

第3章 流域の水環境保全・再生をめぐる統合 日本の経験と太湖流域の課題

著者	藤田 香
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	研究双書
シリーズ番号	602
雑誌名	中国太湖流域の水環境ガバナンス：対話と協働による再生に向けて
ページ	127-176
発行年	2012
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	http://doi.org/10.20561/00042199

第3章

流域の水環境保全・再生をめぐる統合

——日本の経験と太湖流域の課題——

藤田 香

はじめに

開発途上国において近年の人口急増と社会経済の発展は、急速な都市化や工業化の加速にともなう水需要の増大とともに、水汚染や自然環境の悪化といった副作用をもたらしている。とくに中国では、人口増加と高度経済成長にともなう水問題、なかでも水汚染問題の解決は喫緊の課題である。

こうしたなか、中国江蘇省太湖流域（以下、太湖流域）⁽¹⁾における水環境問題の解決にむけた取り組みでは、地方政府のイニシアティブによる企業環境情報公開や排出権取引制度の導入、住民参加によるコミュニティ円卓会議の実施などが、試行的に進められている。

流域における水環境の保全・再生のためには、環境に配慮した総合的な社会経済システムの形成が求められており、流域単位での統合的な水資源管理が求められている。

ヨーロッパ諸国においては、総合的水資源管理（Integrated Water Resources Management, 以下 IWRM）のために EU 水枠組み指令（EU Water Framework Directive, 以下 WFD）が導入されており、適切な品質の飲料水や生活水の供給による人の健康の保護、持続可能な水管理システムの構築、水域の生態系およびそれに関係する地域の生態系の保護、洪水および渇水の影響の緩和

などをIWRMによって実現することを目標としている。そのため、WFDは、水に関連するさまざまな部門が水対策を統合的に取り組むこと、利害関係者を含む参加型アプローチをとること、河川流域管理計画は行政区域を単位とせず、流域単位で策定することなどを指摘している。

日本においても琵琶湖や諏訪湖の環境再生の事例にみるように、住民参加を核とした取り組みは積極的に評価できる。近年、日本では水資源政策をダム建設などの「開発」中心から、既存施設を有効に活用する「管理」中心へと転換する検討を進めており、2008年には国土審議会水資源開発分科会企画調査部会が、中間報告「総合水資源管理について（中間とりまとめ）」を公表し、河川水系ごとに新たに「流域総合水資源管理協議会」を設置のうえ、IWRMを構築する考えを打ち出している。また湖沼水質保全特別措置法（以下、湖沼法）の改正により、水質汚濁が著しい指定湖沼における工場・事業場に対する負荷量規制や生活排水対策といったこれまでの対策に対して、面源対策や自然浄化機能の活用、住民参加、工場・事業場に対する規制の見直しといった項目が追加され、これまでの行政主導型の湖沼水質保全計画のなかに、流域管理の視点や関係住民参加による計画策定、事業実施、評価の仕組みが組み込まれた。

流域を視野に入れた社会経済発展を水環境の健全性から評価するためには、流域の社会経済発展戦略に水環境保全・再生政策を埋め込む、すなわち、統合することが不可欠である。また、これを実現するためには、水を核とした自然・社会複合型システムの維持可能性（持続可能性）を実現する処方箋を探る必要がある。さらに、こうした流域の環境保全・再生と社会経済発展を統合的に実現するためには、ガバナンスの改革が求められる。同時にガバナンスの改革にあたっては、多様なステークホルダーの参加、対話、調整、合意、協働のプロセスが必要である。

水問題を解決するためには、経済的手法のみならず他の政策手段とのポリシー・ミックスや政策統合が望まれると同時に、水問題を考える場合には流域全体でこれをとらえ、流域環境の保全・再生の途を探ることが重要である。

そのためには環境政策における政府間機能配分を明らかにしたうえで、環境保全と費用負担について検討するとともに、補完性の原理に鑑みた参加のあり方について、とくに住民参加と専門家の役割についてとらえなおすことが必要である（藤田 [2010]）。

本章では、こうした点に留意しつつ、流域の持続可能性を実現するために、いかなる環境ガバナンスが必要であるかについて、IWRM および環境政策統合（Environmental Policy Integration, 以下EPI）の議論をふまえつつ、流域の水環境保全・再生をめぐる統合と分担といった視点から論じる。まず、琵琶湖の事例を日本の経験として考察する。そのうえで、太湖流域における代表的な地方政府であり、2007年に太湖のアオコ大発生によって上水供給危機に見舞われた無錫市について検討する。最後に、太湖流域における水環境保全・再生を考えていくうえでの課題を明らかにする。

また、太湖流域で展開している水環境政策を評価する視点を得るために、環境ガバナンス論における「政策統合」と水資源管理論における「統合的水資源管理」という2つの「統合」に関する議論を手がかりにして、水環境の保全と再生のためのガバナンスのあり方を論じる。そのなかで、太湖流域の水環境が直面する課題は、日本がこれまで直面してきた課題と重なるところが少なくないことから、中国の湖沼管理関係者の間でもよく言及される琵琶湖の経験を取り上げ、その歴史的な展開と、近年の新しい取り組みとの連続性と断続性に留意しながら検討したうえで、ローカルレベル（地方政府レベル）での太湖流域の水環境政策を評価するために、太湖流域の水環境政策をもっとも積極的に行っている地方政府である無錫市の取り組みを考察する。

以下、第1節では、環境ガバナンスと環境政策統合についての議論をふまえたうえで、第2節では、日本の環境問題と地方自治体による環境政策について、とくに水環境問題をめぐる水行政の展開、湖沼法の改正などに焦点を当て考察する。つづく第3節では、琵琶湖の経験と課題について、住民運動の経験として琵琶湖の水環境保全を目的としたせっけん運動を、また日本の湖沼管理の先駆的事例として琵琶湖総合開発からマザーレイク21までの取り

組みを取り上げたうえで、最後に琵琶湖における流域のステークホルダーによる協働と参加のあり方について展望する。第4節では、太湖流域における水環境政策について、地方政府の取り組みとして、無錫市を事例として考察を行う⁽²⁾。

第1節 環境ガバナンスから環境政策統合へ

1. ガバナンスをめぐる議論

「ガバナンス」(governance)は、原義の「操舵する、舵取り」(kybernan, 古代ギリシャ語)から派生して、現代では「統御すること、統御されている状態」を意味する言葉となっている。学問領域においても、社会経済のグローバル化を背景とした国際関係論、国際政治学分野でのグローバル・ガバナンス論や開発援助論の分野でのグッド・ガバナンス論、企業の組織や経営についてのコーポレート・ガバナンス論、分権論からのソーシャル・ガバナンス論などさまざまな分野において研究が進められている⁽³⁾。「ガバナンス」を、「人間の作る社会的集団における進路の決定、秩序の維持、異なる意見や利害対立の調整の仕組みおよびプロセス」、具体的には「個人と機関、私と個とが、共通の問題に取り組む多くの方法の集まりであり、相反する、あるいは多様な利害関係を調整し、協力的な行動をとる継続的なプロセス」として定義する(グローバル・ガバナンス委員会 [1995])と、ガバナンスとは問題解決のためのアプローチであるとともに、多様な主体がかかわるプロセスとして考えることができる。

