

第5章

アラル海災害の顕在化と小アラル海漁業への 初期対応策

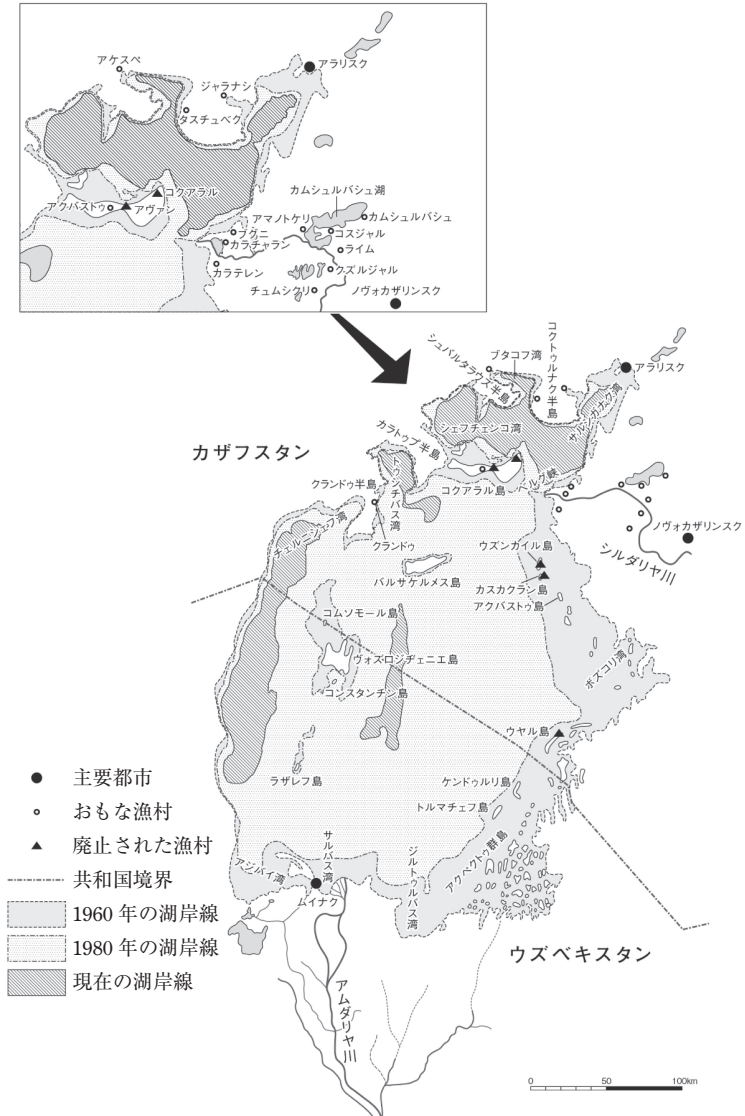
地 田 徹 朗

はじめに

アラル海は、中央アジア地域に位置し、かつては旧ソ連のカザフ共和国とウズベク共和国、今日ではカザフスタン共和国とウズベキスタン共和国の国境にまたがる内陸湖である。かつては6万8900平方キロメートルと世界第4位の表面積を誇ったが、2010年には1万579平方キロメートルと、1960年と比較して15%程度にまで縮小してしまった⁽¹⁾。その原因となったのが、アラル海に流入するシルダリヤ川とアムダリヤ川の流域での綿作と稲作を目的とした灌漑開発である。1960年、1980年と2013年2月の湖岸線について図1に示す。ベルグ峡をはさんで北側の部分を小アラル海、南側の大きな部分を大アラル海という。

湖水位の低下は、もともと汽水湖だったアラル海の塩分濃度をさらに上昇させた。その結果、湖中にすむ魚類はほぼ死滅し、両河川のデルタ植生は荒れ果てた。かつて、アラル海は渡り鳥の中継地だったが、植生と動物相の壊滅によって飛来しなくなった。干上がった湖底は急速に沙漠化し、旧湖底の土壌から噴き出した塩類が砂とともに舞い上がり、極めて有害な砂嵐が漁村や農村に吹きすさぶことで、アラル海周辺の住民に深刻な健康被害（呼吸器

図1 1960年、1980年と2013年2月のアラル海の湖岸線



(出所) 株式会社 風交舎 伊藤薫 作成。

(注) 2014年9月、大アラル海中央部分に残っていた湖水が完全に干上がってしまったことが、NASAの衛星画像により確認されたと報じられた。

疾患)をもたらした。また、両河川には農薬や化学肥料の残留物を含む灌漑地からの農業排水が垂れ流されており、アラル海周辺住民は不衛生かつ有害な水を直接両河川から取水して生活用水として利用していたため、伝染病や消化器疾患が蔓延した。アラル海は周辺地域の微気候を和らげる役割を果たしてきたが、その縮小によって、夏季の気温が上がり、冬季の気温が下がるという、内陸性気候の特徴がさらに顕著になった。かつて、アラル海周辺の経済を支えていた内水面漁業と水運は生業としての維持が不可能になり、かつての漁船や運搬船は干上がった湖底に打ち捨てられ、さながら「船の墓場」の様相を呈している。そして、アラル海周辺での生業の壊滅は深刻な社会・経済危機をもたらし、多くの人が自発的あるいは強制的に地域を去った。このような一連の状況が、1960年から1991年のソ連解体前後の時期に至るまで漸進的に起こった。

このように、アラル海の縮小に伴う生態危機は多次元的 (multidimensional) なものであり、水位低下に伴う環境破壊が周辺地域に住む人びとの営みや社会生活の混乱・中断をもたらしたという点で、オリヴァー＝スミス (2006) が定義するところの「災害」と呼ぶにふさわしい。これまで筆者を含むさまざまな論者が、「アラル海問題」や「アラル海危機」という名称でこの問題を取り上げてきたが、本章では「アラル海災害」との呼称を用いることにする。このような多次元的な性質をもったアラル海災害は、必然的に被災地であるアラル海周辺地域の環境・経済・社会の持続可能性を脅かした。

序章で指摘されているとおり、外延的な灌漑開発と水資源の浪費がアラル海災害の一義的な原因となったことから、アラル海災害は「開発災害」だったと言い得る。しかし、アラル海災害の原因をつくった灌漑農業地域とその被害が最も大きく現れたアラル海周辺の漁村は空間的に分離していた⁽²⁾。これを梶田 (1988) の定義に従って言い換えると、アラル海流域で水資源をふんだんに利用することで恩恵をこうむっていた灌漑農業を営む人びとの集合体を「受益圏」、逆に、非効率な灌漑農業により多大な被害をこうむったアラル海周辺地域に生きる人びと、とくに、漁民の集合体を「受苦圏」とみな

し得る。アラル海災害におけるこれら「受益圏」と「受苦圏」は、地理的に分離しているのと同時に、カザフ共和国やウズベク共和国は灌漑も漁業もその版図にともに抱えていたという点で、重なってもいた。つまり、この「分離」と「重なり」は、どのような地理的スケールで論じるのかによって違ってくるのである。そして、究極的なアラル海災害の解決策とされたシベリア河川転流構想では、灌漑農民も漁民もともに「受益圏」となることが想定されていたのであり、他方で、取水源のオビ川流域の住民は「受苦圏」へと押しやられることになっていた⁽³⁾。

アラル海災害については、その原因と実態、そして、救済・緩和策の構想とその内容については十分な先行研究があるし、筆者も取り組んできた（野村 2002; Micklin 2007; 大西・地田 2012; 地田 2013a; 2013b など）。独立後のアラル海流域の水資源をめぐる地域・国際協力や水資源・エネルギー問題についても多くの研究がある（Weinthal 2002; Wegerich 2008; 稲垣 2012など）。しかし、シベリア河川転流や湖中のダム建設といった大規模な自然改造を伴う救済策について論じられることはあっても、アラル海災害が顕在化した時期、つまり、1970年代に、ローカルな文脈でどのような対応が構想され、実践に移されたのかについて考察した研究は管見のかぎり存在しない。

以下で述べるように、1970年代半ばより、アラル海周辺住民の雇用の確保という観点から、漁民の自発的および強制移住や、牧畜への転業、生業としての漁業をわずかながらでも維持するための、シルダリヤ川デルタ地域の湖沼での漁場整備や生活改善策などが講じられてきた。一方で、経済合理性の観点から灌漑地の拡大と取水量の増加によるアラル海消滅はやむを得ず、漁民は移住してより安定した他業種への転換を図るべきだとの言説が存在した。他方で、アラル海の縮小を食い止めることは、これ以上の灌漑地の拡大をやめ、水資源を合理的に活用すれば技術的に可能であり、そのための対策を迅速に講じるべきだとの言説も存在した。このような相反する言説が、この時代はともにまことしやかに語られていたのである。どちらも科学的・技術的に正しい（と思われる）言説を前にして、漁民は自らの決断を迫られた。そ

のさなかに、ソ連中央によって、シベリア河川の水資源を一部転流させてアラル海流域に流し込むという、いわゆるシベリア河川転流構想に向けた本格的な調査の開始が宣言された。1970年代後半、アラル海災害が加速度的に進行していくなかで、シベリアの水を待ちわびる多くの漁民が、一部は牧畜に転身しつつアラル海の周辺地域にとどまった。しかし、この不確実性の高い大事業が検討に付されるさなか、アラル海災害はある臨界点を越え、住民のあいだでの疫病の急速な蔓延が巻き起こる。本章では、アラル海災害への初期対応の限界が露わになるなかで、シベリア河川転流構想という第3の極めて不確実な選択肢が「神話化」し、水利・漁業当局者や小アラル海周辺住民のリスク感覚が麻痺し、結果として、災害状況を悪化させてしまうというプロセスとメカニズムを明らかにする。

以下、第1節では、小アラル海漁業について論じる前提として、その1970年代中葉の組織構造について概括する。第2節では、アラル海の水位低下による漁業への影響について通時的に整理する。第3節では、ソ連時代の公文書資料と小アラル海周辺でのフィールド調査の結果に基づきながら、災害状況が徐々に顕在化していった1970年代のアラル海漁業へのローカルな対応策の具体的内容について論じる。最後に、第4節で、災害の進行に伴う漁民の選択とリスク認識について論じ、そのなかでシベリア河川転流構想が「神話化」していくプロセスとメカニズムについて考察をしたい。本章は、一次資料から帰納的にアラル海災害について論じる環境史的研究と位置づけることができるが、同時に、他の災害対応事例との比較可能性を示し、環境史や災害論一般にも示唆を与えることができると考えている。

本章で用いた公文書資料についてここで紹介をしておく。おもに用いた資料は、カザフスタン共和国中央国立文書館（Центральный государственный архив Республики Казахстан; 以下、ЦГА РКと略す）のカザフ共和国漁業省の文書である。現在のところ、筆者が閲覧したのは同省の1975年と1976年の関連文書2年分にすぎない。また、ロシア国立経済文書館（Российский государственный архив экономики; 以下、РГАЭと略す）のソ連漁業省の公文

書も一部用いるが、筆者が現在までに閲覧したのは、その下部機関であるアラル海流域漁業資源保護・再生・漁業調整局（略称、「アラルリブヴォド, Аралрыбвод」）の年次活動報告書数年分のみである。また、末端レベルのクズルオルダ州公文書局アラリスク地区公文書館（Аралский районный архив Управления архивов и документации Кызылординской области; 以下, АРА УАиД КО と略す）のアラリスク漁業コンビナートの文書も部分的に用いた。あくまで、本章はアラル海災害への対応に関する研究の最初の試みであり、以上のような資料上の制約と問題点があることをあらかじめ断っておく⁽⁴⁾。

第1節 小アラル海漁業の組織構造

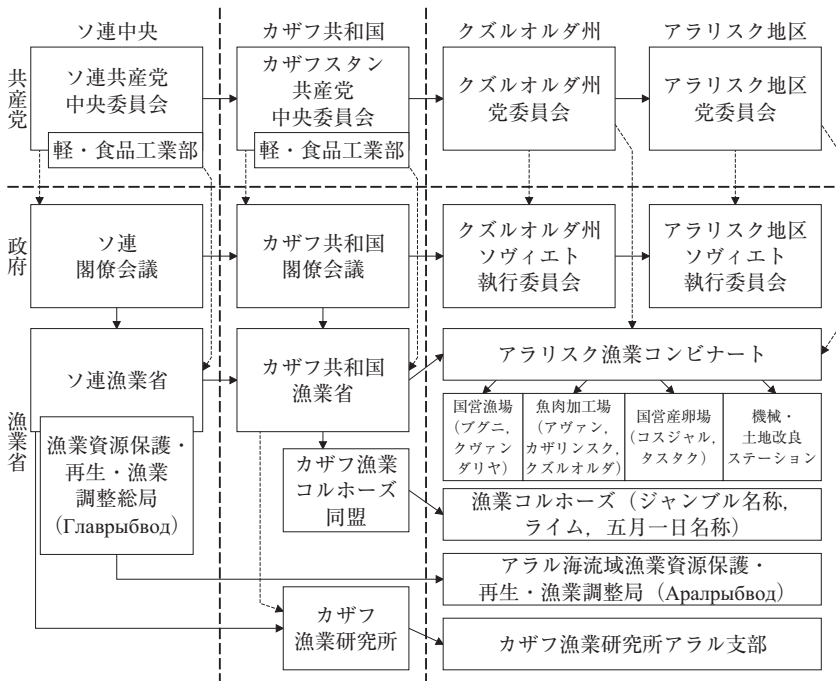
ここでは、本章で中心的に取り上げる、1970年代中葉の小アラル海漁業に関連する組織・機構について整理しておく。図2は、1975年段階での漁業関連組織の主従関係・指揮命令系統を示した組織図である。

