

序章 流域ガバナンスの視座 中国・日本における 制度改革の模索


著者	大塚 健司
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア 経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) http://www.ide.go.jp
シリーズタイトル	アジ研選書
シリーズ番号	9
雑誌名	流域ガバナンス - 中国・日本の課題と国際協力の展 望 -
ページ	3-32
発行年	2007
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/00017115

序 章

流域ガバナンスの視座

——中国・日本における制度改革の模索——

大塚 健司



はじめに

世界の水危機が叫ばれて久しい。水を主題とする国際会議は、1977年にマル・デル・プラタ（アルゼンチン）で開催された国連水会議にさかのぼることができる。それからおよそ30年間、水問題に関して多くの国際会議が開かれ、また水問題の解決を国際社会に呼びかける数々の宣言文が採択されてきた⁽¹⁾。「水の世紀」といわれる21世紀に入り、いまや水危機への対処は、認識と情報の共有を図るだけでなく、水問題の解決に向けて採択された合意をいかに効果的に実行に移していくかが問われている。そして現在、水問題の解決に向けて、国際機関、各国政府、地方自治体、NGOなどによる多様な取り組みが行われている。

しかしながら、水問題をめぐる情勢は依然として厳しい。たとえば、『人間開発報告2006』によれば、2004年の時点で、世界の11億の人々が良質の飲料水へ、また26億の人々が適切な衛生施設にアクセスできないという（UNDP 2006, 33）。これは、国連ミレニアム開発目標で目標年次とされている2015年までの10年あまりの間に、それぞれ約8億人および12億人以上に対する改善措置が必要であること、それには年平均ベースで90年代以降これまで成し遂げてきた改善のスピードをさらに速めることが必要であることを意味している（UNDP 2006, 56）。また、飲料水

表1 世界の利用可能な水資源

地域	アジア	オセアニア	北中米	南米	欧州	アフリカ
人口 (%)	60	1 >	8	6	13	13
水の利用可能量 (%)	36	5	15	26	8	11

(出所) UNESCO-WWAP (2003, 69)。

と衛生施設へのアクセスの問題以外にも、洪水や津波による人命・財産の損害、産業利用による水資源の不足やセクター間の競合・紛争、湿地の縮小や流域環境の破壊など、各地で起きている水問題は枚挙にいとまがない。

こうした水問題（水危機）の要因としては、気候、地形、水文その他、自然的要因だけではなく、土地と水の利用に関連するさまざまな人為的要因が重要である。そして先にふれた水に関する国際合意のなかでも、水危機への対処として、人為的要因を制御するための管理や政策のあり方に言及がなされている。たとえば、2000年にハーグ（オランダ）で開かれた第2回世界水フォーラムにて公表された「世界水ビジョン」の冒頭では、「現在、水は危機に瀕している。しかしそれは、われわれのニーズを満たすための水が少なすぎるという危機ではない。水の管理が劣悪であるために、数十億の人々が—そして環境が—ひどく苦しめられているという危機である」（世界水ビジョン川と水委員会 2001, 59）とされ、また『人間開発報告 2006』では、水危機の要因は、水供給量の不足よりはむしろ、「貧困、格差、不平等な力関係、水管理政策の欠陥」にあるとされている（UNDP 2006, v）。このように、現代の水危機を社会経済的諸要因からとらえるならば、その危機への対処には、水の量・質の制御を可能にする技術的対応のみならず、各国・地域（ローカル）における社会経済制度の改革への取り組みが有効かつ必要であろう⁽²⁾。

本書が対象とする中国、日本を含むアジア地域は、世界の水資源の36%で世界人口の半分以上を支えているというように、社会の水に対するストレスが最も高い地域である（表1）。とりわけ中国では、高度経済成長を遂げる一方で、近年、河川流水の長期にわたる枯渇（断流）、度重なる洪水、水質悪化など、流域規模の水問題が深刻化している。他方、日本は戦後の高度経済成長のなかでさまざまな水問題を抱えつつ、ある一定程

度克服してきた経験から、中国を含む開発途上国に対する水分野における国際協力を展開していると同時に、現在なお直面する水問題に対応するための制度改革に取り組んでいるところである。とりわけ、一連の制度改革において、従来は政府の水利・土木・建設部門と関連する専門的技術者集団がもっぱら担ってきた水資源・流域管理を、幅広いステークホルダーの参加によるパートナーシップを基礎とした方法に転換しようと模索しつつあることが注目される。

本書は以上のような問題意識のもと、現代の水問題を「流域ガバナンス」という視点からとらえ、とりわけ水問題が深刻な中国において直面する課題を明らかにするとともに、日本の経験と課題をふまえ、両国における制度改革の課題と国際協力のあり方を展望することを目的とする。序章となる本論では、まず第1節において、水資源の開発と保全をめぐる論点を明らかにし、第2節において統合的水資源管理という考え方を概観する。次に第3節において流域ガバナンスの視座を明らかにし、第4節において、中国が直面する問題と日本における経験と課題についてそれぞれ検討する。そして、第5節において本書の構成と論点を紹介する。

第1節 水資源の開発と保全

水は生命の源であり、その生命を育むこの地球は「水の惑星」といわれている。しかし、この地球上に分布している水のほとんどは海水であり、淡水はわずか2.5%にしかすぎない。しかも、その淡水の7割近くが氷河や万年雪に閉じ込められている（UNESCO-WWAP 2003, 68）。他方、わたしたちが毎日利用している淡水は、それが自然水であれ、上水施設やボトルウォーターによる人工水であれ、天水の直接的利用を除けば、その源は河川、湖沼、ダム、地下水などの水系にある。こうしたわたしたちが利用可能な水源にある水は淡水全体の3割であり、地球上に分布する水全体の1%にも満たない。

わたしたちが利用している淡水（以下、とくに断りが無い限り「水」と

表記)は地球上においてきわめて限られたものであるが、石炭や石油といった化石燃料とは異なり、現在もなお大気—陸地—海洋を循環する再生可能資源である。しかし、その分布は、気候、地形、地質などの自然条件に左右され、量の多寡は地域によって大きく異なるばかりか、季節や年によっても変動する。

また水は、他の物質循環を媒介し、生命体を構成し、多様な生物の生息環境を提供する生態系の重要な要素である。そうした水の重要な機能のひとつに自浄作用がある。しかし、いったん自浄能力を超えた汚染物質が流入すると水質は悪化し、それが一定限度を超えると原状回復が困難となる（膨大な時間、莫大なコストを要する）⁽³⁾。

水資源の持続可能な利用と管理を行うためには、以上のような、水資源の希少性、循環性（再生可能性）、変動性（偏在性）、そして生態系との一体性という性質をふまえる必要がある。

また水資源の持続可能な利用にあたって必要不可欠な人為的作用が、開発と保全である⁽⁴⁾。

水資源の開発は、洪水から人命と財産を守り、増加する水需要を満たし、人々の健康を維持できるように安全で清浄な飲料水を供給するために行われる。低開発のままであると、洪水被害の拡大を許したり、水不足を招いたり、不衛生な水環境によって疾病が流行したりする。また開発が行われても、人々の間でその受益が平等に行き渡らなければ、社会的軋轢あつれきを生じる。水資源の開発は単なる量としての資源問題だけではなく、その分配をめぐる格差、不平等、紛争といった社会開発的課題とも密接に関連している。

また、水資源の開発が、水資源の特質に十分配慮せず過剰に行われた場合には、量の不足、質の低下（汚染）、流域の自然環境破壊といった外部不経済が生じる。さらに、景観、歴史・文化、快適性（アメニティ）といった水と人との関係から生まれる有形無形の多様な公益的機能を損ねてしまう。そこで、水資源の開発と同時に、その保全が水資源の持続可能な利用において必要不可欠となる。

第2節 統合的水資源管理（IWRM）

水資源の持続可能な利用を実現するにあたり、国際社会において広く普及している概念が、統合的水資源管理（水資源統合管理）（Integrated Water Resource Management: IWRM）である。世界水パートナーシップ（Global Water Partnership: GWP）によると、「IWRMとは水、土地および関連資源の開発管理を相互に有機的に行い、その結果もたらされる経済・社会的繁栄を、貴重な生態系の持続可能性を損なうことなく、公平な形で最大化する方法である」と定義されている（GWP-TAC 2000, 18）。