またガバナンスを「機能としてのガバナンス：利害関係者のための規律づけのメカニズム」と「状態としてのガバナンス：それが成立していることで公共材が提供される状態」に区別すると、前者は利害関係者にとってガバナンス・メカニズムがいかに効率的に機能しているかを意味し、後者は内的パ

パフォーマンスのみならず、より拡散した不特定多数の利害関係者に影響を及ぼす「外部性」をもつ、ということに注意しなければならない（河野編 [2006]）。ガバナンス論においては、一方で規範性と実証性の両方における議論が求められるが、他方では、ガバナンスの実態について、より詳細で経験的な検証を行うことが求められている。

環境の分野においても、環境問題が社会的・空間的・時間的な広がりをもつなかで、その解決には多様な関係主体と関連した政策間の連携や統合が必要であり、また政策形成過程における合意には参加や協働、情報公開やアカウントビリティの確保、さらには透明性のある意思決定プロセスが欠かせない。環境政策にかかわる主体や政策は複雑化・多様化・重層化しており、こうした環境問題解決のためには新たなガバナンス——環境ガバナンス——が求められている。

2. 環境ガバナンス論の展開

環境ガバナンスを社会が環境を管理する能力や仕組みと定義し、このうち環境ガバナンスの問題を環境あるいは資源の管理に限定すると、最大の課題は、「共有地（コモンズ）の悲劇」に定義されるような問題、十分な協力的管理システムがないことに起因した公共益の侵害、公共財の乱用、あるいはフリーライダーの問題をいかに解決するかといった制度供給問題である。コモンズ論を援用すれば、水に関しても、水の汚染や水資源の枯渇が、コミュニティの共有地とされている放牧場の破壊と同じく、明確な財産権や共有資源を管理する団体責任のない地域で、ガバナンスが不十分であるために生じている側面がある（グローバル・ガバナンス委員会 [1995]）。

また、環境あるいは資源の管理について、これを社会関係資本の蓄積、といった視点から論じる社会関係資本論からのアプローチは、具体的に環境あるいは資源管理のための組織や制度を検討する際に有用である（松下編 [2007]、寺西・細田編 [2003]）。とくに水環境については、「流域主義」（中根

[2010]) の可能性と限界をふまえて、「流域の保全・再生」ではなく、「水の保全のための流域という視点」に立ち戻ることが求められており、社会的共通資本としての川を理論的、実証的に論じる必要がある(神野 [2010])。

環境ガバナンスのあり方について実態的に検証するためには、①対象となる環境をめぐる構造が、中央集権的社会における公的権威によるガバナンスなのか、中心的権威の存在しない分権的社会におけるガバナンスなのか、そして②環境ガバナンスに関与する主体が、国家、政府、国際機関、地方自治体、市民、企業などと、どのように関係しているのかを検討するとともに、③環境再生あるいは保全の実現を目標とし、制度を通じた各主体の積極的なかわりや交流によって環境ガバナンスが具現化するプロセスを検討する必要がある。同時に、環境ガバナンスは単に自然環境そのもののガバナンスを指すのではなく、人間や社会の管理を非常に具体的な次元でその影響下において治めていく過程でもある(佐藤 [2009])。その意味で、環境ガバナンスは環境を媒介にした人間のガバナンスといえる。

3. 環境政策統合

近年、環境政策統合(EPI)は、環境政策の発展すべき方向として議論されるようになってきた(松下 [2010], EEA [2005], Lafferty and Hovden [2003])。EPIが、持続可能な発展を実現するために設計された政策原則とすると、これには2つの起源があるとされる(Lenschow ed. [2002])。第1は、ブルントラント委員会報告を中心とする持続可能な開発に関する議論のなかに求められる。環境と開発に関する世界委員会(通称、ブルントラント委員会)による報告書である『地球の未来を守るために』では、初めて持続可能な発展が本格的に提唱され、その後の環境と開発の問題を考える際の指針となった(環境と開発に関する世界委員会 [1987])。第2は、EU統合の過程で、1987年の欧州単一議定書の草稿のなかにその概念が盛り込まれ、その後、アムステルダム条約(1999年発効)において、法的根拠が与えられている。EPIの概念

には、「持続可能な開発」とEU統合過程における議論と実践がある。

Jordan and Lenschow eds. [2008] は、EPI をすすめる3つの手段（段階）について、統合的政策レベルによる伝達手段であるコミュニケーションの手段（communicative instruments）、組織的改革（organizational reform）、手続き的手段（procedural instruments）を提示している。こうしたEPIの考え方を水環境保全に向けた流域での具体的な政策展開を説明・評価し、「持続可能な水環境の実現」という観点から流域の政策改革を検証することは有用である。またヤング [2008] は自身が主張するサステナビリティとガバナンスの関係について、社会システムを理解したうえで分析ツールを見直すところから始めることを主張する。たとえば持続可能な地域を作る自治体環境政策は、地域環境政策と経済政策とを統合したものといえる。環境、生活、経済などの統合的向上をめざし、部門間の縦割りを越えることでEPIの効果を高める可能性がある。

水環境問題がますます深刻化する状況のなかで、その解決を図るためには抽象的なガバナンス論から具体的な環境政策統合論へ舵を切る必要がある（世界水パートナーシップ技術諮問委員会 [2000]）。水環境改善において政策統合を考える場合、流域における水環境ガバナンスの視点から流域ステークホルダーによる協働、参加、統合が欠かせない。環境政策の分野においても、従来の「上から」のガバナンスのあり方から多様な主体がそれぞれの守備範囲で社会的な役割を認識し、それぞれが主体的に「下から」実施していくという考え方が重視されるようになってきた。日本の地方分権化の流れもその一環として把握することができ、協働原則や補完性原則（補完性の原理）といった考え方も近年、注目を集めている（倉坂 [2008]）。

水環境改善のためのローカルレベル・アプローチを考える場合、制度から政策へ、政策から管理へ、これまで議論されてきた組織・機構、政策、参加、技術、情報、財政の統合といったILBM（統合的湖沼流域管理）の課題をふまえたうえで（RCSE—Shiga University and ILEC [2011]）、順応的管理から統合的管理へと流域管理の限界を超えて、流域を単位とした水および関連資源の

管理を行う必要がある（和田監修・谷内ほか編 [2009]）。同時に、主体間のパートナーシップを統合のひとつのあり方として考えたうえで、参加と協働のあり方についても再考する必要がある。

次節では以上のような問題意識のもとで、これまでの日本の環境問題と地方自治体の環境政策について、とくに水環境問題の視点から、住民参加と協働のあり方を中心に考察する。