まず、ソ連の行政の最高機関はソ連閣僚会議であり、その下に行政領域ごとの入れ子型の組織構造を有していた。カザフ共和国にはカザフ共和国閣僚会議が存在し、さらに、クズルオルダ州ソヴィエト執行委員会、アラリスク地区ソヴィエト執行委員会が、小アラル海地域の行政事務を所掌していた。

漁業を担当する役所として、ソ連漁業省が存在した。ソ連の部門別省には、「連邦省」「連邦・共和国省」「共和国省」の3つのタイプが存在したが、漁業省は「連邦・共和国省」に相当する。ソ連漁業省とカザフ共和国閣僚会議の双方に従属するカザフ共和国漁業省が、ソ連漁業省の直轄であるカスピ海漁業を除く、共和国の内水面漁業を所掌していた。

小アラル海での漁業を経営・監督していたのは、カザフ共和国漁業省傘下の国営企業であるアラリスク漁業コンビナート（1976年に生産合同「アラルリブプロム」に改称）だった。コンビナートはアラリスク市に本部を構え、魚肉加工品の工場ラインを有するとともに、小アラル海各地の漁業組織を統

図2 小アラル海漁業に関連する組織・機構図 (1975年)



(出所) 筆者作成。

- (注) 1) 実線矢印は組織的な主従関係を示し、点線矢印は組織上の直接的な主従関係にはないが、指導や命令が実際になされていた方向を示す。
 2) 地区レベルでの指揮命令系統については、筆者が閲覧した公文書からは確認できなかったため省略した。
 3) 各漁業組織には初級党組織が併設され、組織が立地する地区党委員会と主従関係にあったが、図が煩雑になるため省略した。

括していた。まず、3つの魚肉加工場（アヴァン、カザリンスク、クズルオルダ）を傘下に抱え、そこでは魚の一次加工を行う労働者だけでなく、実際に漁をする漁業労働者（漁民）も擁していた。最盛期には、カザフ共和国領内の大アラル海に浮かぶ島々（ウヤル、カスカクラン、ウズンカイル）にも魚肉加工場が存在したという。後述するように、これらの島々はアラル海の水位低下にともない、陸続きになってしまい、閉鎖を余儀なくされた。さらに、

魚肉加工を行わず、漁獲を直接漁業コンビナートに供給するふたつの国営漁場（ブグニ、クヴァンダリヤ）が存在し、漁業資源の再生産を人工的に行う国営産卵場（コスジャル、タスタク）の役割も重要だった。シルダリヤ川本流とデルタ地域の湖沼とをつなぐ水路やポンプアップ設備の工事を行う、機械・土地改良ステーションも傘下に抱えていた。

小アラル海漁業の担い手として、国営企業とは別組織である3つの漁業コルホーズ（ジャンブル名称、「ライム」、五月一日名称）が存在し、カザフ共和国漁業省傘下のカザフ漁業コルホーズ同盟が統括していた⁽⁵⁾。一般に、協同組合組織である漁業コルホーズの生産基盤は国営セクターと比較すると脆弱だった。

そのほかに、ソ連漁業省内の一部局として漁業資源保護・再生・漁業調整総局「グラヴリブヴォド」（Главрыбвод）が存在し、その下部組織として、カザフ共和国領の小アラル海だけでなく、カザフ共和国とウズベク共和国とにまたがる大アラル海や、ウズベク共和国領のアムダリヤ川デルタ地域を含むアラル海全域での漁業監督を行う、アラル海流域漁業資源保護・再生・漁業調整局「アラルリブヴォド」（Аралрыбвод）がアラリスク市に本部を構えていた。また、ソ連漁業省直轄の調査研究機関として、カザフ漁業研究所がバルハシ市に本部を置き、そのアラル支部がアラリスク市にオフィスを構えていた⁽⁶⁾。この研究所は、各漁場での年間漁獲制限量を設定するための試験操業や他流域からの魚種の移入と順化、さらには魚類学の学術研究などに従事した。

共産党組織も漁業組織への政治的指導や政策方針の策定を行っていた。ソ連共産党中央委員会、カザフスタン共産党中央委員会、クズルオルダ州党委員会、アラリスク地区党委員会および企業・組織ごとの初級党組織が小アラル海漁業に関係している。

なお、小アラル海漁民の数は1971年に750人、1974年に700人と、ごくわずかな人数から構成されていた。これに加えて、1800人が船舶交通および魚肉加工に従事していた。大アラル海では、1971年に550人の漁民が漁撈に従事

していた（PGAЭ 8202/20/2903/39, 41; ЦГА РК 1130/1/1484/121）。

第2節 アラル海の水位低下と漁業への影響

アラル海災害は、1960年代から今日まで続く長期性を特徴としている。もっとも、環境変化は当初は緩慢にしか進まず、1970年代には加速度的に進行し、気づいた頃には災害化して多くのことが手遅れになったことが特徴的だった。Glantz (1999) は、このような潜行的で悪化のスピードが漸進的な環境問題のことを“Creeping Environmental Problems”と呼んだ。中山幹康は、これに「しのびよる環境問題」という訳語を与えている（グランツ・中山1996）。本節では、このような潜行的・漸進的に進行する環境変化のうち、小アラル海漁業に直接影響を与えた要因を取り上げてまとめておく。

アムダリヤ川とシルダリヤ川を含むアラル海流域の1980年段階での地図を図3で示した。アラル海に注ぐアムダリヤ川の平均年間総流量は79.3立方キロメートル（1934～1992年の平均）、シルダリヤ川については37.2立方キロメートル（1951～1974年の平均）である（Координатор проектов ОБСЕ в Узбекистане 2011, 6-7）。両河川とも渇水期と豊水期が定期的に繰り返されることで知られている。両河川で時期が異なるのは、シルダリヤ川はおおむね12年、アムダリヤ川は19年で渇水と豊水のひとつのサイクルを終え、それが繰り返されるためであり、シルダリヤ川については2サイクル分、アムダリヤ川については3サイクル分の平均をとったためである。シルダリヤ川の流量はアムダリヤ川の半分に及ばない。ただし、両河川ともその時々気候条件などによって大きく流況を変動させ、年間総流量の変化が大きいことを特徴としている。1950年から2009年までの両河川からのアラル海への年間流入水量の変化について図4で示した。

アラル海の縮小が始まるのは、アムダリヤ川から取水しトルクメニスタンを西へと向かうカラクーム運河の竣工とほぼ期を一にしている。1959年にム

図3 アラル海流域地図（1980年）

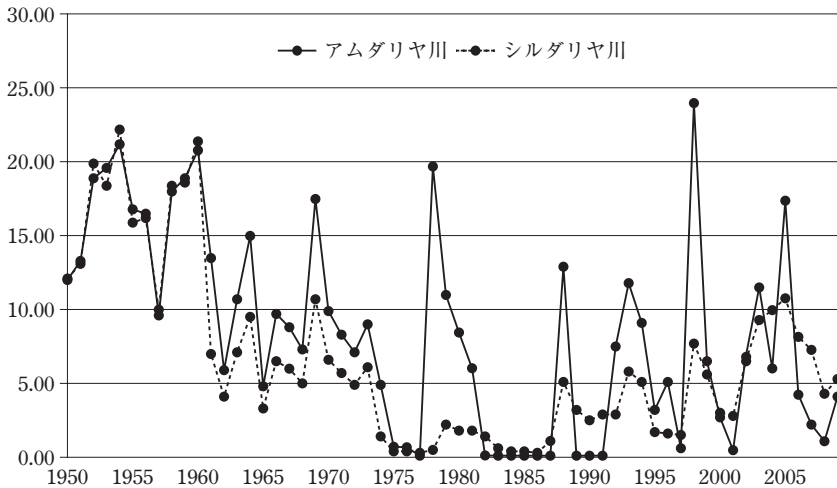


(出所) 図1に同じ。

ルガブ川までの第一期工事が竣工し、1960年にはテジェン川までの第二期工事が落成を迎えた。その後も、1980年代まで取水工から西に1000キロメートルを超える無蓋運河の建設が続けられた。1971年のカラクム運河の取水量は年間11立方キロメートルであり、アムダリヤ川の平均年間総流量79.3立方キロメートルの13.9%を取水していたことになる（Корниров и Тимошкина 1974, 47; Координатор проектов ОБСЕ в Узбекистане 2011, 6）。カラクム運河以外にも、ヌレク貯水湖（タジキスタン）、カルシ運河、アムプハラ運河、チュヤムユン貯水湖（ウズベキスタン、トルクメニスタン）など、複数の大規模な水利施設が建設された。また、ウズベキスタン西部のホレズム州やトルクメニスタン北部のタシャウズ州の灌漑排水は、アラル海に向けてではなく、

図4 河川からアラル海への年間流入水量（1950～2009年）

(単位：立方キロメートル)



(出所) Координатор проектов ОБСЕ в Узбекистане (2011, 38) より筆者作成。

アラル海の南西に位置するサルカムシュ盆地に向けて排水された。これらの水利施設により、アラル海へのアムダリヤ川からの流入水量はさらに減少した。

伝統的に灌漑農業が発達していたのは、フェルガナ盆地を中心とするシルダリヤ川流域である。1956年、カザフスタンとウズベキスタンの境界付近に位置するゴロードナヤ・ステップ（日本語に直訳すると「飢餓のステップ」）の大規模な灌漑開発が始まる。シルダリヤ川からのアラル海への流入水量も1960年を画期として大幅に減っている。1966年には、やはりウズベキスタンとカザフスタンの境界地域にチャルダラ貯水湖が建設され、1968年には初期貯水が完了した。しかし、この貯水湖には決定的な設計ミスがあった。河川氾濫を伴うような急流が貯水湖に流れ込んだ場合、ダムからの放水が追いつかず、ダムから水が溢れ出してしまうという事態が1969年に生じたのである。その際、ソ連の水利当局はチャルダラ貯水湖の南西に位置するアルナサイ盆

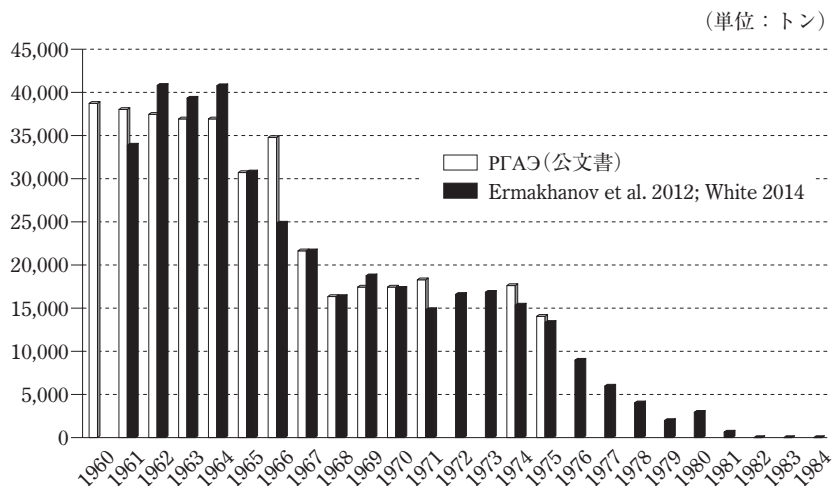
地に排水をするという選択をした。そこにはゴロドナヤ・ステップからの農業排水も流し込まれている。アルナサイ盆地への放水は、豊水年か否かにかかわらず、増水期には恒常的に行われたようであり、現在ではチャルダラ貯水湖の10倍もの表面積を有するアイダルクリ湖が形成されている。自然状態ではアラル海に流れ込んでいた大量の水がシルダリヤ川の中流域で無為に失われたことになる。