IWRMでは、この定義に言及されているように、自然的側面と社会経済的（人為的）側面の両方に配慮し、経済効率性、公平性、環境・生態系の維持可能性という以下の3つの基準が「最優先」されるべきであるとされる。すなわち、経済効率性の面では「水資源と資金源の不足深刻化や資源としての水の有限性と脆弱性、そして水需要が高まっていることから、水をできる限り最大効率で利用しなければならない」こと、公平性の面では「人類の快適な暮らしを維持するため、すべての人々は適正な量・質の水を利用できる基本的権利をもつという認識を広める必要がある」こと、そして環境・生態系の維持可能性の面では「水資源の現在の利用が生命維持体制を揺るがし、その利用が将来危ぶまれる事態に陥ることがないように、管理していかなければならない」とされる（GWP-TAC 2000, 23）。

またIWRMは、「ばらばらに行われている水資源管理」こそが、水資源管理の失敗の根底にあるとして、自然システムと人為システム（社会経済システム）それぞれの各要素の統合管理のみならず、両システム間の統合管理が必要であるとする（GWP-TAC 2000, 18-24）。

自然システムにおける統合管理の重要な要素としては、淡水域と沿岸水域、地表水と地下水といった多様な形態の水資源のほか、水資源と密接な関係にある環境資源—土地—があげられる。大気中から土地に降り注いだ雨水は、蒸発して再び大気中に発散するほか、表流水となって土壌を浸食し、湖沼に流れ込み、海へ流出する。また、地下に浸透した水は、土壌中に一定程度蓄えられ、その一部は森林や草花から吸収され、再び余分な水

分が大気中に蒸発散される⁽⁵⁾。わたしたちが普段利用する水源のほとんどは、こうした土地を媒介した水循環系である、いわゆる集水域（流水が集まる領域全体）や河川・湖沼流域（以下、これらをまとめて「流域」と呼ぶ）に求められる。そのため、統合的水資源管理は流域を単位とすることが望ましいと考えられている。

また、流域の水循環においても、河川、湖沼、地下水などのいわゆる「青い水」(blue water) だけではなく、土壌中に蓄えられ、農地、森林、その他植生を介して循環する「緑の水」(green water) をも視野に入れることが必要とされる⁽⁶⁾。たとえば、節水型農業の実践や「緑のダム」(蔵治・保屋野 2004) として水源涵養機能が期待される森林の保全がその例である。さらに、用水のみならず廃水の管理（処理と再利用）も、自然システムと社会経済システムの双方にまたがる統合管理の課題として重要である。

他方、社会経済システムにおいては、まず水資源管理のための政策決定を統合することが重要とされる。そのために政府関係部門を統合すること、エネルギー政策や農業政策といった水資源と密接に関係のある経済・社会政策を考慮すること、水資源の開発と利用による経済・社会・環境への影響について、その便益と費用（短期・長期）を勘案して評価すること、などが必要とされる⁽⁷⁾。

また、水資源の管理と計画立案において、上流・下流を含めた利害関係者の参加が重要であることも指摘されている。その際に、「水資源管理の最も下位の適したレベルで実施した場合の責務を特定し、明示しなければならず」、「それぞれの実施レベルで、該当する利害関係者を特定し、参加させなければならない」とされる (GWP-TAC 2000, 22)⁽⁸⁾。

以上のように、IWRM は、水資源に関するさまざまな側面に配慮した包括的な理念となっている。1996年には、1992年にダブリンにおいて開催された水と環境に関する国際会議、およびリオで開催された国連環境開発会議（地球サミット）を受けて、水資源管理にかかわる各国政府および公的機関、企業、専門家組織、国際開発機関などのネットワーク組織として、世界銀行、UNDP、スウェーデン国際開発機構（Sida）により、世界水パー

トナーシップ (GWP) が設立された (事務局は Sida に設置)。GWP はさまざまなプログラムを通して、開発途上国への IWRM の促進も図っている (GWP ウェブサイト参照)。しかし、IWRM の弱点は、あくまで基本理念であって、「全体的な青写真はない」(GWP-TAC 2000, 6), 「IWRM の実践は状況次第である」(GWP-TAC 2000, 18) ということにある。現在、多くの国・地域では、それぞれが置かれた異なる状況のなかで、IWRM をいかに実施に移していくかということに困難を抱えている。

第3節 流域ガバナンス

本論では、IWRM の実践的な課題に接近するために、「流域ガバナンス」という考え方を提示したい。

「流域」は、IWRM を実現するための基礎となる単位である。ここではいわゆる狭義の河川流域だけではなく、土地を媒介とする水循環系としての集水域や河川・湖沼流域の総称と考える。すなわち流域には、河川、湿地、湖沼、ダム、灌漑用水、地下水といった多様な自然・人工水系と、上流から下流に展開されている水源林、農地、工業用地、都市、海岸などの多様な土地利用が含まれる。

また「ガバナンス」という概念は、冷戦終焉後の 1980 年代末から 1990 年代初めにかけて、援助機関が開発途上国に対して援助供与条件として、援助プロジェクトそのもののフィージビリティだけではなく、その実効性を高めるためのグッド・ガバナンス一法の支配、司法権の独立、分権化、文民統制、行政運営能力の向上、腐敗のない統治などの確立一を求めたことから普及したとされている (大内 2004)。現在ではコーポレート・ガバナンスやグローバル・ガバナンスというように企業の経営管理や国際秩序の形成など、さまざまな領域で使われている。これら多様なガバナンスの概念に共通していることは、従来型の管理・運営の失敗という現実問題に対して、代替的な管理・運営方式が求められているという点であろう。

環境問題の分野においても、行政や専門技術者による管理だけではな

く、一般市民を含めた多様な関係主体の参加による意思決定とその実行が求められるなか、環境ガバナンスという言葉が使われるようになってきている。松下（2006）は、伝統的なガバナンスが、政府による統治が中心で、法にもとづき指令・統制できる合法化された権力を根拠とするのに対して、現代的なガバナンスは、上からの統治と下からの自治を統合する概念であるとする。すなわち現代的ガバナンスにおいては、市民、企業、専門家、自治体、政府など、関係主体が一定の目的に向かって、それぞれの多様性と多元性を生かしながら積極的に関与することが奨励されており、また各主体は必ずしも法的な権力にもとづくのではなく、自らが重視する公共的利益の観点から、主体的かつ自主的に意思決定や合意形成に関与していくものとされている。

流域ガバナンスは、これまでの水資源管理の失敗あるいは困難という現実問題から出発し、流域を単位とする新たな管理の仕組みを模索する概念である。このような取り組みの多くはまだ成功に至っていないことが予想されるが、流域ガバナンスはそのプロセスを重視する。それは IWRM を実現するための試行錯誤のプロセスにほかならないが、不完全であるがゆえに、多様なかたちで現れているであろう。すなわち、流域ガバナンスの課題を明らかにするためには、水資源・環境問題を克服するために行われている個別具体的で、かつ多様なプロセスに光を当てる必要がある。その検討には、政府を中心としたインプット・アウトプットの関係から成る線形的な政策段階モデルよりも、市民、政党、官僚を含む多様な関係主体が、ある社会経済制度のもとで相互作用を織り成して政策が展開されると考える、多元的で非線形的な政策モデルの方がなじむであろう（UNESCO-WWAP 2006, 58）。

このような流域ガバナンスのアプローチは、水資源・環境問題への既存のディシプリン（個別科学）によるアプローチに比べ、自ずと幅広い視野を必要とする。以下、流域ガバナンスのアプローチの特徴を、対象とする資源、空間、主体などの諸次元から検討する。

まず、流域ガバナンスは、水資源のみならず、流域が抱える多様な資源を対象とする。そして、流域資源の多くは共有資源（common-pool

resource: CPR) としての性質を有しており、流域資源管理はいわゆる「コモンズ論」から示唆を得るところが少なくない⁽⁹⁾。ここで、コモンズ論が対象とする共有資源とは、「その利用により便益を得ることから潜在的受益者を排除することにコストのかかる（しかし不可能ではない）ほど十分に大きい自然的あるいは人工的な資源システム」である（Ostrom 1990, 30）。そして共有資源は、非排除性という公共財の性質をもつ資源システムと、競争性・控除性という私的財の性質をもつ資源単位からなる準公共財である。たとえば資源システムとしては、河川、湖沼、地下水、灌漑用水、海洋、漁場、牧草地、森林など自然的あるいは半自然的な資源や、橋梁や道路などの人工構造物があげられる。他方、資源単位としては、水系から採取される水資源、漁場で採取される魚介類、牧草地で養われる家畜、森林から伐採される木材などがあげられる。こうした性質をもつ共有資源の持続可能な利用を図るためには、資源システムにおけるフリーライドを回避し、かつ資源単位の枯渇を招かないようなルールづくりが必要となる。地域共有資源としての流域資源の利用ルールは、流域ガバナンスの課題のひとつである。