第2節 日本の環境問題と地方自治体による環境政策 ——水環境問題をめぐって——

1. 戦後日本の環境問題

戦後日本の環境問題は、戦後復興期の高度経済成長期の工業化の過程で社会問題化した。いわゆる公害問題である。四大公害に代表される公害事件は、局所的な環境問題であると同時に、直接人体への健康被害をもたらすもので、加害者あるいは原因者がある程度特定される特徴をもつ。

これに対応する形で国は、1967年に公害対策基本法を制定し、1970年の公害国会で公害対策基本法の改正を含む14の公害関係法の改正と整備を行い、それを所管する環境庁を1971年に設置した。また環境庁は自然環境保全法（1972）により、自然環境も所管することになった。こうした法整備の背景には、公害問題の社会問題化があり、水俣病、イタイイタイ病、四日市ぜんそく、新潟水俣病にかかわる訴訟がある。イタイイタイ病や四日市ぜんそくなどの対策として制定された大気汚染防止法（1968）、水質汚濁防止法（1970）により、排煙脱硫設備の普及や低硫黄原油使用への移行なども進み、1970年代には排水処理設備の設置が積極的に進められた（宇井 [2006]、淡路 [2006]、環境庁編 [各年版]）。

しかしながら1970年代後半から、閉鎖性水域におけるアオコや赤潮、青潮

といった藻類の発生のように、発生源が特定困難な汚染が顕在化し、環境が劣化するような問題が深刻化することとなった。

とくに水環境対策については、1970年代には工場排水からの有害物質やBOD、CODといった有機物を取り除く処理施設が工業排水処理の方法として普及し、下水道処理施設の計画もすすんだ。同時に、民間による公害対策にかかわる設備投資が積極的になされ、国による流域下水道投資もなされてきた。しかしながら、これに反して大量消費社会への移行や高度経済成長にともなう水道の普及により、新たな問題として水道水質の問題が起こった。また瀬戸内海や閉鎖性海域における赤潮発生やこれによる漁業被害、湖における淡水赤潮発生など水域の富栄養化現象が進行してきたのである（日本水環境学会編 [2009]）。

1980年代になると都市景観のあり方が問題視されるようになり、1990年代に入ると、経済社会のグローバル化を背景として、地球温暖化から交通政策などさまざまな政策領域が環境政策とみなされてきた。

戦後の環境政策について振り返ると、環境問題は、公害問題のように特定の発生源から汚染が広がるような地域が限定された局地的あるいはリージョナルな問題から、ローカル、ナショナル、さらにはグローバルな問題へと社会的、空間的な広がりをもつとともに、短期間で被害が顕在化する四日市ぜんそくのような公害問題から、地球温暖化問題のように地球規模で中・長期的にも被害の広がりが及ぶ時間的な問題へと展開している。水環境政策についても、こうした環境問題の広がりのなかで、従来の排出口規制や源流対策だけでは不十分であるため、環境政策を戦略的、計画的に実施することや水域あるいは流域が行政区域あるいは国境を越える場合には、行政区域間や国際間でいかなる協調を図るのが重要となってきている。

2. 日本の水行政の展開

日本の水管理は、水利用慣行、地域固有性、歴史的経緯などにより、異なる

る部門，階層によってなされている。世界的にも水の一元的管理は十分には行われておらず，日本の水行政についても縦割り管理となっており，地方整備局，地方農政局，地方産業局といった国の機関がそれぞれ管理し，都道府県，市町村においても国の組織，施策に対応する体制をとっている場合が多い。日本の水行政について，管理・規制，水利用，排水管理の視点から関係する国の組織と所管業務，関連する法律をみても，水行政を一体的に統合管理する体制とはなっていない。たとえば，環境省による水質，生態系，廃棄物，浄化槽，国土交通省による水資源，河川，下水道，厚生労働省による水道，農林水産省による用排水，森林，水産資源，経済産業省による工業用水，水力発電等というように，水量，水質，生態系，流域管理のいずれも各省庁にその所管がまたがり，同じ省庁内においても複数の部局にまたがっている（日本水環境学会編 [2009: 38]）。しかしながら近年，たとえば水資源白書のなかでも，流域としての水質，水量の一元的管理が望まれており，国レベルでも共通認識の形成，連携・協力のあり方に関する検討がなされることが望ましいとされている。統合的水管理を行うためには，国，地方自治体の部局内での水平的統合と国，地方自治体間での垂直的統合への方向性を検討する必要がある。

一方で，日本の地方自治体による水環境政策をめぐる取り組みは，たとえば，水環境保全にかかわる経済的手法の活用として，愛知県豊田市の水道水源保全基金の設立やこの水道水源を活用した矢作川上流の森林保全事業，あるいは東京湾の下水道事業にかかわる排出権取引の制度設計など国の政策に先んじて，実施あるいは議論されてきた（藤田 [2010]）。

さらに高知県の森林環境税に端を発した地方自治体レベルでの水源・森林環境税は，現在，31県1市で実施されている。多くの地方自治体では森林の公益的機能に着目し，森林保全を目的とした税であるが，神奈川県水源環境税のように応益的共同負担原則に基づく参加型税制としてこれを位置づけ，水源あるいは流域の環境保全を目的としている地方自治体や茨城県森林湖沼環境税のように湖沼の環境保全を目的としている事例もある（藤田 [2009,

2011])。

また環境再生について考える場合、行政と住民とのパートナーシップの視点から諏訪湖の環境再生への取り組みは興味深い（「諏訪湖のあゆみ」編集委員会 [2002]、沖野・花里編 [2005]）。諏訪湖の富栄養化は明治後半の製糸業が盛んな頃から始まったとされており、とくに高度成長期の1960年代（昭和30年代半ば）から諏訪湖の水質は急激に悪化し、1978（昭和53）年にピークを迎えた。1969（昭和44）年度より開始された浚渫事業、1973（昭和48）年に設定された「諏訪湖水域に係る上乘せ排水基準（BOD、SSなど）」、1979（昭和54）年度に供用開始された公共下水道（諏訪湖流域下水道）、1994（平成6）年に設定された「諏訪湖水域に係る上乘せ排水基準（窒素、リン）」により、湖の水質悪化によりやく歯止めがかかった。

諏訪湖環境再生への取り組みについて、行政を中心としたステークホルダーとしての住民参加とコミュニケーションの視点から論じた磯野 [2011] を敷衍すると、諏訪湖環境再生は、第1期（対策始動期、1965～1970年）の行政と住民のコミュニケーションによる取り組み時期、第2期（1971～1981年）の法整備期、第3期（1982～1994年）の再生活動への橋渡し期、第4期（1995～2002年）の協働体制定着期、第5期（2002年～）の展開・転換期に区分することができる⁽⁴⁾。

諏訪湖の水環境再生の鍵は、長野県や関連する市町村を中心とした行政と研究機関、そして諏訪環境まちづくり懇談会といった市民団体のパートナーシップがあった。現在では、「アダプトシステム」⁽⁵⁾を実施することにより、新たな市民（団体）参加による維持可能な湖の水環境保全への取り組みを実施している。諏訪湖における環境再生への取り組みは、地方自治体と研究者による専門家集団、そして広い意味での市民の参加によるパートナーシップに根差した政策形成が行われた好例である。