このように、水利建設と灌漑地の外延的拡大、さらには灌漑用水の水利用効率の悪さが相まって、まずは水深の浅い部分からアラル海の縮小が始まった。1963年には湖岸の後退を感じ取れたという人もいる⁽⁷⁾。1968年には小アラル海と大アラル海とを隔てるコクアラル島の西岸（アウズ・コクアラル峡）が大陸と陸続きになった（Aladin, Plotnikov and Potts 1995, 19）。浅瀬や湿地はアラル海漁業にとって死活的に重要である。まさに浅瀬のヨシ原などに魚は産卵をし、漁業資源の再生産が確保されていたのである。

図5では、ロシア国立経済文書館の公文書資料（ソ連漁業省「アラルルイブヴォド」の年次活動報告書）と、カザフ漁業研究所アラル支部により記録された漁業統計（ザウルハン・エルマノフ支部長および彼に近い人物が執筆した二次文献より引用）というふたつの情報源にある、1960年から1984年までのアラル海での漁獲量の変化を示した。双方の資料に記録されている年に違いがあり、また、双方で情報が重なる年について数値が異なるため、念のため併記することにした。ここから、まず1965年にいったん漁獲量が大幅な落ち込みをみせ、1966年に回復をみせた後、1967年には一気に漁獲量が落ち込み、1969年に再び若干の回復がみられた後、1975年あたりから急速に漁獲量が落ち込んでいった様子がわかる。筆者が目にした公文書には、「1年でも川の流量がなくなれば、自然状態での魚の繁殖に乱れが生じ、捕獲可能な魚の数が補充されなくなるなどの弊害が生じる。他方で、1年でも川に大水の年があれば、湖水位と湖の生物学的システムを5年以上にわたって維持することが可能になる」とある（ЦГА РК 1130/1/1484/131）。魚が孵化してから漁獲に供されるまでには数年が必要で、アラル海の縮小が1960年に始まってから、

実際の漁獲量に影響が出るまで数年を要した。そして、前述のとおり1969年は豊水年であり、アルナサイ盆地への放水はなされたものの、アムダリヤ、シルダリヤの両河川合わせて年間28立方キロメートルもの水量がアラル海に流入した。その後、これと同等ないしこれを超える水量がアラル海に流入したのは、ソ連解体後の1998年（31.5立方キロメートル）と2005年（27.95立方キロメートル）のみである（Координатор проектов ОБСЕ в Узбекистане 2011, 38-39）。よって、1973～1974年あたりまでは、その貯金で一定の漁獲量が維持できたわけである。しかし、図4にあるように、1974年以降、シルダリヤ川流域については、灌漑用水とアルナサイ盆地での水の喪失により、アラル海の手前でほぼ水資源を使い切ってしまうという状態に陥った。1975年にはシルダリヤ川からの流入水量が年間0.3立方キロメートルという、ほぼゼロに等しい水準にまで落ち込み、その後も年によってわずかな変化はあるもの

図5 アラル海の漁獲量（1960～1984年）



(出所) PIAЭ (8202/20/2462/3; 2903/39; 4916/28), Ermakhanov et al. (2012, 7), White (2014, 322) より筆者作成。

(注) 「PIAЭ」とは、ロシア国立経済文書館の公文書資料にある漁獲量を示す。「Ermakhanov et al. (2012) および White (2014)」とは、エルマハノフ氏自身が保有する漁獲量データを示す。

の、ソ連が解体する1991年まで流入水量の大幅な回復はなかった。アムダリヤ川については、年による流入水量の変動はシルダリヤ川以上に激しいが、1977年には初めてゼロを記録している。1980年代はアラル海に水を供給しない年のほうが多い。White (2014, 322) によると、1984年にはアラル海での漁獲量はゼロになってしまった。

このように1970年代中葉から後半にかけて、アラル海に注ぐふたつの河川の流況が極端なまでに悪化したことで、アラル海漁業は加速度的に窮地に陥ることになる。

第3節 アラル海災害の顕在化による小アラル海漁業への初期対応

1. 環境変化と漁民の生活

1967年よりアラル海での漁獲量が大幅に落ち込んだことで、1969年、ソ連の漁業当局は漁民からの魚の調達価格の値上げに踏み切った(ЦГА РК 1130/1/1484/149)。これにより、漁獲量の減少による漁民の収入減を国家が補てんする仕組みが構築された⁽⁸⁾。もともと、アラリスク漁業コンビナートはアラル海でとれた魚を一次加工(内臓を取り除き、冷凍)し、燻製や塩漬け、ジャーキー(балык)などの魚肉加工品を製造していた。アラル海の漁獲量の減少により、アラリスク漁業コンビナートの生産ラインの稼働維持が難しくなったことから、1970年より海洋魚を極東などはるか遠方から輸送し、加工に供するという対策がとられるようになった(ЦГА РК 1130/1/1484/62)。このように、アラル海漁業の漸進的衰退により生業としての漁業や魚肉加工業にひずみが生じるなかで、いちばん最初にとられた対策は、この双方を維持していくための国家による支援策だった。しかし、湖岸線の後退とともに、すべての漁村で生業を維持することを前提とした社会・経済問題の解決策は

もたなくなっていく。

アラル海では漁業だけでなく、小アラル海北東岸のアラリスクとアムダリヤ川の河口付近のムイナク、さらにはアムダリヤ川沿いの諸都市を結ぶ水運も重要な産業だった。そして、船舶交通が発達していたことから、アラル海に浮かぶ島々やシルダリヤ川の河口付近に位置する漁村とアラリスクとのあいだは基本的に船による物資輸送が行われていた。これら漁村の住民にとって、湖岸線の後退はアラル海内部の水運ネットワークからの断絶にほかならず、航路に代わる交通手段が整備されていたわけではなかったため、生活必需品の輸送を著しく困難にした。1973年3月、当時のカザフ共和国閣僚会議議長（首相に相当）バイケン・アシモフ（Байкен Ашимов）は、ソ連閣僚会議に宛てた書簡のなかで次のように述べている。

アラル海の水位が低下し、それに付随して生産設備・居住区域が湖岸線から隔絶されたことにより、アラル海北部分にある漁業組織の活動条件は著しく悪化した。そして、運輸・通信、漁村住民への飲料水、電力、燃料、商業・文化・生活・医療サービスの提供が困難な状況に陥っている。とくに状況が悪いのは、アラル海東岸とウヤル、カスカラン、コクアラルといった島々にある一連の漁村であり、主要な生産拠点との水路での輸送経路が完全に失われてしまった（ЦГА РК 1130/1/1484/15-16）。

このような悲惨な状況が形成されつつあるなかで、アシモフはソ連政府に対して漁業組織の移転や漁村住民の集団移住を提案した。そして、灌漑農業の振興に漁村住民を労働力として活用すべく、移住先での生活基盤の整備のために特惠条件で元漁民に貸付を行うようソ連国立銀行に対して求めた（ЦГА РК 1130/1/1484/16-17）。

しかし、カザフ共和国政府は、小アラル海漁業のすべてを廃止しようとしていたわけではない。むしろ、島嶼部（あるいは、過去に島だった場所）を中

心とした、生活基盤の維持が難しい漁村のみを廃止の対象とし、そこまで生活条件が劣悪でない漁村については、社会・生活インフラを整備していくことで、むしろ漁業の振興を図ろうとしていた。

1973年7月の段階で「直ちに移住させる必要がある」とされたのは、大アラル海の中東部にあるウヤル島や、過去には島だったがすでに陸続きになってしまっていたカスカクラン半島、小アラル海と大アラル海とを隔てているコクアラル半島などの住民だった（ЦГА РК 1130/1/1484/25）。1970年の国勢調査によると、ウヤル島には378人、カスカクラン島には635人、コクアラル島には177人の住民が住んでいた（АРА УиД КО 154/1/89/8）。後述するように、当時、アラル海の完全な救済・再生というよりも、すでにくらか縮小してしまった湖の現状維持が志向されていた。とするならば、過去には水で囲まれていたこれら島々の再生は難しく、彼らの移住は「一時避難」ではなく、「強制移住」に等しい策だったと考えられる。

それ以外の漁村については、1973年1月15日付けのカザフ共和国閣僚会議命令によって社会・生活インフラの改善策が施されることになった。シルダリヤ川など飲用水源から遠く離れている漁村（ジャラナシ、クラドゥ、アクスベ）では、水源の地質調査をまず行う。シルダリヤ川本流からアラル海東岸のカラテレン村までは用水路を設計・建設する⁽⁹⁾。コクアラル半島のアクバストゥ村には融雪水をためる池を整備する。そして、ブグニ、アクバストゥ、ジャラナシの各村には掘削井戸を設置し、ため池を掘る。デルタ地域の湖沼に配水するポンプアップ機材を供給する。シルダリヤ川河口部の諸村、カラテレン、カラチャラン、クズルジャル、チュムシユクリまで電線を敷設する。漁村を巡回する移動公民館（автоклуб）と移動修理車（автомастерская）を供給する。漁民向けに販売するオートバイを毎年一定台数確保する。漁民向け商業サービスの充実を図るべく移動販売車（автолавка）を供給する。漁民による住宅の建設を奨励し、建設資材を確保する。以上のような施策を1973年から1974年にかけて行うよう指示されている（ЦГА РК 1130/1/1484/2-206）。筆者は未見であるが、1973年9月、ソ連漁業省も省令によって、このような

カザフ共和国側のイニシアチブを承認した（ЦГА РК 1130/1/1484/93）。

この背景にあったのは、そもそも漁村の生活インフラが劣悪だったことが挙げられる。1974年に書かれたある報告書には、「アラル海の岸辺にあるほぼすべての漁業区で、漁師は家族5～8人と小さくて窮屈な半地下住居（землянка）で暮らしている。この半地下住居は、ヨシや日干しレンガなど地元の建設資材を用いて建てられている」との記述がある。また、同じ報告書には、「大多数の漁村では、学校・クラブ・病院・保育施設が住宅向けの建物のなかか、ストーブ暖房をつけたバラックのなかであり、水道管や排水設備はなく、これらの村の住民は公共・生活サービスを受けておらず、なかには文化・生活施設がまるで存在しない漁村もある」との記述もある。その結果、「漁撈に従事する労働者や技術者の流動性が極めて高く、漁民の数は年々減少傾向にあり、壮年世代が中心で、若者の補充がなされず、彼らはより文化・生活条件のよいほかの経済部門に働きに出てしまう」という（ЦГА РК 1130/1/1484/51-52）。このような劣悪な生活環境・社会状況下にあっても、1974年の段階では、少なくとも生業としての漁業をいくつかの漁村で残すことが模索されていた。

つぎに問題になるのは、どのようなかたちで漁業を残していくのかという点だった。前述のとおり、アラル海への流入水量が大きく減少すれば、塩分濃度と漁獲量にすぐに響いてしまう。当時、小アラル海と大アラル海はまだ一体だった。ならば、巨大な蒸発器たるアラル海に水を注ぐよりも、その手前で中小の湖沼を整備して、そこで安定的な漁獲量があげられるようにすべく、わずかな水量であっても優先的にこれら湖沼に配水することが模索されるようになる。1974年5月15日付けのカザフ共和国閣僚会議命令では、ポンプアップ機材を重点的に整備して、カムシュルバシュ湖などに優先配水することを決め、シルダリヤ川下流域での灌漑農業を所掌するカザフ共和国土地改良・水利省に対し、デルタ地域に最低限の水量（毎秒50立方メートル）を確保するよう求めている（ЦГА РК 1130/1/1484/41）。

このように、1970年代前半、アラル海災害が徐々に顕在化しつつあった状

況下でも、カザフスタン当局は小アラル海の漁業を維持することを前提とした施策を展開していった。それに対し、1974年、アラル海漁業の廃止を盛り込んだ提案がソ連中央からなされることになる。この提案をめぐるソ連中央とカザフスタンとのあいだの論争についてつぎにまとめたい。

2. アラル海漁業を維持するか否か——ソ連中央と共和国・州の対立——

小アラル海漁業を維持するための対策を考案したのは基本的にカザフ共和国漁業省であり、共和国閣僚会議の合意を得たうえで、共和国内で処理できる問題については共和国関係省庁に、ソ連中央で処理すべき規模の大きな案件はソ連中央の関係省庁に陳情ないし要求するという段取りだった。しかし、前述のとおり、1973年9月にいったんはカザフ共和国側の提案を認めていたにもかかわらず、1974年6月、ソ連漁業省のアレクサンドル・イシコフ（Александр Ишков）大臣は、カザフスタンの意向と真向から反する提案をソ連閣僚会議に対して行った。「アラル海沿岸の居住地住民の社会・生活条件の改善について」と題された書簡には、以下のことが記されている。

アラル海の水位低下により、かつては湖岸にあった居住地が、今では湖岸線から15～20キロメートルも離れてしまっている。これら漁村の住民は古くから漁業を専業としており、著しく困難な状況に置かれている。飲料水の供給、食糧・燃料・その他必要物資の搬入が断たれてしまっている。漁獲量の減少により〔漁民の〕¹⁰⁰所得も著しく減った。住民の社会・生活条件は不満足な状態にある。というのも、これら漁村の今後の見込みの薄さ（бесперспективность）ゆえに生活環境の整備がなされず、近い将来、置かれている状況の改善も見込めないからである。アラル海の水収支は現在マイナスであり、現在の流入水量（約40立方キロメートル）より多い50～55立方キロメートルの水量が〔湖水面からの〕蒸発により失われている。流入水量は今後さらに減