また、流域ガバナンスは、流域資源の重層性と越境性を重視する。秋道(2004, 12-29)によるコモンズの重層性に関する議論から、流域資源管理は、ローカル、パブリック、グローバルの諸次元から検討する必要があることが示唆される。たとえば水は、森から川を経て海へ流れる過程において、その利用・専有関係が異なる。国有林地域を流れる水は誰でも利用できるパブリック・コモンズであり、川を流れる水が特定の村々が灌漑用水として占有・共有して使う場合はローカル・コモンズであり、海に出ると誰にも所有されないグローバル・コモンズと性格づけることができる。ここでやっかいなことは、それぞれの流域資源はアプリアリに流域を単位として管理されておらず、ローカルなレベルでは多様な地域自治組織が、パブリックなレベルでは国家や地方政府がそれぞれの管轄区域内において管理権限を有していることである。また流域資源管理では、ローカルーパブリックーグローバルといった垂直方向の重層性だけではなく、ローカル間、パブリック間といった水平方向の越境性が問題となることが多い。国際河川流

域管理がその典型的な例である⁽¹⁰⁾。流域資源の重層性と越境性に配慮した流域資源管理のあり方もまた流域ガバナンスの課題のひとつである。

さらに、流域ガバナンスは、多様な関係主体の参加と協力・連携（パートナーシップ）を重視する。流域資源の有する多様性、および重層性や越境性といった性格をふまえると、その持続可能な利用と保全には、多様かつ多層な関係主体が想定される。従来は、行政権力機関が流域管理を担う専門的技術者集団を機関の内外に抱え、そのネットワークを活用することによって効率的な流域管理を行うことができると考えられてきた。しかし、流域管理の課題が治水や利水から環境保全にシフトし、また流域管理の実践舞台が行政管理システムの成熟している先進国から、日常の行政管理がままならずその能力向上自体が課題となっている途上国に重点が移るにつれて、従来型の上からの統治を中心とした伝統的なガバナンスの限界が明らかになってきた。そこで、多様な関係主体の参加とパートナーシップを基礎とする新たなガバナンスのあり方が求められているのである⁽¹¹⁾。

ここで、流域ガバナンスを理念的に定義するとすれば、「ある流域において生態環境の保全・再生を図りながら、社会経済の発展を実現するために、政府各部門および社会各層の利害関係主体（ステークホルダー）が協力・連携し、多層なパートナーシップの形成のもとに行う、多様な流域資源の管理・利用・保全のあり方」と定義できる。そして、それを可能にするような流域管理組織および制度はいかなるものか、またそうした組織や制度のもとでの水資源・流域管理に関する取り組みに必要な資金調達と費用負担をどのようにするかが重要課題となる。参加とパートナーシップ、組織と制度、資金調達と費用負担という3点セットが、流域ガバナンスを検討するうえで欠かせない要素である（Turner and Otsuka 2005; 大塚 2005b）。

このような流域ガバナンスの課題を明らかにするためには、ケーススタディを積み重ねていくことが、一見遠回りのようであるが、最も有効な方法であろう。いくつかの既存のケーススタディが示唆するところは、適応的・順応的アプローチの重要性である。適応的・順応的アプローチとは、仲上・仁連（2002, 195）による北米を中心とした実験的な取り組みである

適応的管理 (adaptive management) の紹介の言葉を借りれば、「複雑系である環境、生態系に働きかけ、健康な環境を回復していくために、実験的に行動し、その反応を観察し、次の計画に活かしていく仕組み」あるいは「学びながら計画する」ことである。

たとえば Turner and Otsuka (2005) では、アメリカにおける流域ガバナンスの先進事例がいくつかとりあげられている。そのなかで、Collier (2005) は、アメリカのデラウェア河流域における水資源・環境管理の成功事例から、流域生態系への適応的アプローチ (adaptive approach) の重要性を指摘している。Wolf (2005) は、ポトマック流域委員会、サンノゼ・サンタクララの流域水汚染防止計画、およびチノ流域の地下水管理の事例分析において、水資源の統合管理のために、機能別専門管理組織 (functionally specialized organization: FSO) の協業関係など、既存組織・制度の役割と変化に着目することの重要性を示唆している。

また ILEC (2005) では、開発途上国を含めた世界各地の 28 湖沼流域に関する詳細な事例分析をふまえ、湖沼流域管理の経験の総括と教訓の抽出がなされており、湖沼流域ガバナンスに関する幅広い視野と豊富な知見が示されている⁽¹²⁾。そのなかで、湖沼流域管理の組織・体制が効果的に機能するうえで、コミュニティの問題への適応・順応性や、現存する地方制度や住民組織などを基礎とした組織・体制づくりの重要性が指摘されている。そして、「生態的な働きや機能、異なる資源の利用方法による影響、政治的・社会的な発展や国際貿易体制の変化のような外的要因の影響等について不確定要素が存在する」ため、「湖沼流域プランは、モニタリングのデータに対応するだけでなく、社会的な要請や外的要因の変化に対応しても、適応可能である必要がある」としている (ILEC 2005, 93)。

自然生態系の動態はいまだ解明されていない部分が少なくなく、その変化の予測には不確実性がつきまとう。また、その持続可能な利用と保全のための制度は不完全であることが多く、その背景にある社会経済システムも絶えず変化している。流域ガバナンスは、地域の自然生態系や社会経済システムに適応的・順応的なプロセスであり、それゆえ多様なかたちで現れると考えられる。

以下では、こうした流域ガバナンスに関する理論的な枠組みおよび先行研究の検討をふまえ、中国と日本を事例に、それぞれの国が抱える水資源・流域管理の経験と課題をより具体的にみていくことにする。

第4節 中国と日本における流域ガバナンスの課題

1. 中国における流域の水資源・環境問題

中国において「水を治める」ことは、古くから為政者にとって重要な政（まつりごと）であった。共産党政権による建国（1949年）以降の現代中国においても、それは同様である。建国の翌年（1950年）には、北方と南方の気候遷移地域を西から東に流れる氾濫河川—淮河（表2）において大洪水が発生したのを受けて、当時の国家主席であった毛沢東による指示により治水事業が始められ、はやくも現在の水利委員会の前身となる治淮委員会が設置された。

治水事業の先駆けとなった淮河流域では、干ばつや洪水といった従来の問題に加えて、いまや水汚染対策が、当該流域にとってだけでなく、国における重大な政策課題となっている。淮河流域では、1990年代、報道機関による環境保護キャンペーンのなかで深刻な水汚染被害の実態が暴露され、また流域住民150万人の飲み水が危機となる大規模な水汚染事故が

表2 中国主要河川流域の概況

流域	流域面積 ¹⁾ (km ²)	河川延長 ¹⁾ (km)	年間流量 ²⁾ (億m ³)	人口 ²⁾ (万人)	耕地面積 ²⁾ (万ムー)	人口密度 (人/km ²)	一人当たり 耕地面積 (ムー/人)	一人当たり 水量 ²⁾ (m ³ /人)	1ムー当 り水量 ²⁾ (m ³ /ムー)
松花江	557,180	2,308	742	5,112	15,662	91.8	3.1	1,451	474
遼河	228,960	1,390	148	3,400	6,643	148.5	2.0	435	223
海滦河	308,531	1,090	288	10,987	16,953	356.1	1.5	262	170
黄河	752,443	5,464	661	9,233	18,244	122.7	2.0	716	362
淮河	269,283	1,000	622	14,169	18,453	526.2	1.3	439	337
長江	1,808,500	6,300	9,513	37,972	35,171	210.0	0.9	2,505	2,705
珠江	453,690	2,214	3,360	8,202	7,032	180.8	0.9	4,097	4,778