3. 湖沼法の改正

日本の湖沼管理のあり方については、湖沼法改正によって、転換期を迎えた⁽⁶⁾。

湖沼法（昭和59年法律第61号）の施行から20年以上経過した現在においても、湖沼の水質については顕著な改善傾向がみられない状況にある。指定地域における工場・事業場の排水規制については、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）などに基づく濃度規制のほか、法に基づく新增設事業場に対する負荷量規制が行われてきたが、負荷量規制を受けていない既設の湖沼特定事業場数が全指定湖沼において湖沼特定事業場数の5割程度残存している状況にあった。農地、市街地などからの汚濁負荷対策については、すべての指定湖沼で、施肥量の適正化などの農業地域対策、市街地雨水排水の沈殿処理などの都市地域対策などが湖沼水質保全計画（以下、計画）に盛り込まれているが、汚濁負荷の実態把握が十分なされていないなどの理由から、多くの指定湖沼において数値目標を掲げた施策の実施にまで至っていない状況にある。また、水生植物を利用した湖水および湖沼流入河川の浄化については、一定の水質改善効果があることが定量的にわかってきており、計画の施策体系のなかでの位置づけを明確にしていく必要がある。

湖沼法改正は、湖沼の水質の保全を図るため、各発生源の特性に応じて技術的・経済的に可能な範囲の追加的な対策を講じていくという観点から、これまでの対策に加えて、既設の事業場などに対する負荷量規制の適用、農地、市街地などからの流出水に係る対策の実施の推進、湖辺環境の保護のための措置の導入、計画期間の柔軟化、計画の策定手続きにおける指定地域の住民（以下、地域住民）の意見聴取に係る規定などを整備するために行われた。

湖沼水質保全計画の策定について、まず、計画の策定期間について、指定湖沼・指定地域の実情をふまえて指定湖沼ごとに定めることができることとなり、計画の記載事項として、計画期間が追加され、また計画を定めようとする場合において都道府県知事が必要があると認めるときは、あらかじめ、

公聴会の開催等地域住民の意見を反映させるために必要な措置を講じなければならないこととされている（湖沼法第4条）。

計画の策定にあたっては、まず、湖沼特性をふまえた、望ましい湖沼の水環境および流域の状況などに係る将来像を明らかにする長期の視点に立ったビジョンを都道府県および市町村の関係部局、地域住民、指定地域の事業者（以下、事業者）ならびに国の関係行政機関の参加のもと検討を行い、共有するよう努めること、さらに、当該湖沼の将来像を示した計画または指針などがすでに策定されている場合には、それらを尊重して検討されることとなった。

また、可能なかぎり指定地域内の水環境の状況および汚濁負荷発生源を的確に把握したうえで、現状における指定湖沼の水質および指定地域内において公共用水域に排出される汚濁負荷量を把握するとともに、人口、産業、汚水処理施設の整備などの動向を勘案して将来における汚濁負荷量の推移を推計し、これにともなう指定湖沼の水質への影響を予測することが求められている。

つぎに、共有された長期ビジョンの達成という視点をふまえて、計画の目標、期間および目標を達成するために実施すべき水質保全対策を総合的に検討すること、その際には、湧水の保全など水循環の確保に係る対策、水生植物の保全など生態系の保全に係る対策、および親水護岸の整備などによる湖沼と地域住民とのふれあいを通じた意識啓発に係る対策のうち、水質保全効果のある対策についても検討の対象とされることが望ましいとしている。

計画においては、計画期間、計画期間内に達成すべき目標、目標を達成するために実施すべき対策ならびに計画の目標および対策と長期ビジョンをつなぐ段階的な道筋を盛り込むとともに、行政主体の対策だけでなく地域住民および事業者による取り組み、ならびに行政、地域住民および事業者による協働の取り組みを位置づけることが示された。

また計画の策定にあたっては、都道府県知事が必要であると認めるときは、計画案の策定過程において、地域住民および事業者の参加を得た円卓会議ま

たはセミナーなどの開催、計画案が策定された段階において、計画案に対するパブリックコメントの実施に加え、公聴会または意見交換会などの開催により地域住民の意見を聴取するとともに、計画に基づく事業の実施および計画の評価段階においても、地域住民および事業者の参加を得た円卓会議またはセミナーの開催など、関係者が参加することのできる仕組みを設けることが盛り込まれた。

4. 河川法の改正と流域委員会の設置

これに先んじて、河川管理については、日本の河川法は、1896年の治水を目的とした近代河川法の誕生から、1964年の改正による治水・利水の体系的な制度の整備（水系一貫管理制度の導入や利水関係規定の整備）を経て、1997年の河川法改正において、これまでの「治水」「利水」に加えて「河川環境の整備と保全」が法の目的に追加された。また、これまでの「工事実施基本計画」に代わって、長期的な河川整備の基本となるべき方針を示す「河川整備基本方針」と、今後20～30年間の具体的な河川整備の内容を示す「河川整備計画」が策定されることになり、後者については、地方公共団体の長、地域住民などの意見を反映する手続きが導入された⁽⁷⁾。

旧制度における河川整備の計画は、工事実施基本計画（基本方針、基本高水、計画高水流量等、河川工事の内容）のなかで、一級河川については河川審議会が意見を述べるものの、計画に基づいて河川工事がなされていた。これに対して新制度では、河川制度基本方針（基本方針、基本高水、計画高水流量等）について社会資本整備審議会（一級河川）あるいは都道府県河川審議会（二級河川）が意見を述べたのち、基本方針を決定、公表したうえで、河川整備計画（河川整備の目標、河川工事、河川の維持の内容）が示され、これについて学識経験者による意見や公聴会などを通じた住民意見の反映、さらには地方自治体の首長も意見を述べたうえで、整備計画が決定、公表され、河川工事、河川の維持がなされるようになった。

これにより、「淀川水系流域委員会」は、淀川水系において「河川整備計画」について学識経験を有する者の意見を聴く場として、2001（平成13）年2月1日に近畿地方整備局によって設置された。

淀川水系流域委員会は、新しい公共事業のモデルをめざして、従来にない審議のプロセス（計画の原案が示される前段階から委員や河川管理者間で議論を始めたり、流域委員会からの提言を出発点として河川管理者が計画原案を作成する）、情報公開、透明性の確保（会議および会議資料、議事録などの一般公開や意見募集やシンポジウム、説明会開催について積極的な情報発信を行う）、幅広い意見の徴収（住民などから意見徴収したり、現地視察、調査を行うなどの現場からの学習を実施）、委員による提言、意見書の作成、委員会による自主的な運営（流域委員会自らが審議の進行、内容の決定、運営に関する事務を第三者民間企業に委託）といった、従来とはまったく異なった形の委員会運営をめざした⁽⁸⁾。

こうして実施された同委員会は、これまでの技術官僚による計画づくりではなく、専門家集団や地域住民に広く参加をもとめた計画づくりのプロセスを通じて、他地域における河川あるいは湖沼の水質保全計画を検討するうえで意義深い取り組みである。