っていこう。それゆえに、代々受け継がれてきた漁民の就労と社会・生活条件の改善についての問題は極めて厳しい状態に置かれている。

地元機関は、人びとが漁業に従事し続けることを念頭に置きつつ、より条件のよい居住地に彼らに移住させることに出口を見出すことが可能だと考えている。ウトウクリ⁽¹⁾、カラテレン、チュムシユクリなどがそれに該当する。

しかし、アラル海を維持するのに直近の数年のうちにシベリアの水が供されるわけではなく、しかも、何の保証もないことに鑑みれば、今後のアラル海の縮小の結果、提案された〔移住先の〕居住区的生活環境の現状を維持できるわけがなく、新たな居住地のために巨額の支出を行うことは正当化できない。しかも、アラル海の漁業資源は今後も減少が見込まれており、このような住民移動によって漁民の就労問題が解決されるわけではない。

以上に鑑みると、適切な条件のなかで暮らすことができ、長期にわたって就労できる地域へと住民を移住させる具体的な対策を講ずるよう、ソ連国家計画委員会と〔ソ連全土の灌漑事業を所掌する〕ソ連土地改良・水利省に命じ、カザフ共和国閣僚会議、ウズベク共和国閣僚会議、ソ連漁業省をその作業に参画させる必要があると考える。

同時に、アラル海の水位と漁業的な価値を維持すべく、シベリア河川のアラル海流域への転流策の早期実現を検討するよう、ソ連国家計画委員会に対して要請することを求める（ЦГА РК 1130/1/1484/66-67）。

このように、小アラル海漁業の維持を前提として対策を講じてきたカザフ共和国およびクズルオルダ州当局と異なり、ソ連中央の漁業省はアラル海全域での漁業を少なくとも一時的に廃止して、漁民をアラル海周辺地域から一律移住させることを考えていた。

この文書で重要な点はほかにもある。まず、ソ連漁業省がアラル海の漁村

の発展を「見込み薄」だとし、それゆえに生活インフラの整備をおろそかにしてきた事実を認め、そのような地域に資金をつぎ込んでインフラ整備を行うことは「正当化できない」としていたことである。それにもかかわらず、シベリア河川転流構想には賛成で、即座に実現することはないにせよ、なるべく早期の実現を求めている。つまり、いったんはアラル海漁業を廃止しても構わないが、シベリアの水がやってくれば別問題だとのスタンスである。

このようなソ連漁業省の新たな方針に対し、1974年12月、前述のアシモフはソ連閣僚会議宛の書簡のなかで猛然と反対意見を表明した。

目下の情勢下で漁民の社会・生活条件を改善するために重要な策となるのは、アラル海での漁獲量を現状維持し、漁業基盤を一部移設し、沿岸部の漁村を統合し、そこでの水供給・電化や商業・生活・医療サービスを改善する策を講じることである。

(中略)

我が方がソ連漁業省に対して行ったアピールの結果、1973年9月、北アラル海の漁民の生活条件の改善に向けた一連の施策を想定する〔ソ連漁業〕省令が発出された。そこには、漁村の統合、生活環境の整備、水供給施設の建設、電線の敷設が含まれる。

この省令に従い、現在、合併漁村のマスター・プランの策定が行われている。しかし、ソ連漁業省は、自ら決めた対策に必要不可欠な予算の補強をせず、さらに、6月20日付けのソ連閣僚会議宛書簡ではアラル海漁民の他地域への移住について問題提起した。つまり、すでにアラル海漁業の一時的な切り捨て（свёртывание）にまで話が及んでいる。

カザフ共和国閣僚会議は〔ソ連〕漁業省によるこのような提案を支持することはできない。むしろ、個々の漁業企業や湖岸の漁村を北アラル海地域の新たな場所に移設する問題を解決するようソ連漁業省に命じることを要請する。

カザフ共和国閣僚会議の側からは、アラル海岸の漁村住民の生活条件の改善に係るいくつかの追加対策を検討し、しかるべき決定を採択した。

さらに、カザフ共和国閣僚会議は、アラル海の漁業的価値の維持に不可欠な対策案を早急に策定するよう、ソ連国家計画委員会、ソ連土地改良・水利省、ソ連発電・電化省、ソ連漁業省に命じることを要請する（ЦГА РК 1130/1/1484/92-93）。

ここでカザフスタン側は、アラル海の水位と漁業的価値の維持をソ連政府に対して求め、かつ、合併漁村での生活環境改善のための共和国独自の対策を実施する意向を示した。アラル海岸の漁村が困難な状況に置かれることに変わりはないが、それでもクズルオルダ州当局は、「アラル海岸の漁村の数の削減を予定していない」という（ЦГА РК 1130/1/1484/137）。

このように、カザフスタン側が、アラル海が縮小を続けるなかにあっても小アラル海漁業を維持すべきとの主張を展開した理由として、アラル海の現状維持は科学的・技術的にみて可能だとの言説が流布していたことが挙げられる。

筆者が閲覧したカザフ共和国漁業省の公文書ファイルには、ソ連漁業省魚類学委員会議長でソ連の著名な魚類学者であるゲオルギー・ニコリスキー（Георгий Никольский）が、ソ連国家科学技術委員会に設置されていた自然環境保護・天然資源合理的利用に係る包括的問題についての科学技術会議¹²⁾議長であるレオニード・エフレーモフ（Леонид Ефремов）に宛てた1973年7月2日付けの書簡のコピーが挟まっていた。ニコリスキーは、まず、「アラル海の維持は灌漑農業の発展と綿花栽培の拡大と相容れないとの見解が今や執拗なまでに宣伝されているが、私からすればこのような見方はまったく正しくない」と述べ、「経済的、そして政治的な見地からもアラル海の維持は必要であり、技術的にまったく可能だ」とした（ЦГА РК 1130/1/1484/18）。つぎに、チャルダラ貯水湖からのアルナサイ盆地への放水はまったくもって

不必要だったとし、アムダリヤ川下流域の農業排水をアラル海でなくサルカムシユ盆地に流したことを水資源の無駄遣いと非難した。そして、灌漑水利用に厳しいルールを設け、灌漑排水の再利用策を講じ、新たに灌漑地を開発する際、漁業省と保健省の専門家をその評価プロセスに参画させるよう求めた（ЦГА РК 1130/1/1484/20-23）。そして、「中央アジアでの水利が今と同様にこれからも非効率的な発展をみせるのであれば、近い将来、極めて深刻な望ましくない結果をもたらす可能性がある」との警告で書簡を締めくくっている（ЦГА РК 1130/1/1484/23）。

前述のアシモフによる書簡も、科学的・技術的にアラル海の現状維持は可能であるとの前提に立ったうえでしたためられたものと思われる。1974年9月、カザフ共和国漁業大臣のイスハク・ウテガリエフ（Исхак Утегалиев）は、さらに進んで、「アムダリヤ川とシルダリヤ川の水を灌漑地でより経済的・合理的に利用すること、今後の綿花とコメの栽培発展を調整すること」により、「アラル海の現在の水位を維持する」ことは可能なことから、この問題をソ連土地改良・水利省に検討させ、解決策を打ち出すべく、ソ連閣僚会議が命令を下すよう求めるべきだと主張した（ЦГА РК 1130/1/1484/68）。さらに、1975年4月、ウテガリエフは、アラル海の水位を標高49.5メートル、塩分濃度を13~15%で維持するためには、シルダリヤ川から年間12立方キロメートル、アムダリヤ川から年間43立方キロメートル、合計55立方キロメートルの水をアラル海に流入させることが必要であり、これによって年間7000トン規模の漁獲量が小アラル海で確保できるとの見通しを示した（ЦГА РК 1130/1/1484/142）。同じ時期、クズルオルダ州の共産党委員会第一書記のイサタイ・アブドゥカリモフ（Исагай Абдукаримов）と同州ソヴィエト執行委員会会議長のシャイメルデン・バキロフ（Шаймерден Бакиров）は、シルダリヤ川から年間7.3立方キロメートル、アムダリヤ川から年間34.2立方キロメートルの流入量で足りるが、魚の産卵期である4月から6月にダムからの放水を集中させるべきだとした（ЦГА РК 1130/1/1484/132-133）。

他方で、アラル海はなくなってもよいという別の議論も幅を利かせていた。

1969年にモスクワで刊行された『アラル海問題』という書籍の「まえがき」で、「アムダリヤ川とシルダリヤ川の流域で灌漑開発が広範に行われていることで、アラル海は縮小していき、遠い将来、両河川はアラル海に注がなくなる可能性がある。その結果、アラル海の水位は低下していき、表面積は縮小し、すぐにというわけではないが、最終的には湖がまったく存在しなくなる可能性もある」と指摘された（Геллер 1969a, 3）。同書の編者である水文学者のユーリー・ゲレル（Юрий Геллер）は、自らの論文のなかで、灌漑地の拡大をもっとも低く見積もっても、そこで収穫される作物の経済的価値はアラル海漁業を維持するよりも100倍の価値があると述べた（Геллер 1969b, 6-7）。そもそも、灌漑でアラル海流域の水を使い切ることでアラル海を干上がらせても構わないという議論は古くは帝政ロシア時代から脈々と存在していた（野村・石田 2001, 100-101）。それと同時に、ゲレルは、今後15～20年間は水位の低下は1.5～2メートルの範囲内で収まるので、そのあいだに漁場整備・改良事業を大々的に展開して、アラル海漁業への長期的な対策を講じるべきだとの見解を示した（Геллер 1969b, 23）。実際には、その後10年のあいだに5メートル、20年のあいだに12メートルも水位が低下しており、ゲレルの予測は完全に外れた。

小野（1993, 6）は、ゲレルについて「当時の学界における地位からみても、その見解が大きな影響力をもったひとり」だとしている。しかし、ソ連漁業省とカザフスタンの各機関が打ち出した方針は、ゲレルの提案がむしろ折衷案となってしまうような、真っ向から対立するものだった。カザフスタン当局はアラル海漁業の廃止を拒否したが、1970年代後半、小アラル海漁業をめぐる状況は悪化の一途をたどる。それでも、つぎに述べるように、カザフ共和国漁業省は生業としての漁業を維持するための対策を講じようと試みている。

3. 小アラル海漁業の危機的状況と維持の模索

1975年4月、アラリスク漁業コンビナート支配人のクダイベルゲン・サルジャンフ（Кудайберген Саржанов）は、ウテガリエフ宛ての書簡を送り、アラル海の現場からみた漁民および漁業労働者の社会・生活条件の改善策について、今後、改めて提案すべきものとして12項目を挙げている。そこには、1973年には決まっておき、1974年か1975年には事業が始まっていなければならなかったはずの、水パイプライン、電線の敷設、給水車の供給などの諸事業がいまだに含まれていた。やはり、なくなるかもしれない小アラル海漁業・漁民に対してソ連中央が予算の拠出と事業の推進を渋ったのである。それ以外にも、合併漁村での学校・病院・サウナの建設など、漁村を残すことを前提とした社会・生活インフラの整備や、バーベリ（усач）、ジェレフ（жерех）といった漁獲量が大きく減っていた魚種の養殖場の建設についての提案が組み込まれた（ЦГА РК 1130/1/1484/123-126）。同じ時期にウテガリエフがカザフ共和国閣僚会議に送付した書簡には、建設を要請する学校、児童就学前施設、公民館、病院、サウナ、商店のリストが記されている（ЦГА РК 1130/1/1484/138-139）。また、シルダリヤ川のデルタ地域の複数の湖系・湿地帯での漁場整備や、アラリスク漁業コンビナートへの漁業加工の集中と工場再建・拡張も提案されている（ЦГА РК 1130/1/1484/142-144）。とくに、最後の点については、「漁民の一部の就労を確保するために」とされており、棄業した漁民の就業対策として盛り込まれた（ЦГА РК 1130/1/1484/144）。

合併漁村として漁民を移住させる先も決まった。ブグニ、アマノトケリ、カラテレン、ビイクタウ¹³、アクバストゥ、ジャラナシ、クズルジャル、チュムシュクリの各村である（ЦГА РК 1130/1/1484/145）。1975年7月にカザフスタン共産党中央委員会からソ連漁業省次官のアレクサンドル・グリチェンコ（Александр Гульченко）に宛てて送られた書簡には、1976年より生活条件の劣悪な漁村から523家族がこれらの村々とアラリスク市への移住を開始す