(注) 1ムーは約6.667アール。データは1980年代のもの。

(出所) (1)李(1999,15)表1-3, (2)銭(1991,33)表1-9, より筆者作成。

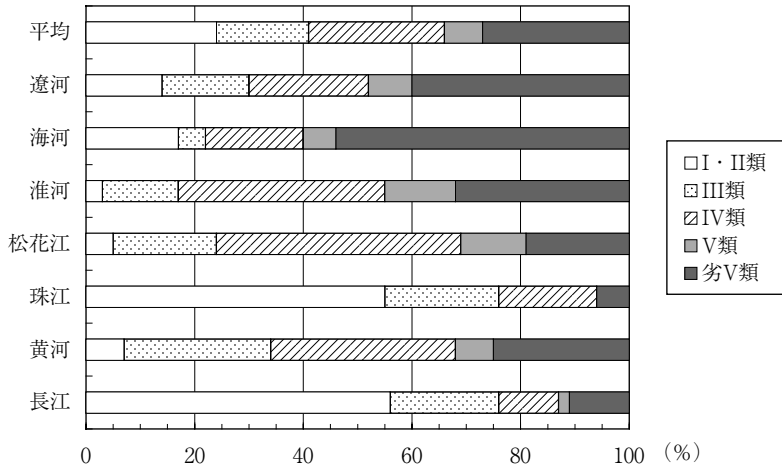
発生したことなどを契機に、水汚染対策における国家最重点水域となった（大塚 2002, 39-42）。しかし、それから 10 年後の 2004 年、再び大規模な水汚染事故が発生した。淮河上流域で降った豪雨を受けて洪水防止のために水門をあけた際に、蓄積していた汚水が下流に流され、汚水の帯が 150 キロメートルに及び、汚水が流れ込んだ洪沢湖では水産品が壊滅的被害を受けた。これはちょうど 10 年前に起きた事故と同様のメカニズムで発生した。また同年には、流域規模の水汚染事故に加えて、淮河最大の支流である沙潁河流域の村落で、水汚染に起因すると疑われる消化器系癌を始めとする各種疾病が流行していることが報道で明らかにされた（霍 2005; 大塚 2005c）。

淮河では、気候遷移地域にあること（干ばつと豪雨が起きやすい）、排水条件が良くないこと（洪水と冠水が起きやすい）⁽¹³⁾ など他の流域に比べて不利な自然条件が多いものの、改善が進まない河川水質、繰り返される水汚染事故、面的な拡大をみせる健康被害など、全国の多くの河川流域が抱える問題が集中して現れている。

全国主要河川の水質をみると、全体として改善が進んでおらず、北京、天津を流れる海河においては社会経済的機能を喪失した劣 V 類の断面が 7 割を超えている（図 1）。また、水汚染事故については、2005 年 11 月に松花江で発生したベンゼン工場の爆発にともなう水汚染事件が記憶に新しいが、以降も全国各地で水汚染を中心とした突発的な環境汚染事故が頻発している（大塚 2007）。さらに、全国の農村地域では汚染されている飲用水源が依然としてひろがっており、水の不足や汚染のために安全な飲用水を確保できない人口は 3 億人を超えている（表 3）。

淮河流域を始めとして中国河川流域において水汚染問題が深刻化している直接的な原因としてはおもに、（1）工場排水規制の不徹底、（2）都市生活污水处理場建設の遅れ、（3）治水や利水のために建設された堰の操作による汚水の増幅⁽¹⁴⁾、（4）土壌・地下水への面的な汚染拡大の放置、などがあげられる。このように、中国河川流域の水汚染問題は、汚染源規制の問題から、治水や利水との調整問題、さらには広く土地と水をとりまく生態系の問題にまで及ぶ複合的、構造的な問題となっている。

図1 中国七大河川流域の水質状況 (2005年)



(注) I類：水源または国家自然保護地域, II類：生活飲用水1級保護地域, III類：生活飲用水2級保護地域, IV類：工業用水, V類：農業用水などに適用。

(出所) 「2005年中国環境状況公報」淡水環境 (国家環境保護総局ウェブサイト) より筆者作成。

表3 中国農村における飲用水の状況 (2004年末)

飲用水の問題点	該当人口 (万人)
水不足, アクセスの不便性など	9558
フッ素基準超過	5085
汚染が深刻で未処理の地下水	4681
汚染の深刻な地表水 (うち吸血虫流行地域)	4403 (934)
アルカリ水	3855
砒素基準超過	289
その他飲用水質基準超過	4410
合計	32281

(注) 2005年に水利部と国家發展改革委員会が2459の県級政府および全国30省・自治区・直轄市を対象とした農村飲用水安全現況調査の結果。

(出所) 周 (2006, 117) より筆者作成。

また、黄河では、1990年代に入り、下流の流水が枯渇するいわゆる「断流」現象が頻発した。1991年には断流日数16日であったのが、ピーク時の1997年には226日、しかも河口から利津水文ステーションまでの136キロメートルの間は330日にも達した(馬1999, 17)。河川断流については、

黄河のみならず、全国最大の内陸河である新疆タリム河や同じ西北地域にある黒河でも深刻である。また、降雨に恵まれている南方地域でも、渇水期には断流がみられるところがある。おもな原因としては、(1)長年の土壌流出（この背景には植生破壊がある）による河床の上昇、(2)灌漑・工業・都市生活用水の過剰採取、(3)上流下流間における水資源配分の調整不在などがあげられる。

こうした地表水の不足または枯渇は、地下水への依存とその過剰開発を引き起こしている。北京、天津を含む首都圏を経て渤海湾へ諸河川が流れる海河流域は、もともと北方に位置し、降水量が少なく蒸発量が多いことから、水資源の乏しい地域である。近年の急速な都市化と工業化によって、水需給がひっ迫するなか、地下水への依存が大きくなっている⁽¹⁵⁾。たとえば2000年には流域における水資源の供給総量40億3000万トンのうち、地下水が26億7000万トンと、全体の66.3%を占めている。また、2000年の時点で、地下水の過剰開発面積は6万平方キロメートルと流域面積の約半分を占めている。地下水の過剰開発による地下水位の降下や地盤沈下の進行も指摘されている。

中国における流域の資源・環境問題は水の汚染や不足にとどまらない。とくに1998年に長江、^{ネン}嫩江、松花江と南北にまたいで発生した歴史的に未曾有の大洪水はあらためて上・下流間の資源・環境問題を認識する契機であった。大洪水をもたらした大雨は、世界的にみられた異常気象が直接の原因であり、また国の総力をあげて洪水対策が展開されたのは、水量と流路の制御によって流域住民の生命と財産を守るためであった。しかし、その洪水の様子を伝える日々のニュースでは、そうした気象的要因や洪水防止対策の進捗に加えて、上流域における天然林の伐採や遊水地となるはずの湿地の消失など生態環境破壊が被害を大きくしたと指摘する専門家の声とともに、違法伐採など生態環境破壊の現場の様子が幾度も報道された。この大洪水が契機となり、天然林伐採の停止、河川上流地域での森林植生の保護、森林・草地破壊や湖沼干拓による農地造成の禁止などの措置とともに、森林・草地・湖沼の復元といった環境再生事業が行われている（大塚2001）（中国の水問題については本書資料・解説I参照）。

2. 中国における流域ガバナンスの課題

以上のような流域の水資源・環境問題に対して、中国においてどのような取り組みがなされているのであろうか。中国は世界水パートナーシップ(GWP)に1999年に加入しており、2001年には事務局を設置している(GWP中国ウェブサイト)⁽¹⁶⁾。そして国際機関の支援を受けて国際的な水資源管理の理念であるIWRMを導入しており、いかにそれを実践に移すかが課題となっている。ここでは、前項で述べた問題への国内の対応状況について、流域ガバナンスの諸要素—制度・組織、資金調達・費用負担、参加—に着目して検討してみたい(国際協力については終章を参照)。

まず、当然ながら、水資源・環境問題については個別行政部門による取り組みが行われているが、それら相互の連携・調整・協力が問題となる(水資源・環境問題に対する法・行政システムの問題については本書第1章および資料・解説Iを参照)。表4は、中国における水資源・環境問題に対応する関連行政部門のおもな職能を整理したものである。水汚染対策の主管行政部門は環境行政(中央レベルでは国家環境保護総局)であり、水資源管理の主管行政部門は水利行政(中央レベルでは水利部)である。このように、水汚染対策、水資源管理ともに、実に多くの行政部門によって担われている。

