者組合」制度が作られた。「水使用者組合」の目的は主に組合員の農園への水の提供や施設・水路の維持、そして組合員による水使用の管理などである。

組合が提供するサービスはその内容または場所によって異なり、手数料も異なる。手数料は組合

38 このプロジェクトについて詳しくは、"V Ferghanskoi doline vnedriaetsia shvetsarskii opyt vodosnabzheniia sel'skikh raionov", Ferghana.ru, 2007年4月4日, <[www.ferghana.ru/news.php?id=5636](http://www.ferghana.ru/news.php?id=5636)> 参照。

39 例えば、2002年1月5日のウズベキスタン大臣会議の第8号決議によってその方針が決定された。赤字である83の大規模農園が解散させられ、中小規模のフェルメル農園に変えられた。

が水を提供する土地の質、および提供に使用される技術やコストなどによって決められる。同時に、各メンバーは組合費を分割で支払わなければならない。「水使用者組合」は非営利相識であるため、組合側は組合の維持、水の提供と組織運営に必要な費用のみを組合員に請求する。組合の予算は組合員総会で必要な経費の検討が行われた上で年ごとに決められる。

「水使用者組合」は以下のように機能する。まず、各組合員は組合事務所に自分の記録を持ち、各組合員の会員費、会員費の請求期限や実際の支払い金額が記録される。第一回目の会員費は年末に支払われ、その額が次年度予算の20%に相当する。会員費は分割で払われるため、次の支払い額はその年の予算や必要な経費によって第一回目の支払い後に修正される場合もある。

しかし、国営の水提供制度から民営の組合に変わった組織のほとんどは資金援助を必要しており、現段階ではフェルメル農民やデフカン農民の会費のみでは運営、維持などすでに述べたような目的を達成することができない。それはフェルメル農園やデフカン農園が中小規模であり、まだ水提供施設や水路に投資できるような資金力を持っていないからである。

これらの組合を支援するために、ウズベキスタン水資源省はいくつかの提案を検討している。その一つは、ウズベキスタンの各州で参考になりうる「水使用者組合」を2つずつ設置するというものである。目的は、それらの組合に必要な機械や技術が提供され、その施設を利用して各州で新しい組合職員を訓練することである。提案にはそのような訓練場を「州立水使用者組合員訓練場」と名づけることも含まれている。訓練場に必要とされる技術や機械を提供するために、現在ウズベキスタン政府は米国政府が管理しているUSAID（米国国際開発庁）と交渉中である。また、すでにこのような組合がいくつか作られている。政府としては、このような水利用者組合制度を通して水問題に対する認識を強化するとともに、水問題を国家間レベルとローカルレベルの双方で解決しようとしている。

## 結論

本論文が強調する点はいくつかあるが、第一に、中央アジアにおける水配分はバランスを欠いている。水不足に直面している国々（下流にある国々）は、水を十分に供給されている（上流にある）国よりも立場が弱いと認識しており、両者の間で対立が発生している。このような対立の引き金になっているのはこの地域における水とエネルギーの問題であり、上流にある国々と下流にある国々との間ではそれぞれの政策方針が異なっている。さらに、中央アジア諸国の間では、水問題やエネルギー供給に関する協力について考え方や姿勢に違いが生じている。そのため、表面上は協力を支持しても効果的な実現に至っていない。

第二に、中央アジアに水管理制度を設ける取り組みはソ連崩壊直後から行われてきたが、未だに望ましい結果を生み出していない。複数の機関・制度が設けられたものの、各国の利害が衝突したことによってうまく機能することができない。

第三に、国家間協力がうまく機能しない理由としてはいくつかの要因があるが、もっとも根本的な理由としては、各国が自国の利益を優先し、地域全体の利益という広い視野を十分に持ち合わせ

てこなかったことが挙げられる。中央アジア諸国の政府は水管理を主権の一環とみなしているのである。独立直後から発生したキルギスのトクトクル・ダムとタジキスタンのヌレク・ダムの利用問題や、キルギス、タジキスタンの水資源政策とウズベキスタン、カザフスタン、トルクメニスタンの農業政策との矛盾、トルクメニスタンにおける「黄金時代の湖」建設計画に対する慎重論、キルギス国会議員が発表した水資源商品化の方針、タジキスタンにおけるロゲン・ダム建設の継続問題、トクトクル・ダムからの過剰な水放出により発生した危機はその例である<sup>40</sup>。

各国が望む結果を生み出しつつ合意を実行することは、非常に困難だが不可欠である。その意味で、2004-2005年冬期の水資源利用・分配に関する中央アジア諸国間の交渉が2004年9月にカザフスタンのシムケント市で再開されたことは注目に値する<sup>41</sup>。このような問題は、ロシアからの運河計画のような、非現実的で経済面でも環境面でも負担が多大な方法よりも、国家間協力を促進し、各国が利益を得るような仕組みを構築することによって解決するほうが中央アジアにとって長期的な安定をもたらすだろう。そのためには、中央アジアにおける国益と主権という概念の再検討が必要である。特に、水問題や国境問題が国家主権だけでなく地域という枠組みの中で検討される必要がある<sup>42</sup>。地域という視点に立った水管理制度は特定の国家の管理下にはない。このような、いわば「地域主権」の概念は決して国家主権概念と矛盾しない<sup>43</sup>。むしろ、そのような仕組みは中央アジア諸国が一国で試みるよりも大きな効果を生み出すと考えられる。

40 協定・合意の説明と分析は、Timur Dadabaev, "Inter-state Relations, Water Politics and Management of Trans-Boundary Water Resources in Post-Soviet Central Asia," in Birgit N. Schlyter, ed., *Prospects for Democracy in Central Asia*, Istanbul: Swedish Research Institute, 2005, pp. 169-185参照。

41 主に、①水の放出条件”キルギス、カザフスタン、ウズベキスタン間のエネルギー交換の条件について話し合われた。

42 その主張について、水分野以外の分野の分析に関して、Timur Dadabaev, *Towards Post-Soviet Central Asian Regional Integration: A Scheme for Transitional States*, Tokyo: Akashi Shoten, 2004。

43 その一例について、“Kazakhstan predlagaet Uzbekistanu i Kazakhstanu sozdat' edinuiu energosistemu,” *Ferghana.ru*, 2007年7月30日、<[www.ferghana.ru/news.php?id=6640](http://www.ferghana.ru/news.php?id=6640)>参照。もしくはT.Kachekeev, “Kyrgyzstan i Tadjikistan dolzhny sozdat” vodno-energeticheskii consortium, *24kg*, <[www.centrasia.ru/newsA.php4?st=1189741920](http://www.centrasia.ru/newsA.php4?st=1189741920)>参照。