ることが明記されている（IIQA PK 1130/1/1484/179）。また、筆者によるアクバストゥ村のベテラン漁民からの聞き取りによると、合併漁村として残存対象だったアクバストゥ村からも1975年から1976年にかけて50から60の世帯が、アラリスク地区からそれほど遠くないクズルオルダ州ジャラガシ地区へと集団移住し、稲作ソフホーズで灌漑農業に従事するようになったという。そのほか、アクチュビンスク市、クズルオルダ市、アクチュビンスク州のチャルカル市、ボゾイ町、クズルオルダ州のカザリンスク市などに人びとは離散していき、なかにはカザフ共和国の首都アルマアタに移る人もいたという¹⁴⁾。

1976年8月、小アラル海漁業の将来を決める、カザフスタン共産党中央委員会とカザフ共和国閣僚会議の合同決定「クズルオルダ州アラリスク地区住民の今後の経済発展および文化・生活条件改善に係る喫緊の対策について」が採択された。決定原文は筆者未見であるが、同月に発出された同名のカザフ共和国漁業省令にその内容が詳しく書かれている。まず、クズルオルダ州当局に対し、「[アラリスク]地区の組織・企業・経営体が必要としていることを恒常的に検討し、日常的な支援を施す」ことを指示している（IIQA PK 1130/1/1599/250）。そして、アラリスク市から遠く離れているアクバストゥ、アケスペ、クランドゥの各漁村に馬飼育場の支部を置き、カムシュルバシ湖などデルタ地帯の湖沼で養魚場を開設、アラリスクに缶詰工場を新設するなど、漁民および漁村住民向けの就労対策が示された。漁業コルホーズからの魚の調達価格の改正も明記された。さらに、敷設が遅れているブグニヤカラテンへの水パイプラインの敷設が改めて取り上げられ、アラリスクへも水パイプラインを増設し、下水道の整備を行う。アラリスクからブグニまでの自動車道路を整備し、必要な自動車・トラクターなどを供給する¹⁵⁾。学校、保育園、病院、救急診療所、商店などのインフラをアラリスクや複数の漁村で整備する。加えて、カザフ共和国科学アカデミーとカザフ漁業研究所に対し、今後のアラル海の塩分濃度の上昇を見越して、好塩・耐塩性の魚種をアラル海に順化させるための調査研究・提案を行うことを指示した（IIQA PK 1130/1/1599/250-252）。また、アクバストゥ村近郊のアヴァン魚肉加工場の閉

鎖が決定され（ЦГА РК 1130/1/1599/252-253）、アヴァン村は廃村となり、住民は牧畜業の基盤があるアクバストゥ村に集団移住した。

しかし、このような社会・生活・文化インフラの整備を行っても、アラル海の縮小は止まらず、小アラル海漁業をめぐる状況は悪化の一途をたどる。前述のとおり、1974年から1975年にかけて、シルダリヤ川の流況は一気に悪化した。1976年、小アラル海では漁獲可能量が漁獲制限量を下回るという事態が予測された。1975年12月、カザフ漁業省は事態を打開するために、カザフスタンの漁民がウズベク共和国の漁民と同等の条件でウズベキスタン領アラル海での操業を認めるようソ連漁業省に対して求めた（ЦГА РК 1130/1/1613/1-2）。しかし、ソ連漁業省は「ウズベク共和国漁業局⁰⁶傘下の漁業組織の許可」がある場合のみ可能との見解を示す（ЦГА РК 1130/1/1613/30）。ウズベク共和国漁業局と大アラル海の一部を版図に抱えるカラカルパク自治共和国⁰⁷の共産党委員会は「断固反対」の姿勢を示した。1976年2月、結局、アラリスク漁業コンビナートの漁獲量の計画指標を引き下げることで対応し、カザフ共和国漁業省の要請を認めないことで落ち着いた（ЦГА РК 1130/1/1613/96）。実際に、アムダリヤ川からのアラル海への流入水量も渇水の影響で1975年には極端に少なくなっていたのである。

シルダリヤ川の河口域よりもやや上流部のクズルオルダ市周辺では、流況の悪化によって漁場である湖沼が完全に干上がってしまうという事態に襲われた。1976年1月、五月一日名称漁業コルホーズは、カザフ漁業コルホーズ同盟を通じて、別企業が漁場を所掌するチャルダラ貯水湖での臨時操業を認めて欲しいとの要請を行ったが、即刻却下された（ЦГА РК 1130/1/1613/20）。同年6月には、クズルオルダ魚肉加工場からも同様の要請が上がり、1作業班10人のみチャルダラ貯水湖への受け入れが認められている（ЦГА РК 1130/1/1613/177, 180）。ただし、チャルダラ貯水湖も渇水の影響を受け、1974年からの2年のあいだに「13分の1」まで貯水量が減少していたという。当時も、シルダリヤ川下流での灌漑用水供給を優先したため、水収支はマイナスであり、他漁場からの漁民の受け入れは苦渋の選択だった（ЦГА РК

1130/1/1613/172-173)。ただし、これは後述する出稼ぎ漁の先例となる。

1976年、1977年とシルダリヤ川からアラル海への流入水量の減少により、とうとう産卵地が完全に壊滅し、小アラル海に生息する魚が自然繁殖する条件が失われた。ソ連漁業省漁業資源保護・再生・漁業調整総局やカザフ漁業研究所は、すでに成魚の漁獲量制限を行う意味はないとの見解を示すようになった（ЦГА РК 1130/1/1613/30, 218）。小アラル海漁業はいよいよ危機的状況に追い込まれつつあった。それでも、小アラル海での漁業の火を消さないためにとられた対策が、カムシュルバシ湖などデルタ地帯に残った湖沼での養魚場・漁場の整備、カレイなど耐塩性の魚種のアラル海への導入、そして、バルハシ湖などアラル海流域以外の湖沼での出稼ぎ漁の組織だった。

小アラル海漁民のバルハシ湖北岸へのお出稼ぎ漁は、1977年9月のカザフ共和国漁業省令で開始が決定された（АРА УиД КО 4/1/1118/48）。そして、翌1978年7月には、ブグニ、アマノトケリ、カラチャラン、チュムシユクリの漁師たちによるお出稼ぎ漁が初年から大成功を収めたことが報告されている（АРА УиД КО 4/1/1249/6）。これが、バルハシ湖だけでなく、カザフ共和国内の他の湖沼への漁師派遣の呼び水となったことは間違いない。渡邊・中村・アブデシヨフ（2012, 144）は、20年以上カザフスタン東南部のバルハシ湖などにお出稼ぎ漁に出ていたジャラナシ村在住のジャンブル名称コルホーズの漁民からの聞き取りの記録を公表している。筆者によるアクバストウ村のベテラン漁民からの聞き取りでも、秋季に1～2カ月ほど、アラリスク漁業コンビナートの業務命令に従い、アラリスクからほど近いアクチュピンスク州のイルギス・トゥルガイ地域の湖沼や、遠くはバルハシ湖にまでお出稼ぎに出ていたとの証言を得た。得られる給料は非常に安く、家族を養うために働かざるを得なかったが、交通手段、漁業機材、燃料、出張先での住居などすべて支給されていたという。冬季はシルダリヤ川河口域に整備されたカムシュルバシ湖、アクチャタウ湖などで漁撈に従事した¹⁸⁾。

1978年から1981年にかけて、アムダリヤ川からアラル海への流入水量は若干回復したが、シルダリヤ川については低空飛行でほぼ横ばいだった。これ

は、シルダリヤ川の水をデルタ地域の湖沼に重点的に配水した結果だと思われる。そして、塩分濃度の上昇が止まらないアラル海では、1979年よりアゾフ海産カレイの順化実験が始まった。

1976年12月末、カザフ共和国漁業省令により、アラリスク漁業コンビナートの生産合同「アラルリュブプロム」への改組が決まった（ЦГА РК 1130/1/1602/135-136）。アクチュビンスク魚肉加工場を新たに傘下に抱え、後にはトゥルガイ州のアルカルク魚肉加工場も統合した（Нурғалиев 1984, 85）。結果、コンビナートはクズルオルダ州、アクチュビンスク州、トゥルガイ州の3州の内水面漁業を統括する国营企業に変貌を遂げた。この改組は、漁村に残った漁民への出稼ぎ漁斡旋の円滑化、アラリスク市に移り住んだ元漁民への就業対策の意味もあっただろう。

4. 何がなされ、何がなされなかったのか？

アラル海災害下での小アラル海漁業に対して何が（どのような「緩和策」が）なされ、何がなされなかったのか、これまでの考察からまとめておきたい。カザフ共和国当局が行ったのは、漁民の棄業と自発的移住を奨励すると同時に、とどまった漁民に対しては一貫して生業としての小アラル海漁業を残すことを目的とした対策だった。しかし、これは小アラル海漁業を振興・発展させるものではなかった。むしろ、限られた選択肢のなかでいかにして漁民・元漁民の就業を維持することができるのか、焦点が置かれていたのはそこだった。それは、対症療法的な最低限の（しかし、漁業当局だけで実行が可能だったという点では、当時の「最大限」の）緩和策であり、それだけでは、加速度的に悪化し、かつ長期化したアラル海災害に打ち克つことはできなかった。漁村に残った住民のあいだでは、牧畜を兼業する者、あるいは、完全に牧畜に転業する者も現れた。

ソ連の水利当局は、1981年よりアラル海流域の灌漑地での節水策によりやく本腰を入れて取り組むようになったが、そこで達成された節水量は、灌漑

地の拡大による新たな取水によって相殺されてしまう有様だった（Micklin 1992, 95-96）。カザフ共和国が求めてきたアラル海の現状維持を目的とした根本的な対策は講じられることはなかった。

しかし、カザフ共和国当局が常に漁民の味方だったわけではないことも指摘しておく必要がある。もちろん、共和国漁業省は漁業の現場から上がってくる情報に基づいて、漁業を維持するための対策について常に考え、訴え、実行してきた。しかし、その上級機関であるカザフ共和国閣僚会議は、灌漑農業を所掌する共和国土地改良・水利省の利害も調整せねばならなかったし、稲作灌漑地を抱えるクズルオルダ州当局もまた然りだった。実際に、1968年から1988年までの20年間に、クズルオルダ州の灌漑地播種面積は約2.4倍に増えている。また、野村（1998, 313）が指摘しているように、同州では、「灌漑面積と比較して水資源に余裕のあった時期には水の節約という発想はなかった」のである。水資源の浪費を然るべく監督せず、灌漑農業の合理化・効率化を率先して行うことなく、アラル海漁業の振興も同時に志向したという点で、共和国・州当局もアラル海災害の共犯者だった。前述のとおり、カザフ共和国首相のアシモフが「アラル海の漁業的価値の維持に不可欠な対策案を早急に策定する」よう求めた時、これはカザフ共和国のみで対応できるものではなく、明示的には述べられていないが、最大の水消費主体であるウズベク共和国の灌漑農業の削減策、つまり他共和国の犠牲を求めていることはほぼ間違いない。アラル海災害は、ソ連中央による地方やマイノリティの搾取の結果という単純な構図だけではとらえきれないのである。

第4節 アラル海災害下での漁民の選択とリスク認識

アラル海災害を受けて、漁民やアラル海周辺の村々に住む住民は「漁村にとどまる」「強制移住させられる」「自発的に移住する」という選択肢のいずれかをとり、移住する（させられる）場合は、アラリスク地区内で移動する

か、地区外に移動するかという選択肢が存在した。本節では、この漁民の選択の問題に焦点を当て、アラル海災害下における住民によるリスク認識の問題について考えてみたい。これは、アラル海災害という「極限的状况における極限的行動の論理」を明らかにすることでもある（ペイン 2006, 79）。

その前に、まず、アラリスク地区の人口動態についてまとめておこう。残念ながら、筆者は断片的な人口統計しか有していない。アラリスク地区の農村部人口（漁村も含む）については、1970年から1979年にかけて、2万8707人から2万4897人へと3810人の減少がみられた。これは、漁民の「強制移住」や「自発的移住」の結果だろう。しかし、1989年には2万5312人と逆に415人の増加を示している。これは、人口流出がやや落ち着いたということと同時に、残った人びとのあいだでの出生率の高さに起因していると思われる¹⁹⁾。漁村レベルでの人口変化についていうと、コクアラル島のアクバストゥ村は1970年の1212人（さらに、後に廃村になった近郊のアヴァン村に140人が住んでいた）に対し、1979年には711人、1989年は450人にまで人口が減っており、就労機会を求めて人口流出があったものと考えられる（現在は500人程度の人口）。実際に、1982年と1986年にアクバストゥ村の中学校を卒業した住民ふたりから、それぞれ同級生28人中5人、34人中3人しか現在は村に残っていないとの言辞を得ている²⁰⁾。アラル海旧東岸のブグニ村では、1970年に1872人、1979年に1289人、1989年に1116人、1999年に944人、小アラル海北西岸のアクセス村では、1970年に583人だったのが1989年には216人、1999年には200人と一貫して人口が減っている。他方で、シルダリヤ川沿いに位置し、デルタ地域の湖沼へのアクセスがよいアマノトケリ村では、1970年に897人、1979年に1119人、1989年に1414人、1999年に1623人と一貫して人口が増加している。人口動態は村によってまちまちである²¹⁾。アラリスク市の人口は、1970年と1999年との比較になるが、この30年間で3万7722人から3万347人へと7375人ほど減っている。アラリスク地区全体ではこの30年間で7万9182人から6万8382人へと1万800人の人口減である²²⁾。これは、アラル海災害とともに、独立後の経済混乱による失業率の上昇によるところが大