では、これら行政部門間の連携、調整、協力はどうかであろうか。たとえば、水汚染事故が発生すると、環境、水利、農業、漁業などの中央・地方の関連部門が共同で調査し、技術的な対処を行うケースがしばしばみられる。また、淮河流域の水汚染対策をめぐるのは、1990年代に、環境行政と水利行政が中心となって、中央の経済、計画、財政、建設、工業、金融などの関係行政部門および流域4省が構成員となる領導小組(リーダーチーム)が組織され、流域水汚染対策に関する事業計画の審議、策定などが行われた(大塚 2002, 39-42)。また、都市においては、1993年に深圳で水資源関連行政の統合のために設置された水務局(水務処)の試みが、全国的にひろがりつつある(王ほか 2003, 24-31; 水利部水資源司 2003, 158-174)。

しかし、汚染事故への対応や一部都市での試みを除けば、行政部門間の

表4 中国の水行政

行政部門	水汚染対策	水資源管理
環境	水汚染防治関連規制・政策・法規・規章・基準の制定, 統一監督執行, 水質・水汚染源モニタリングおよび関係情報の公開, 排污費徴収, 污水処理場費用徴収政策の制定	水資源保護関連政策の制定への参加, 水資源保護規制編制への参加, 水利プロジェクトの環境影響評価報告書の審査
水利	水域汚染許容量の審査確定, 排水総量規制への意見提出	水資源統一管理, 水資源保護規制の制定, 河川湖沼水量・水質のモニタリング, 国家水資源公報の発布, 取水許可制度・水資源費徴収制度の実施, 水量分配, プロジェクト給水, 重要水利工程の組織・管理, 節水政策, 節約用水規制の編制, 関係基準の制定, 節約用水事業の組織・指導・監督
建設	都市污水管網に入った工業污水の監督管理, 都市污水処理場の規制・建設・運営管理	飲用水管理, 需要取水許可証, 都市用水, 都市給水, 都市節約水管理, 都市水務管理
農業	農業面源汚染抑制	農業水源地保護, 農業用水取水管理, 農業用水・農業節水
国土資源	海洋水環境保護	地下水資源管理
林業	生態用水保護	林業水源地涵養林地保護, 林業節約用水
交通	水運環境管理, 水運汚染抑制	—
経済	水汚染防治産業政策, 水汚染関連クリーナープロダクション政策法規制定とその実施監督	工業用水取水管理, 工業用水定量基準制定, 工業節水管理
財政	排污費徴収政策と資金管理への参加, 污水処理場費用徴収政策制定への参加	水資源費徴収基準・水価政策の制定
物価	排污費徴収基準政策の制定, 污水処理場費用徴収基準政策の制定	水価政策の制定あるいは参加
計画衛生	流域水汚染防治計画の策定, 生活飲用水源水質基準制定, 水汚染関連疾病調査	—

(出所) 王ほか(2003)16頁表2-1に筆者加筆。

協力は順調に進んでいるわけではない。たとえば、水汚染問題についていえば、工場の排出口でのモニタリングは環境行政が、河川への排出口におけるモニタリングは水利行政が担当している。河川流域の水汚染問題に関する環境、水利両行政を総合するため、1980年代後半に、大河流域に設けられている水利委員会のなかに、水資源保護局が設置され、環境行政と水利行政の双方から管理を受ける体制が作られた。しかし、そもそも水

利委員会は水利部の出先機関であり、また現在は環境行政の直接的関与がなくなったとされる。実際に、同じ流域の水汚染に関する統計データについても、環境行政と水利行政では異なることも珍しくない。流域の水質管理において、両行政部門間の調整と協力が必要であるが、基礎的なデータの共有すらできていないのが現状である（大塚 2005a, Wang 2005）。

また中国は多くの国際河川を抱えており、そのうちのいくつかの河川において上流に位置することから、他国との間で水資源開発や環境問題をめぐる紛争の火種が絶えない。たとえば、2005 年末に松花江流域で爆発事故を起こした石油化学工場から流出したベンゼン類による水汚染が、下流のアムール川を抱えるロシアとの間で緊張をもたらしたのは記憶に新しい。また、メコン川流域の開発をめぐる、長年にわたり下流の東南アジア諸国との間で軋轢が国際的な注目を集めている。しかし、こうした国際河川流域管理をめぐる紛争の解決や予防のための国内制度は未成熟であり、より広い視野から流域ガバナンスを検討する必要がある（本書第 3 章参照）。

次に、資金調達問題である。たとえば、淮河流域水汚染防止処理の第 9 次 5 カ年計画（9・5 計画）および第 10 次 5 カ年計画（10・5 計画）のおもなプロジェクトのうち、最も大きなウェイトを占めているのが、下水処理場の整備であるが⁽¹⁷⁾、その進捗状況は芳しくない。9・5 計画期末で 59 プロジェクトのうち、完了 12、建設中 32、未着工 15 という状況であった。また 10・5 計画期の終盤、2004 年 7 月時点で、161 プロジェクトのうち、未着工 86 と全体の半数以上を占めていた。全体でも 488 プロジェクトあるうち、2004 年 7 月時点で、未着工は 168（34.4%）となっている（国家環境保護総局弁公庁 2005, 730）。こうしたプロジェクトの未着工の直接的要因は資金調達不足であり、その背景として、汚染防止処理プロジェクトの費用負担のあり方に問題があると考えられる。とくに 9・5 計画では、計画投資額 166 億元のうち国家補助は 13 億元で、残り 153 億元（93%）を流域地方 4 省が負担するとされ、結果として 56 億元の調達不足を招いた。10・5 計画では、国家補助の割合が引き上げられ、計画投資額 256 億元のうち、108 億元を国家プロジェクト「南水北調」東ルート

に組み入れられたが、残り 148 億元（58%）は地方 4 省が調達しなければならない。このように、計画執行において地方政府の負担が大きいことは、その成否が、地方政府の政治的意志、インセンティブおよび行政能力いかにかかっていることを示している。

他方で、流域の資源・環境管理のために、新たな資金調達方法や費用負担のあり方を模索する動きがある。そのひとつが、生態補償（ecological compensation）あるいは生態環境サービス対価支払（payment for environmental and ecosystem service）である。2004 年 10 月 26 日から 27 日に、北京にて、国家環境保護総局と世界銀行が共催した「生態保護・建設の補償メカニズムと政策国際シンポジウム」では、同テーマに関する多数の研究報告が発表され、論文集として刊行されている（王・庄 2006）。このなかで上流域の水源林の保護に対する下流域の費用負担や行政区域を超えた流域の水汚染被害に対する補償などに関する理論的、実証的な検討がなされている。

第 3 に、ステークホルダーの参加メカニズムに関する問題である。第 1 の問題点として指摘した行政部門間の調整・協力上の課題以外に、流域の資源・環境管理に関する最も重要なステークホルダーである流域住民の参加をどのように担保していくのが重要な流域ガバナンスの課題であろう。たとえば、農村水利改革の一環として、各地の灌漑区では、受益農家が用水戸協会に参加し、水関連費用の徴収事務の合理化、透明化を図る試みが行われている（本書第 2 章参照）。

より幅広い流域住民の参加についてはどうか。中国は依然として共産党の単一支配体制を敷く社会主義国であり、その体制維持のために、言論と結社に関する自由は、実質的に党・行政関係部門により制限されている。他方、近年のグローバル化、市場経済化の進展のなかで、流域の資源・環境問題に関しても、マスメディアの報道が以前に比べて多様化し、また有志により結成された NGO の活動も展開され、マスメディアと NGO は、流域住民が流域政策に参加するうえで新しいルートとなっている（本書資料・解説Ⅱ参照）。しかし、ダム開発問題や水汚染問題のように、政府・事業者と環境 NGO が対立する場面では、NGO が対話の場から閉め出さ

れたり、開発にともなう利害関係の大きい地方政府から言論や行動への圧力をかけられたりすることは珍しくない。

3. 日本における水資源・流域管理の経験と流域ガバナンスの模索

日本においても河川開発の歴史は古い。近代においては、1896（明治29）年に河川法（旧河川法）が制定され、全国各河川で大治水事業が一斉に始められた⁽¹⁸⁾。またこの時期にはすでに、鉱害による山林の破壊や大洪水にともなう鉱滓の下流への流出による被害も発生していた。利根川の支流、渡良瀬川で発生した足尾鉱毒事件はその典型であった。