以下では、湖沼流域管理における先駆的な取り組みを行ってきた琵琶湖の事例を取り上げる。

第3節 琵琶湖の経験と課題

1. 滋賀県の水環境のあゆみ

琵琶湖における住民運動は水環境問題とともに変遷してきた⁽⁹⁾。琵琶湖周辺には、かつて内湖と呼ばれる多数の小湖沼群が存在していた。1940年代、戦中から始まった干拓事業のために、14の内湖が消失し、陸域からの汚濁物

質が琵琶湖に直接流入することを防いでいた緩衝地帯がなくなることにより、湖岸域の生態系は破壊され、在来魚は産卵や稚魚の生育の場を失ったことから、水質悪化や外来魚繁殖の遠因をつくった。1950年代になると生活排水問題にみられるような高度成長期における水質の急激な変化を経験し、1960年代に入ると除草剤（PCP）による漁獲量減少といった漁業被害、北湖一円のコカナダモ繁殖といった外来種問題、ほ場整備事業の制度化による用排水分離、滋賀県造林公社設立（1965年）による、すぎ・ひのき植林、アンチモン公害（米原）、カビ臭発生といった富栄養化の兆しがみられた。

1970年代になると消費者運動としてのせっけん運動が始まるとともに、「美しい湖国をつくる会」の結成から「びわ湖を美しくする運動」、湖岸清掃運動が提唱された。その一方で琵琶湖総合開発が閣議決定され大規模開発が始まった。オオカナダモ大繁殖や淡水赤潮の大発生を受けて、1978年「びわ湖を守る粉石けん使用推進県民運動」県連絡会議（びわ湖会議）が結成され、運動の水質保全活動への取れんと16市町による「水環境を守る生活推進協議会」設立の結果、1979年「滋賀県琵琶湖の富栄養化の防止に関する条例」（琵琶湖条例）が制定された。県連絡会議は、多少の不便はあっても、それがびわ湖を守ることになるなら、私たちは粉石けんを使いましょう、というスローガンにより80団体が参加し、全県運動が展開された。日本石鹼洗剤工業会による反条例化キャンペーンもあったが、環境庁（当時）も琵琶湖条例への支持を表明し、条例案は全会一致で可決された。

琵琶湖条例は全国初の窒素・リンと生活者への規制であり、工業排水の窒素・リン規制、化学肥料の適正使用の指導、有リン合成洗剤の販売・購入・贈答の禁止が盛り込まれていた。

せっけん運動は、主婦の運動であると同時にポスト反公害運動であった。その影響力は大きく、同運動は全国へ広がり、窒素・リンについての環境基準の設定や湖沼水質保全特別措置法の制定という形で国をも動かした。せっけん運動は、主婦を中心とした女性を核とした運動であったこと、すべての人が琵琶湖の水質に責任があるとの問題提起をしたこと、住民運動が行政を

動かし、条例制定につなげるとともに、最終的には国の環境政策に影響を及ぼしたことなどが高く評価され、この意味で日本における成功した環境運動のひとつとして位置づけられる。

しかし、無リン合成洗剤の登場により運動はその目標と求心力を失うことになる。1980年代になると富栄養化が進行し、環境問題の多様化・複雑化のなかで、ポストせっけん運動が、1990年代になると水環境保全運動としてみずすまし協議会や川づくり会議が設立された。2000年代にはマザーレイク21計画策定にみるように、水環境から流域環境の保全運動へと展開している。

琵琶湖を守る住民運動は、時代とともに変化している。しかし、せっけん運動にみられるように、それは、自治会主導の各地域における河川愛護運動や湖岸清掃など、地道な活動がその運動を下支えしてきた。これに消費者運動が融合し、せっけん運動となった。近年では、各河川の流域ごとの住民運動はより高い生活や地域環境の質を求め、水環境保全運動と地域の再生を含めたまちづくり運動との融合として進みつつある。滋賀県における水環境保全運動は、行政が住民運動の組織化を繰り返ししかけ、それに県民がこたえた歴史であるといえる。

滋賀県では、こうした住民レベルでの水環境問題への関心、運動の経験が、ローカルレベルでの水環境政策の原動力となっている。住民運動を下支えしてきた結束型コミュニティである自治会、町内会の活動とボランティア活動を主体としたNPO・NGO組織がいかに協働、統合し、新たな活動に発展していくのか注目される(和田監修・谷内ほか編 [2009])。次項では、琵琶湖総合開発からマザーレイク21へ至る滋賀県の水環境政策を振り返ることから地方自治体レベルからの流域ガバナンスの可能性を示す。

2. 琵琶湖総合開発

琵琶湖は日本最大の湖であると同時に、その水は下流部の水利用を含めると、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県など、近畿地方1400万人の人々に利用

されている。琵琶湖には大小約460の河川が流入しているが、流出する自然河川は瀬田川だけであり、この瀬田川は、宇治川、淀川と名前を変えて大坂湾に流れ出ている。

戦後の高度成長期における近畿圏での急速な水需要の伸びに対応するため、国は「琵琶湖総合開発特別措置法」(1972)を制定し、40立方メートル/秒の水を新たに開発することを目的として「琵琶湖総合開発」を策定した。琵琶湖総合開発は、滋賀県と下流府県、国の3者が琵琶湖の水資源開発と湖周辺での地域整備を協力して推進することになり、その内容は保全、治水、利水の3つに分かれて実施された(図1)。また、これらの事業は、滋賀県と下流府県、国の3者によって財政負担されている(図2)。琵琶湖総合開発事業のうち、地域開発事業費の一部について、下流自治体などが費用負担する下流負担金制度は、上流地域と下流地域の地方自治体間で、水環境および水利用についていかなる費用負担があり得るのかを検討するうえで、意義深い制度であった。これらの事業は25年間にわたり推進され、1997年3月に終了した。

琵琶湖総合開発は、琵琶湖の自然環境の保全と汚濁した水質の回復を図りつつ、その水資源の利用と関係住民の福祉とをあわせ増進するとともに、近畿圏の健全な発展に寄与することを目的とするものである。事業が広範多岐にわたるため、事業の総合化、一体化が必要となり、かつ事業が国家的、広域的なものであるために、その財政負担制度を確立するために特別立法である琵琶湖総合開発特別措置法を制定し、水資源開発事業と地域開発事業を総合的に実施することとなった(滋賀県琵琶湖総合開発協議会 [1997])。

この間、琵琶湖の水質は、1930年頃までは貧栄養湖に分類される水質レベルにあったが、1950年代以降、琵琶湖に流れ込む汚濁物質が増え、南湖を中心に水質悪化が進行した。1970年代に悪化のピークを示したのち、一時的な回復傾向もみられたが、それ以降の改善傾向はみられず、横ばい状態にある。これは、琵琶湖集水域における社会経済状況の変化に対応しており、①人口の変化(高度経済成長期の人口急増と公共下水道整備地区の関係)、②産業