きかったものと思われる。ただ、災害下にあっても漁村や地区内にかなりの人びとがとどまったということも確かだ。

前節で論じたとおり、1970年半ばの時期において、二律背反的で、ともに不確実だが、どちらも科学的・技術的に正しい（と思われる）言説が同時進行で流布していた。一方では、これ以上の灌漑地の外延的拡大をやめ、灌漑地・用水路での徹底した節水策をとれば、アラル海の水位は現状維持できる、だから漁業を続けてもよい、という言説が存在した。他方では、経済的にはアラル海に無為に河川水を流して漁業・水運を維持するよりも、灌漑で流域の水資源を使い切ったほうが利益は大きいし合理的な選択だ、だから漁業はやめるべき、との言説も存在した。このような、「どちらにも行動できないような矛盾した命令によって、二重拘束のような状態が引き起こされる」ことを、山下・市村・佐藤（2013, 26）は、日本で2011年に起こった福島第一原子力発電所の事故後の被災者による決断の難しさについて論じるなかで、「ダブルバインド」と呼んだ。もともと、この「ダブルバインド」を理論化したのは、統合失調症の原因メカニズムの研究に取り組んだ文化人類学者・精神医学者のグレゴリー・ベイトソンである。常に矛盾するメッセージとメタ・メッセージにさらされ続けた挙句、その人の心のなかでの「メッセージの整然とした論理階型化」が阻止されるようになってしまう。このような完全に矛盾しているがそこから逃れるための出口も解決もない「経験のシーケンズ」をベイトソンは「ダブルバインド」と定義した（ベイトソン 2000, 293）²³。ソ連とアラル海災害の文脈に即していえば、国民の直接選挙で選出されたソヴィエトにより承認された政府の命令は国民の総意としての命令であり、無条件に従わなければいけないとのメタ・メッセージがある一方で、従うべき命令（メッセージ）そのものが矛盾していたのである。

公文書資料から、現実には、アラル海漁民のあいだで「先行きへの悲観」や、「お国がアラル海を沙漠に変えてしまう」というネガティブな雰囲気がかまっていたことがわかっている（ЦГА РК 1130/1/1484/20）。しかし、共和国や州当局は、それでも小アラル海漁業の維持可能性を説き続けた。結果とし

て、漁民の側では「どちらも正しい」が「どちらも誤っている」、どちらの選択肢をとってもリスクがあるという決断に窮する、混乱した状況下に追い込まれた。「とどまる」という決断を下せば、災害下での生活をどう立ち行かせるのかというリスク、「去る」という決断を下せば、移住した先でどのようにコミュニティを構築するのかというリスクにさらされることになる。そこは移住した人にとって完全な「異郷」(чужие окрестности)だった²⁴⁾。もともと、ウヤル島やカスカラン島など、島嶼部から「強制移住」させられた元漁民の話は別であり、後者のリスクと否応なしに向き合わねばならなかった。自発的に遠方に去った人びとの多くは、職を求めて去ったのだという。その場合、国の支援なくして移住し、完全な異郷で自力で職探しをし、生活を立ち上げなければならなかった。これは経済的なリスクも伴うものだった²⁵⁾。

「去る」という決断を下せない漁民のあいだでは、「民族・文化的要因」も大いに働いた(Бурнакова 2002, 160)。カザフ人漁民のあいだで、先祖の地、故郷への思いは極めて強く、「出ていきたい」という気持ちがあっても、とくに中年以上の世代の人びとは先祖の墓を守るために「残っておこう」との気持ちが働いた²⁶⁾。あくまでひとつの例であるが、筆者が聞き取りをしたアクバストゥ村の元船長は次のように述べた。

船舶交通が立ち行かなくなった後、仕事もなくなったが、それでもここから出て行くことはできなかった。その理由は、自分の年がもう若くないというのもあったし、その時はまだ父親も生きていた。親は故郷の地から引っ越したいとはとくに思っていなかった。カザフ人は、親族や先祖が葬られている故郷の地から去ろうとは思わない。彼らの墓を捨て去ることはできないのだ。祖先の地を捨てたくはなかったし、親を悲しませたくはなかった、だからわれわれはここに残った。しかし、当時は仕事には困った。みつからなかったのだ。かつて[アヴァン] 魚肉加工場があったところで漁業区が組織され、10年ほど機能し

た。そこでわれわれは10年のあいだ漁民として働いたのさ²⁷⁾。

このような「祖先の地」への執着は、ペイン (2006, 84) が引用するところの、「知っていること、わかっていること、安心なことに対する執着」「アイデンティティの確認」に該当する。とはいえ、残るにせよ去るにせよ、アラル海周辺の住民のあいだでリスクそのものは認識されていたと考えられる。

この元船長には10人の子供がおり、幼くして死別したひとりと村に残ったひとりを除き、8人はカザフスタンの方々の都市に分かれて暮らしているという。アラル海災害時に村を去っていったのは、おもに新たな職種への適応能力のあるこのような若い世代である。ソ連時代、「不足の経済」下で労働力が慢性的に不足しており、職種を問わなければ就職には困らなかった。ただし、この元船長の例のように、少なくとも男子ひとりを世継ぎとして村に残す傾向がある。

もうひとつつけ加えておく必要があるのは、これまで「漁村」という表現を用いてきたが、同時に小アラル海周辺の村々にはラクダやウマの飼養など、牧畜に従事するカザフ人も数多く存在したことである。クランドゥ村近郊にはもともと軍用馬の飼育場が存在したが、漁民が住む村本体とは別の行政単位を構成していた。前述したとおり、飼育場の支部が近郊の村々に拡大したことは、漁村での牧畜の発展を促した。牧畜を専業としていた住民、あるいは、牧畜に転向した旧漁民は、生活条件や家畜の飼育環境は劣悪になっても、生業を失うわけではなかったので、小アラル海周辺地域にとどまる傾向があった²⁸⁾。

そして、このようなダブルバインド状態の不確実な状況下、1976年2月に開かれた第25回ソ連共産党大会の場で、アレクセイ・コスイギン・ソ連閣僚会議議長が、第10次五カ年計画 (1976~1980年) の期間中にシベリア河川転流計画の「科学的調査研究の実現に着手する」と言明した (伊藤 1993, 195)。あくまで学術調査の開始であり、事業そのものへのゴーサインではない。それでも、1976年という、シルダリヤ川の水資源余剰がほぼ枯渇し、小アラル

海漁業の展望がかなり悲観視されていた時になされたこの発言のインパクトは大きかった。なにしろ、カザフ共和国漁業大臣のウテガリエフは、綿作・稲作での合理的な水利用と栽培調整を訴えた前述の1974年9月の書簡のなかで、「これら施策が実現することで、将来、[アラル海が] 再び大きな漁業水域となる日のために、商業魚種の基本的な部分を維持することが可能になる。この大きな漁業水域とは、北方河川をアラル海に向けることで構築される予定である」と述べ、シベリア河川転流の実現を前提としたアラル海漁業の復興の将来構想について明言していたのだ（ЦГА РК 1130/1/1484/68）。これにより、漁業当局者やアラル海の漁民は漁業の再興を願うことができるようになったのである。同時に、灌漑地拡大の停止や徹底した節水策の導入へのインセンティブはさらに失われた。ここに、もともと対立していた、水利当局者と漁業当局者の共闘、「受益圏」と「受苦圏」の連帯、共和国間連帯の可能性が生まれた。シベリア河川転流がソ連中央の予算で実現されるかぎりにおいて、アラル海流域の共和国にとって合理的な選択肢だった。ただし、いつそれが実現するのかまったくわからない極めて不確実な状況に変化はなく、しかも、「受苦圏」を取水源であるオビ川流域の住民に押し付けるという選択肢だった。実現可能性が極めて危うく、その結果も科学的に不確実な対策だったにもかかわらず、カザフ共和国の漁業および水利当局者、地元の漁業関係者、そして、アラル海周辺住民にリスク感覚を麻痺させ、リスクそのものを否定させるには十分だった。ソ連の動物学者であるニキータ・グラゾフスキーが1990年に「多幸症」（эйфория）と呼んだのはこのような状態である（Глазовский 1990, 91）。結果として、多くの住民が「とどまる」という選択をしたことが、前述の人口統計にも表れている。

その後、アラル海災害は悪化の一途をたどった。アラル海の水位低下、塩分濃度の上昇、デルタ植生の荒廃、沙漠化といった環境変化だけでなく、衛生状況の悪化、住民の栄養・健康状態の悪化が起きたのである。シルダリヤ川から直接飲用水を取水していたことに起因する大腸菌感染症や腸チフスはクルゾルダ州で1970年代前半から罹患率の上昇がみられた。1980年以降は

腸疾患以外の伝染病や非伝染病も増加していった。そして、1980年から1984年にかけてタンパク質およびビタミンの不足が同州の住民にみられるようになった (Elpiner 1999, 152-153)。アラル海周辺地域に「残る」選択をした住民に待ち受けていたのは健康被害という厄災だった。ソ連閣僚会議がソ連国家計画委員会で承認されたフィージビリティ・スタディに基づいてシベリア河川転流構想に事実上のゴーサインを出したのは、この厄災のさなか、ようやく1984年になってのことだった。しかし、アラル海を救うために新たに「受苦圏」となる可能性があったシベリアの知識人は怒り、ソ連中央の環境保護論者がここに加勢した。そして、1986年4月に起きたチェルノブイリ原子力発電所事故の影響でソ連の環境保護世論は一気に高まった。結果、同年8月、運河建設計画は白紙撤回され、オビ川から水がやってくることは遂になかった。

以上からわかることは何か。長期的な生態危機・災害下において、お互いに矛盾しているがどちらも科学的・技術的に「正しい」選択肢が提示され、ダブルバインド状態で苦しんでいる漁業関係者や災害下の住民に対して、極めて不確実だが同時に魅力的な第3の選択肢（技術的解決策）が提示されると、それに飛びつくことで「神話化」してしまう。これは相反するリスク認識から身動きがとれない漁業関係者や地域住民をリスク感覚から解放するいわば麻薬のような役割を果たし、「危険の原因の可能性のあるものを探索すること、そしてそれを根絶することを妨げる」作用をもつ (ペイン 2006, 82)。そして、災害地域にとどまるという選択をした住民への対応として対症療法的な施策が繰り返されるなかで、知らぬうちに災害状況のある臨界点を越えてしまう。

さらに、この第3の選択肢が、「受益圏」「受苦圏」の双方を満足させ、かつ、その負担を双方の地理的スケールの外部に押し付けて、新たな「受苦圏」を生み出してしまうような場合、大きな危うさを伴う。たとえば、戦後のイスラエルの歴史は、国家建設とユダヤ人入植地の拡大、そのための水利権の獲得が密接に結びついていたわけだが (杉野 2010)、慢性的な水資源不

足と灌漑開発の結果として、地下帯水層の枯渇、農場での塩害、地盤沈下などが生じた際に、さらに越境河川に問題解決の糸口を求めることで、生態危機や災害状況が境界を越える暴力的な紛争へと結びつくこともあり得るのだ（ド・ヴィリエ 2002, 303-328）。シベリア河川転流構想はむしろ実現しなかったことで問題の複雑化が避けられた。

アラル海災害を、科学・行政・社会、あるいは、学・官・民をめぐる制度設計やそれぞれのアクターの相互関係の「機能不全による失敗」ととらえるならば、アラル海災害を「構造災」だったととらえることは可能だろう（松本 2012, 4）。アラル海災害についていえることは、科学のお墨付きを得て行政が決めたことが社会に一方的な影響を及ぼし、社会のリスク感覚を奪ったということである。学・官・民、そして、企業のそれぞれが、一方通行ではなく、双方向的な情報伝達と協議の回路を有することが、まずは、災害下における社会によるリスク否定を防ぐうえで重要だということ、アラル海災害は改めて示してくれる。同時に、災害下では、多様な見解を有するアクターが立場明示型で喧々諤々の議論を行う時間的な余裕もない。災害進行の時間と災害対応の時間のずれの克服、これもアラル海災害が今日に突きつけている教訓である。