戦後日本の水をめぐる社会の変遷については、高橋（1988）が、（1）1945～1959年の「大水害頻発時代」、（2）1960～1972年の「水不足の時代」、（3）1973年以降の「水環境重視の時代」と区分している。ここではさらに、1997年の河川法改正をひとつの時代区分として、それ以降を（4）「分権と参加の時代」と位置づけたい。以下、この時期区分に沿って、日本における水資源・流域管理に関する 이슈について、他の文献も参照しながら、概観しておきたい。

第1期（1945～1959年）は敗戦後の混乱から復興を経て、高度経済成長に向かう時期であり、毎年のように大型台風や梅雨前線豪雨が猛威をふるい、大災害に追われた時代であり、「治水の時代」であった。

第2期（1960～1972年）は、高度経済成長を遂げ、大都市への人口集中、工業生産の飛躍的増大によって、水需給がひっ迫した。そのため水資源開発が国家重点施策として打ち出された、「利水の時代」の幕開けであった。1965年には治水に加えて、利水を加味した新河川法が制定された。1972年には、淀川下流域自治体への琵琶湖水の新規利水開発と滋賀県の地域開発を主目的とした琵琶湖総合開発特別措置法が閣議決定された（琵琶湖総合開発については本書第4章参照）。

また、河川や湖沼の水質が全国的に悪化したのもこの時代であった。すでに第1期末（1958年）には、本州製紙江戸川工場の廃液が江戸川に垂れ流され、漁業被害を受けた浦安の漁民が工場に乱入する事件が発生し、

国は水質二法を整備した。さらに、この時期に争われたいわゆる四大公害裁判のうち、熊本水俣病、新潟水俣病、イタイイタイ病の3つの事件は、いずれも重金属（水俣病は有機水銀、イタイイタイ病はカドミウム）を含む未処理の工場廃液が河川や港湾に垂れ流され、流域住民に激甚な公害病をもたらしたものである。

他方、河川流域の先駆的な水質汚濁対策の取り組みとして国内外で評価が高い「矢作川沿岸水質保全対策協議会」（矢水協）の活動もこの時代に展開された⁽¹⁹⁾。矢水協は、1969年に最下流の沿岸漁業組合を中心に結成され、中流の工場排水、上流での乱開発などに対して、パトロールによる抗議・告発活動を行った。この活動は次の第3期に入り、流域内の開発行為に対する環境影響についてチェック機能の役割を果たす「矢作川方式」に発展した。

第3期（1973～1996年）は、1973年のオイルショックを契機にして、省資源が奨励され、景気の低迷による大都市への人口集中や水需要の伸びも沈静化した。また、都市水害が多発したことで、従来の河道中心の治水から全流域を含めた洪水対策として、総合治水が提唱された。東京湾や大阪湾などにおける水質総量規制の導入（1978年）や、湖沼水質保全特別措置法の制定（1984年）などにより、河川や湖沼の水質汚濁対策が強化されたのもこの時期である。また、これまでの開発至上主義への反省から、景観を含む水環境への関心が高まった時代であり、各地の河川や農業用水路で親水事業や生態護岸事業などが行われるようになった。

第4期（1997年以降）は、とくに水資源・環境問題に対する意識の変化が、法制度の改正や、地方自治体の独自施策、市民団体の活動など多方面で具体化しつつあり、それらを支える新たな社会的な仕組み—ガバナンスが求められている時代である。1997年には、長良川河口堰をめぐる論争を契機として、河川法が改正され、治水、利水に加えて、河川環境の整備と保全が目的として明記された。また同時に、河川整備計画の策定にあたっては、地方公共団体の長や地域住民などの意見を「反映」させることが求められた。2002年に制定された自然再生推進法も受けて、各地で河川流域、湿地、湖沼の管理に関する委員会などが設置され政策決定過程へのステー

表5 日本の水行政

組織	事業	おもな法規
厚生労働省	上水	水道法、水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律
農林水産省	農業用水	土地改良法
	水源林	森林法
経済産業省	工業用水	工業用水法、工業用水道事業法
国土交通省	下水道	下水道法
	河川、水資源関連施設	河川法、特定多目的ダム法
	水の需要、供給、保全のための包括的かつ基礎的政策	水資源開発促進法、独立行政法人水資源機構法、水源地域特別対策措置法
環境省	水質、環境保全	環境基本法、水汚染防止法

(注) 「電源開発促進法」は2003年に廃止されたため削除。

(出所) UNESCO-WWAP (2003, 486) を筆者修正。

クホルダーの参加が模索されている（本書第4章参照）。

また、最近の地方分権化改革を受けて、地方自治体の独自課税として流域の水資源保全を目的とした森林・水資源環境税が住民参加のもとで導入されつつある。2003年に高知県で導入されたのを端緒として、全国にひろがり、2007年にはすでに23県で実施されている（本書第5章参照）。

行政主導だけではなく、NPO 主導による注目すべき活動も生まれている。たとえば、NPO 法人アサザ基金は、霞ヶ浦・北浦流域において学校、研究者、事業者、行政が参加する市民主導型プロジェクトを通して、流域の自然、文化、産業の再生・創造に取り組んでいる。

このように、従来は政府の水利・土木・建設部門と関連する専門的技術者集団がもっぱら担ってきた水資源・流域管理が、幅広いステークホルダーの参加によるパートナーシップを基礎とした方法への転換が模索されつつある。もっともこれらの動きはまだ試行錯誤の段階にあり、たとえば流域委員会については河川整備計画への住民参加の方法として評価される一方、膨大な事務コストや長時間にわたる合意形成のプロセスなど解決すべき課題も多い。

また流域ガバナンスへの胎動の一方で、日本においても、水行政の総合調整が課題とされてきたものの（高橋 1993, 216-225）、いまだその契機を

つかむことができていない。表5は日本の水行政について担当部局、事業、その根拠法を整理したものである。たとえば利水については、上水道は厚生労働省、農業用水は農林水産省、工業用水は経済産業省、河川の地表水に関しては国土交通省が管轄している。渇水時には各省庁あるいは地方自治体における連絡調整のメカニズムはあるものの、産業構造や地域のニーズの変化に応じた水利権の再配分については依然として課題が多い。

第5節 本書の構成と論点

本書は以下終章を含む6章と資料・解説2編から構成されている。

第1章から第3章までは中国の流域ガバナンスに関する諸課題を扱ったものである。このうち、第1章と第2章は国内問題、第3章は国際問題を扱っている。

第1章は、中国の流域管理制度改革の現状と課題を論じたものである。ここでは、河川流域の水資源管理のために行われている制度改革について、おもに2002年に改正された水法の内容を検討している。その際、単に制定された法条文およびその解釈だけではなく、法案の審議過程にも着目して、立法段階で合意形成できなかったさまざまな実験的取り組みについても視野に入れ、中国で展開している流域管理制度改革の現状と方向性、課題を明らかにしている。こうした作業により、現行の水利部を中心とした流域管理制度だけではなく、流域全体の統一管理を可能とする組織の形成、節水・有償譲渡による水資源の再配分、生態環境用水など、中国における流域ガバナンスのフロンティアについても、その役割と限界、また将来展望について議論が展開されている。

第2章は、中国全土で展開されている農業用水の管理体制改革について論じている。中国では近年、国際援助機関が提唱している参加型灌漑管理 (Participatory Irrigation Management: PIM) モデルを参照しながら末端水管理体制の改革が行われている。本章では末端水管理体制の直面する課題を整理したうえで、文献および現地調査をもとに、PIMがどのように

中国農村に取り入れられ、その結果末端水管理にかかわる地方政府、末端自治組織、利水者（農民）といった参加主体間の関係がどのように変化したのか、そして改革の成果と課題はどのようなものであったのか、を明らかにしている。またコラムでは、日本版 PIM として国際的な評価が高い土地改良区について、その歴史的経緯、役割および現在直面している課題についてレビューを行っている。