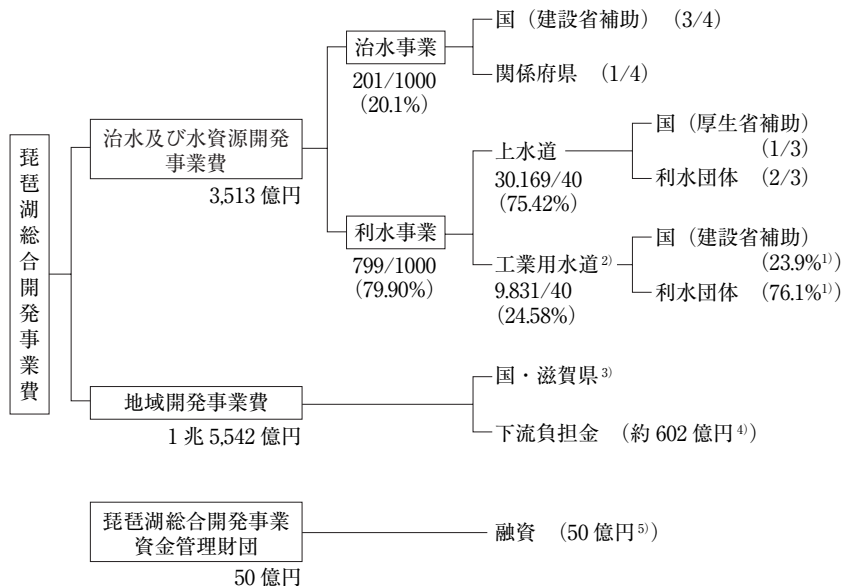
図1 琵琶湖総合開発事業の体系別事業費



(出所) 滋賀県琵琶湖総合開発協議会 [1997]。

(注) カッコ内は1972 (昭和47) ~ 1996 (平成8) 年実績事業費 (単位: 100万円)。

図2 琵琶湖総合開発事業の財政負担構成



(出所) 滋賀県琵琶湖総合開発協議会 [1997]。

(注) 1) 各団体の平均。

2) 工業用水は、毎年度事業費の30%を建設一時金(起債)として支出し、残り70%が割賦負担対象となる。

3) 国の特例措置(負担・補助嵩上げ)。

4) 1981(昭和56)年度までは国の特例措置による負担・補助嵩上げ相当額を負担(約227億円)。1982(昭和57)年度以降は総額360億円を(同年単価)を10年間均等負担(物価変動考慮)。

5) 融資は、年利3.5%、償還期間45年(元金20年据置)。元利均等年賦償還は、大阪府39.39億円：兵庫県10.61億円(31.512:8.488;水量配分比による)。

の変化(高度成長期以前の農業県から国道1号・8号の整備や名神高速道路の開通、東海道新幹線の開通などの交通基盤の整備にともなう地域開発計画、および工業団地の造成により工業立地が急速に進み、産業構造は農業県から内陸工業県へと大きく変容したこと)、③農業の変化(高度成長期以降の工業発展と対照的に衰退したこと)、④土地利用や湖岸環境の変化(農用地の道路や宅地への転用や、林野のゴルフ場、工業・事業場用地、宅地、道路、土砂採掘用地などへの転用)によるものである。

琵琶湖総合開発事業は水資源開発、治水、利水の目標をそれぞれ達成し、琵琶湖の水質改善効果も現れてきたといえる。また総合的な地域の社会資本整備を推進した開発事業としての役割も十分果たしてきたといえる。しかしながら、琵琶湖の集水域および湖岸・湖底環境の変化は生態系に大きな悪影響を及ぼし、必ずしも回復のめどが立っていない（藤田 [1999]、琵琶湖ハンドブック編集委員会編 [2007, 2012]）。

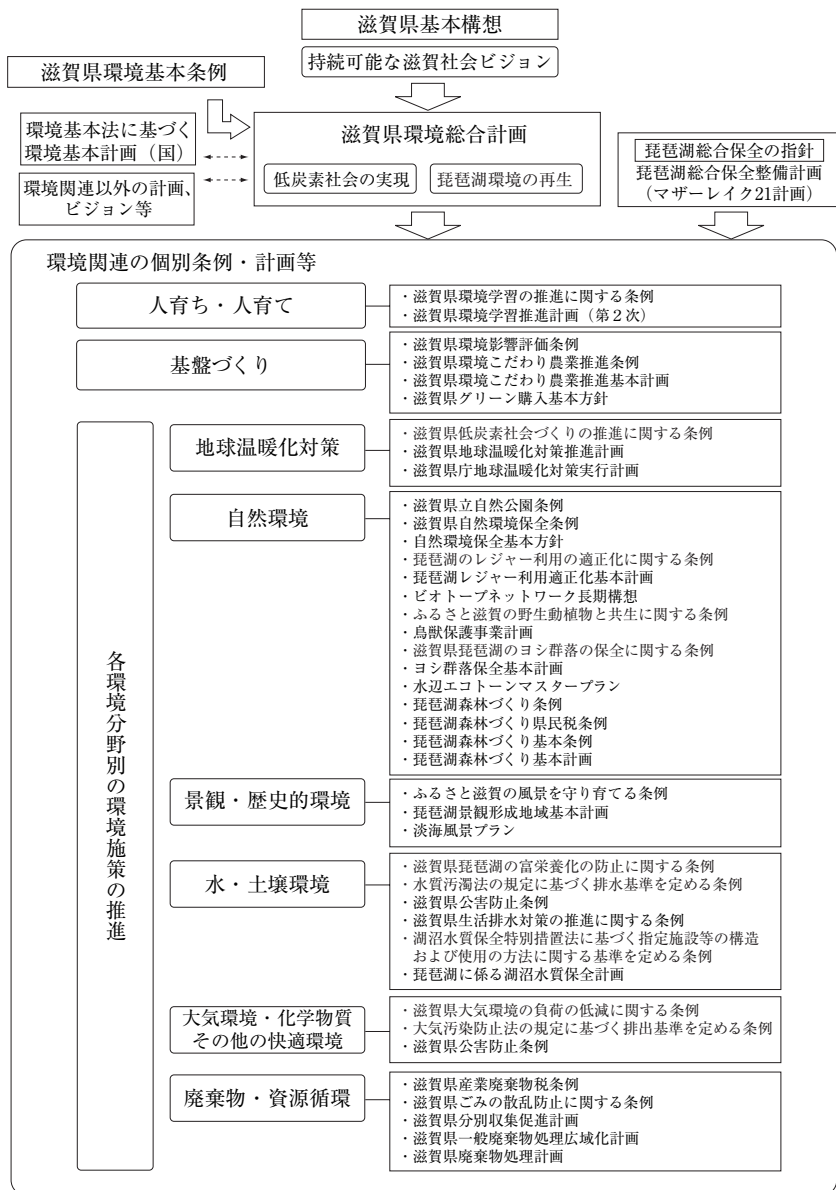
3. マザーレイク21

滋賀県環境総合計画では、低炭素社会の実現と琵琶湖環境の再生を2つの柱とし、それに応じた環境関連の個別条例・計画のなかで事業が実施されている（図3）。琵琶湖環境の再生について、琵琶湖総合保全の指針として、滋賀県独自に琵琶湖総合保全整備計画（マザーレイク21計画）は策定された¹⁰⁰。