おわりに

以上、アラル海災害における小アラル海漁業への初期対応と、その際の漁民による行動の選択について通時的に論じてきた。本章冒頭で述べたように、アラル海流域での外延的な灌漑・水利開発を直接の原因としてアラル海災害が発生し、アラル海漁業が最も大きな被害を受けたことはこれまでの先行研究で指摘されてきた。しかし、その担い手たる漁民に対してどのような対策が施され、漁民が災害状況下でどのような選択・行動をとったのかについて考察した研究は管見のかぎりこれまで存在しなかった。筆者が本章で着目し

たのはこの点である。

1960年代中葉からアラル海での漁獲量の大幅な減少がみられるようになり、その結果、1960年代末より漁業および魚肉加工業の維持を前提とした対策が施されるようになった。しかし、湖岸線の後退がいよいよ深刻になり、水深の浅い部分にある島々が陸続きとなり孤立するようになると、1973年、いよいよ住民の強制移住を含む、いわば災害対応をソ連およびカザフ共和国当局は迫られるようになる。孤立した島々以外の漁民についても自発的移住が推奨された。そして、1974年、ソ連漁業省は、シベリア河川転流構想が実現するまでの一時的措置ではあるが、アラル海漁業の廃止を提案するに至った。これに対し、カザフ共和国は反発し、水資源の経済的・合理的利用によって、アラル海の水位とアラル海の漁業的価値を維持することをソ連政府に対して主張した。漁民はどちらも不確実だが科学的・技術的に正しいと思しき主張を前にして、選択に窮するという「ダブルバインド」状態に陥った。そのようななか、1976年2月、第25回ソ連共産党大会の場で、シベリア河川転流計画の「科学的調査研究の実現に着手する」ことが宣言される。まったく時を同じくして、アラル海漁業はいよいよ危機的な状況に追い込まれていった。カザフ共和国漁業省は、出稼ぎ漁の斡旋や、棄業した元漁民や漁業関係者のための就業対策を行いつつ、小アラル海の手前、シルダリヤ川のデルタ地域にある湖沼に優先的に配水することで、生業としての漁業の維持を試みた。このような状況下で、シベリアから水がやってくれば灌漑も漁業もすべてうまくいくと、シベリア河川転流構想は「神話化」し、漁業当局者やアラル海周住民のリスク感覚を麻痺させる効果をもった。ここに、父祖の地を守るというカザフ人漁民の民族・文化的要因が加わり、多くの住民が「とどまる」という選択をした。しかし、シベリア河川転流構想が実現することは終ぞなく、アラル海災害は悪化の一途をたどった。

このように、1970年代のアラル海災害に対する初期対応策は、第1に、アラル海漁業の縮小により生じる余剰労働力をどのように活用するのかという、失業状態や不労所得を建前上許容しないソ連ならではの就業対策だった。そ

して、第2に、まったく見通しは不確実であるにもかかわらず、将来的にシベリア河川転流構想が実現することを前提に、とどまった人びとに対して生業としての漁業とアラルスクでの魚肉加工業を維持することを目的とした対策だったと言い得る。ただし、このような対策は、受益圏としての灌漑地域と受苦圏としてのアラル海周辺地域という空間的なずれ・分離、ソ連中央とカザフ共和国とのあいだのアラル海漁業に関する認識のずれ・齟齬、そして、災害進行の時間と災害対応の時間のずれを克服できるようなものではなく、なおかつオビ川流域の住民を新たな受苦圏に押しやる可能性があるものだった。これは、本書の主題に即していうならば、環境・社会・経済いずれの側面からも持続可能な対策とは言い難いものだった。

それでも、最後にひとつつけ加えておく必要があるのは、「20世紀最大（最悪）の環境破壊」と称されるアラル海災害下にあっても、小アラル海漁村のコミュニティは、その多くが破壊されずに済んだという事実である。環境破壊、生業維持の困難、経済的困窮、健康被害という悲惨な経験を経たにもかかわらず、多くの住民がとどまるという選択をし、牧畜や出稼ぎ漁に従事しながらコミュニティが辛うじて維持されたことで、災害状況にアラル海周辺住民は最終的に適応した。現在では、小アラル海と大アラル海を隔てるコクアラルダム建設により小アラル海の水位は回復し、生業としての漁業も回復期にある。2013年1月、2014年9月と筆者が小アラル海を訪れた際、かつての悲惨なアラル海災害が嘘のように漁民の顔は明るかった。人間および社会のもつレジリエンス（回復力）をここにみることができる²⁹⁾。

独立前後の社会的・経済的混乱期において、もっとも適応に苦勞したのは、むしろ「強制移住」あるいは「自発的移住」により、コミュニティから去った人びとだろう。今後は、小アラル海から去った人びとをも視野に入れ、聞き取りとアーカイブ調査を並行させながら、アラル海災害の顕在化から小アラル海漁業の復活に至るまでの、環境史・社会史を研究していきたい。

〔注〕

- (1) Космический мониторинг состояния водных ресурсов [水資源の状態に関する衛星モニタリング] // Научный центр оперативного мониторинга Земли Федерального космического агентства [ロシア連邦宇宙局機動的地球観測研究センターHP] : (http://www.ntsomz.ru/projects/eco/econews_271108_beta).
- (2) 地田 (2013a, 43) は、以下に述べるオラン・ヤングの議論から着想を得て、災害や環境問題の原因空間・被害空間など多様な空間・スケール（ならびに各スケールに付随する制度）の分離とずれの問題について「空間的ミスフィット」と定義した。Young (2002, Chapter 3) は、自然界の「生物・地質・物理システム」(biogeophysical system) とそれを管理・調整する制度やレジームの適合・不適合を「フィット／ミスフィット」という用語で表現している。さらに進めて、ヤング (2008, 24-25) は、公害や災害などによる環境変化の速度と環境をめぐる制度調整や政策立案（つまり、ガバナンス）の速度のずれ（時間的ミスフィット）、大規模な生物・地質・物理システム（たとえば、海洋など）を管理するガバナンスの主体の細分化と相互の協調・調整の困難さ（機能的ミスフィット）について論じている。
- (3) もっとも、梶田が論じているのはあくまで「『テクノクラシーと社会運動』の日本の特質」についてであるが（梶田 1988, iv）、この「受益圏」と「受苦圏」の分離の問題については日本のみならず、世界各所で起きている大規模開発問題や環境問題の構造を検討するうえでも示唆的であると考え、筆者はこの概念をアラル海災害の事例に援用することにした。ただし、アラル海流域での受益と受苦の構図は、ここでは論旨を平易にするため極めて単純化して論じたが、現実の構図はずっと複雑である。たとえば、灌漑地域の農民について、ソ連という国家全体の利益のために綿作・稲作モノカルチャーを押し付けられた存在ととらえれば、彼らも「受苦圏」にいることになる。また、ロシアのイヴァノヴォ州など中央アジア産綿花を加工して商品化するソ連の繊維工業の中心地を「受益圏」ととらえることも可能だ。また、梶田 (1988, 11) に従えば、ソ連および共和国の首都にある土地改良・水利省が灌漑農民の「受益の集約的代弁者」だったわけだが、実際の灌漑農業地域とは地理的に隔絶しており、灌漑農業の現実を必ずしも直視していたわけではない（地田 2012, 67-68）。
- (4) 本章は、アジア経済研究所のプロジェクトのほか、北海道大学グローバルCOEプログラム「境界研究の拠点形成：スラブ・ユーラシアと世界」、JSPS 科研費「戦後ソ連のアラル海流域環境史—人間活動と生態危機」（研究課題番号：25870003）、財団法人東洋文庫現代イスラーム研究班の支援を受け、2013年1～2月、2014年9月に行ったフィールド調査（カザフスタン）、ならびに2013年3月、同年11月、2014年9月に行った公文書資料調査（カザフスタン、

ロシア)の結果に基づいている。ここに特記して謝意を表します。

- (5) ソ連では、著名人の名前や重要な歴史上の出来事・行事などの顕彰を目的として、農場・企業・学校・研究機関などにこれらの名前を冠する習慣が存在した。これは、自然な日本語では「記念」に相当するものだが、ロシア語から和訳する際は имени の直訳である「名称」という語が定訳になっている。
- (6) カザフ漁業研究所は、1976年12月にソ連漁業省からカザフ共和国漁業省に所掌替えされた(ЦГА РК 1130/1/1602/139)。
- (7) 筆者によるアイトバイ・コシエルバエフ(クズルオルダ州天然資源・自然利用調整局長)からの聞き取り(2013年2月4日,クズルオルダ)。
- (8) ただし、どの程度の収入が補われたのかについては、さらに調べてみる必要がある。
- (9) 別文書によると、当時、シルダリヤ川からブグニ村にタンク車で「人びとの健康に極めて有害な」「汚い」水が輸送されていたという。よって、ブグニ村には別の水源からのパイプラインの敷設が提案された(ЦГА РК 1130/1/1484/63)。シルダリヤ川の水には、中・下流域からの農薬や化学肥料などを含んだ農業排水が混じっており、デルタ地帯の住民はこれを直接飲用に供していたのだが、浄水設備の建設に関する記述はない。
- (10) 以下、引用文中での [] は、文意を明確にするための筆者による文言の挿入を示す。
- (11) これは、シルダリヤ川下流域のアマノトケリ(Аманоткель)村のことと思われる。
- (12) この組織はいわゆる「省庁間会議」であり、関連省庁の代表が参画のうえで自然保護について協議していたものと思われる。エフレモフはソ連国家科学技術委員会の副議長でもあった。
- (13) このビイクタウという村はシルダリヤ川の河口付近に新たに新設されることになっており、ジャンブル名称コルホーズの受け入れ先として検討されていた。筆者による聞き取りによると、結局、ビイクタウ村は建設されず、デルタ地域のアマノトケリ村にコルホーズを拡大し、そこにももとのコルホーズの拠点だったジャラナシ村の住民が多く移住したのだという。筆者によるカズ・セイイトフ(メルゲンサイ村管区役場主任専門家)からの聞き取り(2014年9月16日,ジャラナシ村)。
- (14) 筆者によるベテラン漁師A氏(元船長),E氏からの聞き取り(2013年1月30日,アクバストゥ村)。
- (15) アラリスクとアラル海周辺の漁村とを結ぶ船舶交通網の崩壊後、自動車道路が整備されていく。さらに、アラリスク市郊外の軍事基地には空港があり、ソ連の解体時まで廉価で遠隔地の漁村とのあいだを空路で結び、人と物資の輸送が行われていた。

- (16) ウズベク共和国では省よりも組織として格下の「漁業局」が、共和国内部の内水面漁業を所掌していた。
- (17) ソ連は領域的民族自治を標榜し、入れ子型の民族自治単位を抱えていた。ウズベク共和国がソ連を構成する民族共和国だったのに対し、カラカルパク自治共和国は、ウズベク共和国内部の民族自治単位である。
- (18) 筆者によるベテラン漁師 A 氏、E 氏からの聞き取り（注14参照）。
- (19) 筆者の手元にある2009年の国勢調査の結果でしか判断できないが、アラリスク地区の人口の42.2%を0歳から19歳までが占め、それに29歳までの人口を加えると58.5%にまで上昇する。つまり、極めて若い人口構成ということになる。
- (20) 筆者による漁業協同組合議長 Ku 氏、中学校長 Ka 氏からの聞き取り（2013年1月30日、アクバストゥ村）。
- (21) 村レベルでの人口動態を正確に把握することは、村の行政区画の変更による人口の増減を知ることができないため現実には難しい。ここで挙げた村々は、行政区画の大きな変化を経ていないと推測される。しかし、これらの数字はあくまでも参考情報であることを断っておく。
- (22) 人口統計については、АРА УиД КО (154/1/89/8-13)、ЦГА РК (698/21/429/28; 698/21/494/4, 6-7об)、Казинформцентр (1994)、Смаилова (2011) の各資料を参照した。
- (23) 矢守 (2013, 11) は、このベイトソンの議論を受けて、「メッセージとメタ・メッセージとのあいだに生じる矛盾・葛藤によって、メッセージの受け手が——（中略）メッセージの送り手も——股裂き状態に」になってしまうことを「ダブルバインド」だとした。山下・市村・佐藤 (2013) は、ベイトソンを直接引用はしておらず、一般向け書籍ということで単純化したかたちでこの用語を定義しているが、それでも、ベイトソンのいう「論理階型」の問題も意識したうえで「ダブルバインド」についての議論を展開していると思われる。
- (24) 筆者によるベテラン漁師 A 氏からの聞き取り（注13参照）。
- (25) 同上。
- (26) 逆に、アラル海周辺地域が「祖先の地」ではないロシア人や朝鮮人といった非カザフ人漁民は、最終的にそのほとんどが棄業してアラリスク地区から去ってしまった。
- (27) 筆者によるベテラン漁師 A 氏からの聞き取り（注13参照）。
- (28) ただし、旧漁村にどの程度の数の牧畜専門家が元から住んでおり、どの程度の規模で漁業から牧畜への転業が起きたのかについて公文書資料からの確認はとれていない。
- (29) しかし、2014年9月のフィールド調査結果によると、コクアラルダムの建設による漁業の復興よりも、カザフスタンの国民経済発展の結果として、牧