第3章は、中国における国際河川流域管理について、メコン川流域を事例にして、流域ガバナンスに対するインプリケーションを得ようとするものである。中国は19もの国際河川を抱えており、そのうちいくつかは最上流国に位置していることから、中国における水資源の利用については、下流国および国際社会において関心が高い。国際的にみて上流国が優位であることに起因する流域国間紛争は少なくなく、メコン川流域でも、もっぱら中国の覇権的な行動が注目されてきた。しかし、2000年前後の中国の当該流域における行動には、むしろ下流国との協調的な態度を観察することができる。すなわち、メコン川流域においては水資源だけではなく、鉄道、道路、火力・天然ガス発電など、水資源に代替する資源の開発が重要な役割を有していること、またそうした水代替資源に視野をひろげたさまざまな地域協力の枠組みが、協調的な流域ガバナンスを前進させることが示唆されている。

第4章と第5章は、日本の経験と課題について論じたものである。

第4章は、淀川水系の流域管理の経験と直面する課題について論じたものである。淀川は上流部に日本最大の淡水湖である琵琶湖をいただき、下流部に大阪平野の大都市圏を抱え、最後に大阪湾に注ぐ一級河川である。淀川水系における流域管理の歴史は長く、また利水・治水・環境をめぐる課題も非常に複雑なものであった。淀川水系では、改正河川法を受けて、2001年に河川整備計画原案の策定前の段階から、地域の事情に詳しい住民を含む学識経験者を交えた委員で構成される淀川水系流域委員会が設置され、2007年1月まで6年間にわたり500回以上に及ぶ審議が公開で行われてきた。淀川水系の流域管理の課題は多岐にわたり今後も試行錯誤が続けられるであろう。とりわけ、治水、利水に加えて環境を等しく流域管

理の目的とすることで生じる新たな負担を社会全体でいかに吸収していくかが大きな課題となる。

第5章は、流域ガバナンスのための費用負担と参加について、日本の地方自治体主導により実施されている森林・水源環境税を素材として検討している。日本の森林・水源環境税は、国による森林・水源保全政策の限界や、地方財政の悪化と地方分権の進展などを背景として全国に波及しつつある。森林・水源環境税は、行政が中心となり、流域の水源保全のための費用負担の制度設計とその実施過程において住民がいかにかわるのかについて、新しい地方自治のあり方を提案する政策実験である。今後は、地域の固有性に配慮した森林・水源環境税の用途と効果を含めた政策評価を行うとともに、各地域の取り組みだけではなく、国と地方の関係、地域間の連携など、多層なパートナーシップのあり方を視野に入れる必要がある。こうした取り組みについては、今後、国際的な視野に立つ議論へと発展させることが期待されている。

最後に終章において、以上本書各章からのインプリケーションにもとづく論点整理、ならびに水資源・流域管理に関する対国際協力の動向をふまえて、流域ガバナンスのための国際協力に向けた課題と展望を行う。

巻末の資料・解説2編は、中国における流域資源・環境保全の第一線で活躍するNGOおよびジャーナリストによるものである。

資料・解説Iは、中国における湿地管理の現状と課題について、中国の湿地保全に取り組むNGO「ウェットランド・インターナショナル（WI）中国」代表が、「中国湿地保全行動計画」を中心に解説したものである。ここで、湿地とは、狭義の湿原だけではなく、湖沼、河口、干潟、浅瀬、ダム、池沼、水田などを含む水系に関する広い概念であり、水問題を幅広く検討するうえで有効な視点である。中国では国土に多種多様な湿地がひろがっているが、その統一管理のための組織・体制は未整備であり、10を上回る政府機関がそれぞれ行政管理をしているのが実情である。そのなかで、湿地の退化、縮小、汚染や生物多様性の低下などが進行しており、制度、資金、そして教育啓発などさまざまな分野においてガバナンスの改善が必要とされている。また、コラムとして、中国における参加型湿地管

理の2つの事例に加えて、WI 中国のカウンターパートであり、アジアの湿地保全に取り組む日本の NGO ーラムサールセンターによる日中韓こども湿地交流が紹介されている。

資料・解説Ⅱは、中国における流域資源・環境保全の第一線で活躍するジャーナリストによる論考である。筆者は、ジャーナリストとしての活動や NGO 活動への参加を通じた経験と観察から、中国の流域環境保全における公衆参加の現状と課題について考察している。中国では、流域環境の悪化を背景に、また経済体制改革の進展や、環境政策における公衆参加の推進策などによる政治経済的空間の社会への開放によって、流域環境保全に取り組む NGO の活動が活発化しつつある。中国の環境 NGO はジャーナリズムと密接な関係を保ち、流域環境保全に関する情報発信や政策提言活動を行っている。しかし、現在の政治経済体制下においては、NGO は政府への対抗的な行動はとりづらく、また政府情報の開示が限定されており、外国の財団やその他機関以外からの資金調達は困難である。また報道機関も官製化と商業化といった両極化の潮流にあるなか、流域環境保全といった公益を代表する報道活動が持続できるかどうか懸念されている。

〔注〕

- (1) 水問題に関する国際会議の動向については、UNESCO-WWAP (2003, 23-28)などを参照。
- (2) 同じく社会経済制度の側面から環境汚染問題を中心とした「開発と環境」に関する政策問題を論じたものとして、寺尾・大塚 (2002; 2005)などを参照。
- (3) 以上の水資源の性質を整理するにあたっては、世界水ビジョン川と水委員会 (2001)、UNESCO-WWAP (2003)、環境経済・政策学会 (2006)、河村・岩城 (1988)、ILEC (2005)、仲上・仁連 (2002)などを参考。
- (4) 水資源の開発と保全に関する議論については、仲上・仁連 (2002)、GWP-TAC (2000)、UNDP (2006)などを参照。
- (5) Calder (2005)は、この点を強調して統合的土地・水資源管理 (Integrated Land and Water Resource Management)を提唱している。
- (6) 青い水 (ブルーウォーター)と緑の水 (グリーンウォーター)については世界水ビジョン川と水委員会 (2001, 78)などを参照。
- (7) 統合の経済性については Wolf (2005)の議論を参照。
- (8) これは「補完性の原理」(principle of subsidiarity)ともいわれる (GWP-TAC 2000, 22; ILEC 2005, 35-36)。
- (9) 「コモンズ論」は、共有資源の所有、利用、管理などをめぐる理論的、実証的研究

- の総称であり、経済学、政治学、社会学、人類学など人文社会諸科学のさまざまな分野で研究が行われている。コモンズ論のルーツに当たる文献としては Hardin (1968) や Gordon (1954) などがある。現代のコモンズ論ではハーディンが提起した「共有地の悲劇」という古典的モデルの批判から、具体的な事例を通して多様な制度の有様についての実証研究が展開されている (藤田・大塚 2006)。
- (10) 国際河川流域管理が国内河川流域管理に比べてもつ特殊な要因については終章でふれる。
- (11) Volk (2005) は、この点に関連して、水資源管理へのステewardシップ・アプローチ (stewardship approach) を提唱しており、示唆に富む。また仁連 (2006) は流域生態系の持続性を実現するための流域ガバナンスには、「すべてのステークホルダーにとっての公平性」と「人間活動による生態系へのインパクトを減らすため水利用における効率性」がともに重要であると論じている。
- (12) これは、地球環境基金 (Global Environmental Facility: GEF) のプロジェクトとして、世界銀行、UNDP、UNEP、滋賀県、USAID、国際湖沼環境委員会 (International Lake Environment Committee: ILEC)、ラムサール条約事務局、LakeNet が共同で実施した湖沼流域管理イニシアティブ (Lake Basin Management Initiative: LBMI) の成果である。対象となった 28 湖沼のうち、4 湖沼が高所得国から、7 湖沼が移行経済国から、17 湖沼が開発途上国から選定されている。これら 28 湖沼の事例分析から得られる教訓として、①流域への焦点、②長期的・順応的アプローチ、③湖沼流域管理のメインストリーム化、④セクター間および行政組織間の協調、⑤グッド・ガバナンスと持続的な投資の促進、⑥ステークホルダーの参加、⑦パートナーシップの促進の重要性が指摘されている。
- (13) 淮河は 12 世紀から 19 世紀にかけて黄河が頻繁に氾濫し、黄海に流れ出ている本流が大量の土砂によりふさがれた (淮河水利委員会 1995)。
- (14) 淮河流域では 5400 を超えるという (周 2006, 327)。
- (15) 以下、海河水利委員会資料 (2004 年 6 月) 参照。
- (16) GWP ウェブサイトによれば GWP 中国地域の設立は 2000 年 11 月とされている。
- (17) 「淮河流域水污染防治規劃及“九五”計劃」(淮河水利委員会資料) および「淮河流域水污染防治“十五”計劃」(国家環境保護総局弁公庁 2004, 549-564) を参照。
- (18) 高橋裕「利根川の流域管理」(アジア経済研究所「流域のサステイナブル・ガバナンス一日中の経験と国際協力」研究会, 2006 年 6 月 19 日報告), 小出 (1975) などを参照。
- (19) 矢水協の活動については、矢水協におけるヒアリング (2006 年 5 月 22 日) および島津 (1987), 矢水協 (1999), 高橋 (2001) などを参照。