琵琶湖総合開発事業は、琵琶湖の自然環境の保全と汚濁しつつある水質の回復を図りつつ、下流阪神地域の水資源開発と琵琶湖周辺の洪水防御をおもな目的とし、琵琶湖総合開発特別措置法に基づく国家プロジェクトとして、昭和47（1972）年度に開始以来、25年の歳月を経て平成8（1996）年度末に終了した。結果として、琵琶湖の水資源の有効利用がいっそう促進されるとともに、湖周辺の洪水、湛水被害の解消などに成果があるとされる一方、近年における琵琶湖を取り巻く環境の変化により、琵琶湖総合開発における水質保全対策や各方面における環境保全に向けた取り組みにもかかわらず、琵琶湖の水質をはじめとする自然環境は大きく変貌した（前項）。

このため、滋賀県では琵琶湖総合開発事業の終盤時から琵琶湖の恵沢を次世代に継承していけるよう総合保全についての検討を開始し、琵琶湖水政審議会の審議を経て、水質保全、水源かん養および自然的環境・景観保全について各種保全施策を総合的に講じる必要があるとの観点から、「琵琶湖の総合的保全のための課題と今後の取り組み（中間とりまとめ）」（平成8年4月）を作成し、それをもとに「琵琶湖総合保全整備計画の在り方」（平成9年3

図3 滋賀県環境総合計画と環境関連の個別条例・計画等



(出所) 滋賀県 [2011a]。

月)としてまとめた。その結果、国の関係機関において、琵琶湖の重要性や総合保全の必要性について、琵琶湖およびその周辺地域を21世紀に向けた湖沼保全のモデルとすべく環境庁、国土庁、厚生省、農林水産省、林野庁および建設省の6省庁が共同で平成9(1997)年度から2カ年にわたり「琵琶湖の総合的な保全のための計画調査」が実施された。滋賀県は1998年3月に作成された報告書に並行して論議を行い、国の報告を受けて2000年3月、「マザーレイク21計画：琵琶湖総合保全整備計画」をまとめた。

マザーレイク21は、琵琶湖総合開発の事業計画途中に国による水質保全計画が策定され、ほかの湖沼と横並びの湖沼水質保全計画が策定されたのちに、琵琶湖総合開発計画が終了し、つぎの琵琶湖の水環境保全政策の目標として検討された。

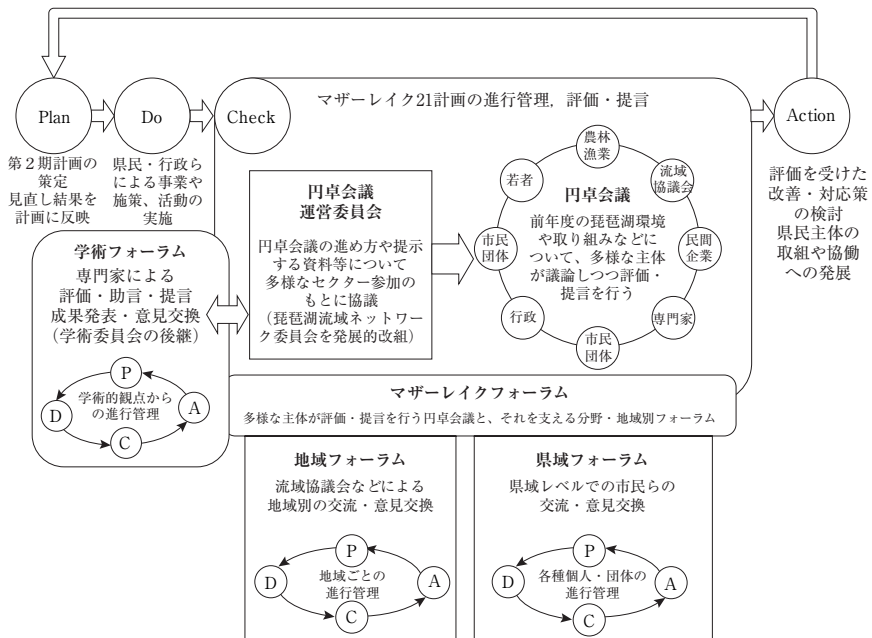
現段階では、水質保全計画(5カ年計画)は形式的には環境大臣の許可、都道府県知事が報告となっているが、国の直轄事業はなく、滋賀県の単独事業により実施される。

マザーレイク21では、滋賀県のイニシアティブによる流域ガバナンスの提唱やこだわり農業の試みなどが注目されるところであり、琵琶湖総合開発とマザーレイク21の間には断続性と連続性がある。

このマザーレイク21の第2期計画期間についての改定では、新たな取り組みの方向性として「琵琶湖流域生態系の保全・再生」と「暮らしと湖の関わりの再生」を計画の柱にしている。「琵琶湖流域生態系の保全・再生」では、琵琶湖流域を「湖内」「湖辺域」「集水域」の3つの場に区分し、それらの「つながり」とともに目標と指標を設定して取り組む予定である。また「暮らしと湖の関わりの再生」では、「個人・家庭」「生業(なりわい)」「地域」の3つの段階に分け、それらの「つながり」とともに目標と指標を設定して取り組むこととしている。改訂されたマザーレイク21、第2期計画期間では、多層的なつながりを重視した琵琶湖流域の総合保全をめざしている。

またこれまでの計画は、個々の施策の進捗状況(アウトプット)により計画を評価してきた。これに対して第2期では、琵琶湖の総合的な保全という

図4 マザーレイク21計画の進行管理



(出所) 滋賀県 [2011b]。

観点からは、施策を実施した結果現れる環境や社会の状態（アウトカム）がどの程度改善されたかを評価すべきであると考えられ、環境や社会の状態を表す「アウトカム指標」と施策の進捗状況を表す「アウトプット指標」を設定し、これらを用いて、目標の達成の度合いを複層的にとらえ、計画の進行管理を行うこととしている。指標の数値がバランスよく改善され、想定外の障害の兆しが現れていないかをチェックすることは、琵琶湖流域生態系と地域の暮らしの定期的な健康診断のような役割を果たすことが期待されている。

マザーレイク21計画の進行管理では、状況に応じ、施策の内容だけでなく、目標や指標も修正を加える「順応的管理」の手法が取り入れられており、計画の評価段階では、目標の達成状況について、指標と施策（事業）の進捗状況から、複層的な評価が行われる。その際の多様な主体の参画の場となるの

が「マザーレイクフォーラム」である。マザーレイクフォーラムは、「思い」と「課題」によってゆるやかにつながり、同時にマザーレイク21計画の進行管理を行う「場」として位置づけられる。それぞれの場を通し、各主体は、琵琶湖流域生態系の現状、自らの暮らしと湖のかかわり、今後の取り組みの方向性、つながりの視点からの確認を行い、それぞれの取り組みを高めていくことが期待されている（図4）。