畜業の復興と産業化が先行していたとの印象をもった。とくに、魚の市場や加工施設から遠く、輸送インフラが整備されていないアケスベ村やアクバストゥ村では、いまだに漁業から得られる収入よりも牧畜から得られる収入のほうが大きいとの言辞を得た。大アラル海に近い旧漁村クラドゥ村は今では完全に牧畜専門の村として生まれ変わっている。コミュニティ維持とレジリエンスにおける牧畜業の役割については今後詳しく検討していく必要がある。筆者によるアケスベ村のベテラン漁師U氏、アクバストゥ村の元漁師I氏からの聞き取り（それぞれ、2014年9月18日、アケスベ村；同9月20日、アクバストゥ村）。

〔参考文献〕

<日本語文献>

- 伊藤美和 1993. 「旧ソ連におけるエコロジーと政治——河川転流計画争点化の一考察——」ソビエト史研究会編『旧ソ連の民族問題』木鐸社 191-213.
- 稲垣文昭 2012. 「電力をめぐる中央アジアの国際関係——ロシア、アフガニスタンと水資源対立の相互作用——」『海外事情』60(9) 9月 61-79.
- 大西健夫・地田徹朗 2012. 「乾燥・半乾燥地域の水資源開発と環境ガバナンス」渡邊三津子編・窪田順平監修『中央ユーラシア環境史 3 激動の近現代』臨川書店 267-297.
- 小野菊雄 1993. 「アラル海流域の灌漑による環境変化についての予測——S. Yu. Geller, L. V. Dunin-Barkovskiy の見解を中心に——」『歴史学・地理学年報』(17) 3月 1-29.
- オリヴァー＝スミス, アンソニー 2006. 「災害の理論的考察——自然, 力, 文化——」スザンナ・M・ホフマン／アンソニー・オリヴァー＝スミス編, 若林佳史訳『災害の人類学——カタストロフィと文化——』明石書店 29-55.
- 梶田孝道 1988. 『テクノクラシーと社会運動』東京大学出版会.
- グランツ, マイケル・H.／中山幹康 1996. 「アラル海流域における『しのびよる環境問題』への国際協力」『農業土木学会誌』64(10) 10月 999-1002.
- 杉野晋介 2010. 「ヨルダン川水系の水資源をめぐる国家間紛争の歴史」『国際開発学研究』9(2) 3月 49-70.
- 地田徹朗 2012. 「社会主義体制下での開発政策とその理念——『近代化』の視角から——」渡邊三津子編・窪田順平監修『中央ユーラシア環境史 3 激動の近現代』臨川書店 23-76.
- 2013a. 「アラル海救済策の現代史——『20世紀最大の環境破壊』の教訓——」（大塚健司編「長期化する生態危機への社会対応とガバナンス」調査

- 研究報告書 アジア経済研究所 23-48 http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Report/2012/2012_C36.html).
- 2013b. 「小アラル海漁業の現在——湖水位の回復とその後——」『アジア研ワールド・トレンド』(214) 7月 23-27.
- ド・ヴィリエ, マルク 2002. (鈴木主税・佐々木ナンシー・秀岡尚子訳) 『ウォーター世界水戦争』共同通信社.
- 野村政修 1998. 「シルダリヤ下流域の自然環境保全と灌漑農業——クズルオルダ州を中心に——」『スラヴ研究』(45) 3月 305-318.
- 2002. 「環境劣化を改善するための開発計画——アラル海・シルダリア下流域の再開発計画——」『九州国際大学教養研究』9(1) 7月 102-81.
- 野村政修・石田紀郎 2001. 「アラル海の環境問題と中央アジアの安定」『ロシア研究』(33) 10月 100-117.
- ベイトソン, グレゴリー 2000. (佐藤良明訳) 『精神の生態学 改訂第2版』新思索社.
- ペイン, ロバート 2006. 「危険とリスク否定論」スザンナ・M・ホフマン/アンソニー・オリヴァー=スミス編, 若林佳史訳『災害の人類学——カタストロフィと文化——』明石書店 77-103.
- 松本三和夫 2012. 『構造災——科学技術社会に潜む危機——』岩波書店.
- 山下祐介・市村高志・佐藤彰彦 2013. 『人間なき復興——原発避難と国民の「不理解」をめぐる——』明石書店.
- 矢守克也 2013. 『巨大災害のリスク・コミュニケーション——災害情報の新しいかたち——』ミネルヴァ書房.
- ヤング, オラン 2008. (錦真理・小野田勝美・新澤秀則訳) 「持続可能性への移行」『公共政策研究』(8) 12月 19-28.
- 渡邊三津子・中村知子・アブデシヨフ, オルジャス 2012. 「社会主義的近代化の担い手たちの記憶——アラル海流域クズルオルダ州の人々——」『オアシス地域研究会報』9(1) 141-145.

<英語文献>

- Aladin, N. V., I. S. Plotnikov, and W. T. W. Potts 1995. "The Aral Sea Desiccation and Possible Ways of Rehabilitating and Conserving Its Northern Part," *Environmetrics* 6(1): 17-29.
- Elpiner, Leonid I. 1999. "Public health in the Aral Sea coastal region and the dynamics of changes in the ecological situation," In *Creeping Environmental Problems and Sustainable Development in the Aral Sea Basin*. ed. Michael H. Glantz, Cambridge: Cambridge University Press 128-156.
- Ermakhanov, Z. K., I. S. Plotnikov, N. V. Aladin, and P. Micklin 2012. "Changes in the

- Aral Sea ichthyofauna and fishery during the period of ecological crisis," *Lakes & Reservoirs: Research and Management* 17 (17) March: 3-9.
- Glantz, Michael H. 1999. "Sustainable development and creeping environmental problems in the Aral Sea region," In *Creeping Environmental Problems and Sustainable Development in the Aral Sea Basin*. ed. Michael H. Glantz, Cambridge: Cambridge University Press 1-25.
- Micklin, Philip P. 1992. "Water management in Soviet Central Asia: problems and prospects," In *The Soviet Environment: Problems, Policies and Politics*. ed. John Massey Stewart, Cambridge: Cambridge University Press 88-114.
- 2007. "The Aral Sea Disaster," *Annual Review of Earth Planetary Sciences* 35 May: 47-72.
- Wegerich, Kai 2008. "Hydro-hegemony in the Amu Darya Basin," *Water Policy* 10 (Supplement 2): 71-88.
- Weinthal, Erika 2002. *State Making and Environmental Cooperation: Linking Domestic and International Politics in Central Asia*. Cambridge: MIT Press.
- White, Kristopher D. 2014. "Nature and Economy in the Aral Sea Basin," In *The Aral Sea: The Devastation and Partial Rehabilitation of a Great Lake*. eds. Philip Micklin, N. V. Aladin and Igor Plotnikov, Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag 301-335.
- Young, Oran R. 2002. *The Institutional Dimensions of Environmental Change: Fit, Interplay, and Scale*. Cambridge: MIT Press.

<ロシア語文献>

- АРА УАиД КО. Аральский районный архив Управления архивов и документации Кызылординской области [クズルオルダ州公文書局アラリスク地区公文書館] (番号は、フォンド／オービシ／チェーロ／リストの順).
- Ф. 4. Аральский государственный рыбопромышленный трест Министерства рыбной промышленности Казахской ССР [フォンド4：カザフ共和国漁業省アラリスク国营漁業トラスト (アラリスク漁業コンビナート)].
- Ф. 154. Аральская районная информационно-вычислительная станция [フォンド154：アラリスク地区情報・計算センター (アラリスク地区統計局)].
- Бурнакова, Е. В. 2002. Приаралье: экологический кризис-социально-экономический кризис-миграция-угрозы политической стабильности? [「アラル海沿岸地域：生態危機，社会・経済危機，移民，政治的安定への脅威か？」] // *Вестник Евразии* [『ユーラシア通報』誌]. № 3: 150-173.
- Геллер, Ю. А. 1969а. Предисловие [ゲレル「まえがき」] // Геллер, Ю. А. отв. ред. *Проблема Аральского моря* [ゲレル編『アラル海問題』]. М.: Наука.

- 1969b. Некоторые аспекты проблемы Аральского моря [ゲレル 「アラル海問題のいくつかの側面」] // Геллер, Ю. А. отв. ред. *Проблема Аральского моря*. М.: Наука.
- Глазовский, Н. Ф. 1990. Аральский кризис [Гразовский 「アラル海危機」] // *Природа* [『自然』誌]. № 11: 91-98.
- Казинформцентр 1994. *Итоги Всесоюзной переписи населения 1989 года по Казахской ССР. Численность и размещения населения. Раздел 1. Часть I*. [カザフスタン情報センター 『1989年全ソ国勢調査結果 カザフ共和国 第1部第1巻』] Алматы: Казинформцентр.
- Корниров, Б. А. и Тимошкина, В. А. 1974. Влияние Каракумского канала на окружающую среду [コルニロフ, チモシキナ 「カラクーム運河の環境への影響」] // *Водные ресурсы* [『水資源』誌]. № 3: 47-53.
- Координатор проектов ОБСЕ в Узбекистане 2011. *Международный фонд спасения Арала* [OSCE 駐ウズベキスタン・プロジェクト・コーディネーター 『アラル海救済基金』]. Ташкент: Координатор проектов ОБСЕ в Узбекистане.
- Нурғалиев, Р. Н. ред. 1984. *Казахская ССР: Краткая энциклопедия в 4-х т. Т. 2: Природа и естественные ресурсы. Население. Экономика. Народное благосостояние* [ヌルガリエフ編 『カザフ共和国小事典 第2巻 自然, 天然資源, 住民, 経済, 国民福祉』]. Алма-Ата: Главная редакция Казахской Советской энциклопедии.
- РГАЭ. Российский государственный архив экономики [ロシア国立経済文書館] (番号は, フォンド/オービシ/ヂェーロ/リストの順).
- Ф. 8202. Министерство рыбного хозяйства СССР [フォンド8202: ソ連漁業省].
- Смаилова А. А. ред. 2011. *Кызылординская область. Итоги Национальной переписи населения Республики Казахстан 2009 года. Том 1. Статистический сборник* [Смайлова編 『クズルオルダ州 2009年カザフスタン共和国国勢調査結果統計集 第1巻』]. Астана.
- ЦГА РК. Центральный государственный архив Республики Казахстан [カザフスタン共和国中央国立文書館] (番号は, フォンド/オービシ/ヂェーロ/リストの順).
- Ф. 698. Центральное статистическое управление Казахской ССР [フォンド698: カザフ共和国中央統計局].
- Ф. 1130. Министерство рыбного хозяйства Казахской ССР [フォンド1130: カザフ共和国漁業省].

付表 アラル海災害への初期対応策とその後：年表

1959	カラクーム運河第一期区間竣工
1960	アラル海の水位低下が始まる
1965	漁獲量の減少が始まる
1969	シルダリヤ川の余剰水、アルナサイ盆地への放水開始 漁民からの魚の調達価格値上げ
1970	アラリスク漁業コンビナート、加工用に海洋魚の受入開始
1973	カザフ共和国閣僚会議、小アラル海漁村の振興策、島嶼部住民の移住策を決定
1974	アラル海漁業の維持をめぐるソ連中央とカザフ共和国とが意見対立
1975	被災地住民移住の開始
1976	アラリスク地区振興策についてカザフ共和国党・政府決定、シルダリヤ川デルタ 地域の湖沼を漁場として整備、元漁民への就業対策など 第25回ソ連共産党大会、シベリア河川転流構想の「科学的調査研究の実現に着手 する」ことを宣言 小アラル海での漁獲量制限の撤廃、アラル海漁業の危機 アラリスク漁業コンビナートが生産合同「アラルリュブプロム」に改組
1978	小アラル海漁民への出稼ぎ漁の斡旋開始（バルハシ湖）
1979	アゾフ海産カレイのアラル海への順化実験開始
1980	アラル海周辺住民の健康被害深刻化
1981	灌漑地での節水策の本格導入開始
1984	ソ連閣僚会議、シベリア河川転流構想へのゴーサイン アラル海での漁獲量ゼロに
1985	ゴルバチョフ書記長就任、ベレストロイカ開始、環境世論の高まり
1986	チェルノブイリ原子力発電所事故 シベリア河川転流計画を撤回するソ連党・政府決定
1989	小アラル海と大アラル海の分離
1990	ソ連政府、アラル海救済のために国連環境計画（UNEP）との協力開始
1991	ソ連解体、カザフスタン共和国の独立

（出所）筆者作成。