〔参考文献〕

〈日本語〉

- 秋道智彌 (2004) 『コモンズの人類学—文化・歴史・生態』人文書院。
- 大内穂 (2004) 「ガバナンスとは」(特集 ガバナンスと経済開発 巻頭エッセイ『アジア研ワールド・トレンド』第 101 号 2 月, p.1)。
- 大塚健司 (2001) 「生態環境問題—背景・経緯・展望」(『アジア研ワールド・トレンド』第 71 号 8 月, pp.20-23)。

- (2002)「中国の環境政策実施過程における監督検査体制の形成とその展開—政府、人民代表大会、マスメディアの協調—」(『アジア経済』第43巻第10号、pp.26-57)。
- (2005a)「再評価を迫られる中国淮河流域の水汚染対策」(『アジア研ワールド・トレンド』第112号1月トレンド・レポート、p.36-39)。
- (2005b)「中国における持続可能な流域ガバナンスと国際協力」(特集 中国における持続可能な流域ガバナンスと国際協力『アジア研ワールド・トレンド』第122号11月、p.4-8)。
- (2005c)「中国淮河流域再訪—水汚染被害の現場からの問い—」(『現代社会の構想と分析』第3号 現代社会構想・分析研究所2005年度年報、pp.93-107)。
- (2007)「中国における水汚染事故の動向」(中国環境問題研究会編『中国環境ハンドブック2007-2008年版』蒼蒼社、pp.133-140)。
- 河村武・岩城英夫編(1988)『環境科学Ⅰ 自然環境系』朝倉書店。
- 環境経済・政策学会編、佐和隆光監修(2006)『環境経済・政策学の基礎知識』有斐閣。
- 蔵治光一郎・保屋野初子編(2004)『緑のダム—森林・河川・水循環・防災』築地書館。
- 小出博(1975)『利根川と淀川』中公新書。
- 島津康男(1987)『新版 環境アセスメント』日本放送出版協会。
- GWP-TAC(世界水パートナーシップ技術諮問委員会)(2000)『IWRM 水資源統合管理』ストックホルム：世界水パートナーシップ。
- 世界水ビジョン川と水委員会編(2001)『世界水ビジョン』山海堂。
- 高橋香織(2001)「都市社会への移行と流域の環境保護」(依光良三編『流域の環境保護—森・川・海と人びと—』日本経済評論社、pp.115-190)。
- 高橋裕(1988)『都市と水』岩波新書。
- 高橋裕編(1993)『首都圏の水—その将来を考える』東京大学出版会。
- 寺尾忠能・大塚健司編(2002)『「開発と環境」の政策過程とダイナミズム—日本の経験・東アジアの課題』アジア経済研究所。
- (2005)『アジアにおける環境政策と社会変動—産業化・民主化・グローバル化』アジア経済研究所。
- 仲上健一・仁連孝昭(2002)「水環境・資源と開発」(吉田文和・宮本憲一編『岩波講座環境経済・政策学第2巻 開発と環境』岩波書店、pp.181-209)。
- 仁連孝昭(2006)「流域管理から流域ガバナンスへ」(土屋正春・伊藤達也編『水資源・環境研究の現在—板橋郁夫先生傘寿記念』成文堂、pp.3-16)。
- 霍岱珊(2005)「淮河『生態災難』の村々に焦点をあわせて」(『アジア研ワールド・トレンド』第122号11月、pp.40-43)。
- 藤田香・大塚健司(2006)「地域共有資源の持続可能な利用のためのパートナーシップの構築と費用負担—サロマ湖流域の資源・環境問題への接近」(『桃山学院大学経済経営論集』第48巻第2号、pp.45-84)。
- 松下和夫(2006)「環境ガバナンス」(環境経済・政策学会編、佐和隆光監修(2006)『環境経済・政策学の基礎知識』有斐閣、pp.420-421)。
- 矢水協(矢作川沿岸水質保全対策協議会)編集・発行(1999)『浄化運動—30年報道集』(上・下)。

〈英語〉

- Calder, Ian R. (2005) *Blue Revolution: Integrated Land and Water Resource Management, Second Edition*, London: Earthscan. (First edition 1999)
- Collier, Carol R. (2005) "Sustainable Water Resources Management in the United States: Use of River Basin Commissions to Promote Economic Development, While Protecting the Environment and Improving Community Quality," In Turner and Otsuka eds., pp.47-59.
- Gordon, H. Scott (1954) "The Economic Theory of a Common-property Resource: The Fishery," *Journal of Political Economy*, 62 (April), pp.124-142.
- Hardin, Garret (1968) "The Tragedy of the Commons," *Science*, 162, pp.1243-1248.
- ILEC (2005) *Managing Lakes and their Basins for Sustainable Use: A Report for Lake Basin Managers and Stakeholders*, Kusatsu: International Lake Environment Committee Foundation. (3rd Printing)
- Ostrom, Elinor (1990) *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York: Cambridge University Press.
- Turner, Jennifer L. and Kenji Otsuka eds. (2005) *Promoting Sustainable River Basin Governance: Crafting Japan-U.S. Water Partnerships in China, IDE Spot Survey No.28*, Chiba: Institute of Developing Economies, JETRO.
(<http://www.ide.go.jp/English/Publish/Spot/28.html>)
- UNESCO-WWAP (2003) *Water for People, Water for Life: The United Nations World Water Development Report*, Paris: UNESCO. (概要日本語訳「人類のための水、生命のための水」)
- (2006) *Water a Shared Responsibility: The United Nations World Water Development Report 2*, Paris: UNESCO.
- UNDP (2006) *Human Development Report 2006: Beyond Scarcity: Power, Poverty and the Global Water Crisis*, New York: UNDP.
- Volk, Richard (2005) "Fostering a Stewardship Approach to Water Resources Management," In Turner and Otsuka eds., pp.153-167.
- Wang Yahua (2005) "River Governance Structure in China: A Study of Water Quantity/Quality Management Regimes," In Turner and Otsuka eds., pp.23-36.
- Wolf, Gary (2005) "Economies of Scale & Scope in River Basin Management," In Turner and Otsuka eds., pp.73-82.

〈中国語〉

- 国家環境保護総局弁公庁 (2004) 『環境保護文件選編 2003』北京：中国環境科学出版社。
- (2005) 『環境保護文件選編 2004』北京：中国環境科学出版社。
- 海河水利委員会 (2004) 2004年6月資料。
- 淮河水利委員会 (1995) 『中国江河防洪叢書 淮河卷』北京：中国水利水電出版社。
- (作成年不明) 「淮河流域水污染防治規劃及“九五”計劃」
- 李健生主編 (1999) 『中国江河防洪叢書 総論卷』北京：中国水利水電出版社。
- 馬軍 (1999) 『中国水危機』北京：中国環境科学出版社。

錢正英主編（1991）『中国水利』北京：水利電力出版社。
水利部水資源司編（2003）『中国水資源要覽（1998-2002）』北京：中国水利水電出版社。
王金南・葛察忠・張勇・葉文虎・Jostein Nygard（2003）『中国水污染防治体制与政策』
北京：中国環境科学出版社。
王金南・庄国泰主編（2006）『生態補償機制与政策設計—国際研討会論文集』北京：中
国環境科学出版社。
周英主編（2006）『2006 中国水利發展報告』北京：中国水利水電出版社。

〈ウェブサイト〉

GWP (<http://www.gwpforum.org/>)

GWP 中国 (<http://www.gwpchina.org/>)

国家環境保護総局 (<http://www.zhb.gov.cn/>)