4. 滋賀県における地域との協働・住民参加

滋賀県では環境影響評価制度や公害苦情および公害審査会といった制度のほかに、県民が参加して、健全で質の高い環境の確保を図るため、県が行う事務や事業について、環境保全上適切に実施されていないと考えられる場合、県民は「滋賀の環境自治を推進する委員会」（環境自治委員会¹¹）に審査の申し立てを行うことができる。環境自治委員会は、この申し立てを受けて、事務や事業の実施について調査審議し、是正が必要な場合には知事などに対して勧告を行うことができる。知事などは勧告を尊重して適切な措置を講じなければならないことになっており、これまでに8件（2011〔平成23〕年3月現在）の申し立てがあった（滋賀県〔2011c〕）。

このほかにも淡海の川づくりとして、川づくり会議¹²や地域の川は地域と協働で管理するといったふるさとの川づくり協働事業¹³、琵琶湖博物館うおの会によるだれでも・どこでも琵琶湖お魚調査隊¹⁴、みずすまし構想¹⁵、農村地域住民活動支援事業、棚田保全ネットワーク推進事業¹⁶、環境こだわり農業¹⁷の推進などかかわりを重視した取り組みを行っている。こうした地域との協働・住民参加による琵琶湖の水環境保全の取り組みが継続的に行われる背景には、びわ湖を守る住民運動の歴史やこれを支える自治会主導による各地域の地道な活動に加えて、行政がこれまでの住民運動の組織化を支え、それに流域住民（県民）が応えてきたことがある。滋賀県の琵琶湖の水環境保全に対する取り組みはこうした住民レベルでの水環境問題への関心、運動

の経験が、ローカルレベルでの水環境政策の原動力となっている好例であり、こうした取り組みは、太湖流域における水環境保全政策を基層レベルから流域ガバナンスといった視点で考察するうえで有効である。同時に、滋賀県の経験は、環境ガバナンスの視点から、地方分権の推進にともない、国と地方が、また官と民がそれぞれの役割分担の見直しを行い、民間主体である生活者や市民団体が、協働原則や補完性原則（補完性の原理）といった水平的な協調や「下から」の主体的な取り組みを積極的に行った好例といえる。

次節では、太湖流域のなかでも地方政府レベル（ローカルレベル）で先駆的に水環境保全政策を実施している無錫市の取り組みについて考察する。

第4節 太湖流域におけるローカルレベルでの水環境政策の展開 ——無錫市の取り組みを通じて——

1. 太湖流域における水環境問題と政策展開

中国では、近年、経済発展にともなう都市部の急速な近代化、水資源の季節変動や地域的不均等の影響により、多くの地域で深刻な水問題が発生している。2005年の松花江汚染事故以降も、深刻な水汚染問題が次々と発覚し、2007年から3湖——太湖、巢湖、滇池——でもアオコの大量発生が起こっている。いまや水環境問題の解決は、中国の経済社会の持続可能な発展を考えるうえで喫緊の課題である。とくに、太湖、巢湖、滇池の水質汚染の進行と富栄養化現象は深刻で、3湖は全体として、Ⅴ類水質基準を満たしていない（大塚 [2010a]）。とくに改革開放以降、急速で著しい経済発展を遂げてきた華東地域に位置する江蘇省太湖流域は、中国でもっとも水汚染の深刻な地域のひとつであり、2007年の水危機以降、同流域では水環境の保全と再生に向けて、国、地方各級政府、企業、住民など、関係するステークホルダーによる取り組みが展開されるなど、水環境保全に関する規制の強化、水環境総合

対策事業の実施、さまざまな政策改革や制度実験が行われている¹⁸⁾。たとえば、江蘇省が策定した太湖水污染治理工作方案は、汚染対策の全体目標、主要任務、行動計画、政策と施策、責任分担などを定め、太湖の水質を根本的に改善させる措置である。

法改正もこの間、積極的になされ、国レベルでは、2008年には水污染防治法が大改正され、規制措置や罰則の強化が行われた(片岡 [2008, 2010])。また、ほかの重点流域が国の経済社会発展に関する第11次5カ年計画期間(2006~2010年)にあわせて、環境保護部が中心とする水汚染対策に関する5カ年計画が実施されているのに対して、太湖流域では2007年の水危機を受けて、国家発展改革委員会が中心となって2012年と2020年を目標年次とする太湖流域水環境総合治理総体方案(以下、総体方案)が策定され、現在、地方レベルで各事業が実施段階にある。総体方案では、産業構造や都市農村構造の適正化、モニタリングシステムの構築、行政管理体制の効率化、市場原理の導入、公衆参加の促進などが強調されている(水落 [2010])。さらに河川・湖沼流域の水環境保全に関する政策方針が打ち出され、規制措置の強化に加えて、新たな政策手段の導入や制度構築を地方に促している。他方、地方レベルでは、水危機への緊急対応が迫られた江蘇省と無錫市を中心に、国より先んじて、地方政府のイニシアティブにより規制的措置の上乗せや横出し、水環境保全の観点による土地利用規制・誘導策を組み込んだ「太湖保護区」の設定、総合調整機関の設置、経済的手段の試験的導入などの政策改革や制度実験が行われている(大塚 [2010b, 2011a])。

また江蘇省は2008年1月に全国に先駆けて、製紙業など6業種の汚染物質の排出基準を先進国並みに引き上げ、これにともない、排水課徴金の引き上げや課徴対象となる物質の拡充に加え、地域間水質補償制度、省内の一部地域や化学などの産業を対象としたCOD排出権取引に関する試験的プロジェクトなども行っている(藤田 [2010])。さらに、太湖流域の汚染地域対策について政府と企業、市民が対話を行うコミュニティ円卓会議¹⁹⁾の取り組みも行われている。

江蘇省が水汚染対策を積極的に進める背景のひとつには、同省の南西部に位置する無錫市内の主要水源が深刻な汚染にさらされていることがある。次項で検討する無錫市政府は太湖流域の汚染対策として、同地域のゾーニング（地域の区分）による産業立地の再編成や住民の強制移転を実施するなど積極的に水汚染対策をとる地方政府の先駆的事例といえる。また江蘇省および省内地方政府である無錫市の取り組みは、水汚染に悩む他地域のモデルケースになることが期待されている。

本節では、太湖流域における水環境保全政策の地方政府レベルでの展開について、無錫市に焦点を当てて考察する。無錫市は、人口466万5600人（2010年）、人口増加率0.31%の人口急増地域である（表1）。経済発展状況についても第11次5カ年計画期間（2006～2010年）に地区生産総額の平均増加率が15.46%、財政収入平均増加率が25.97%ときわめて高く、急激な人口増加と経済発展がみられる地域である²⁰。

以下では、まず無錫市の取り組みについて、現地関係者ヒアリング²¹および公開資料より明らかになった水環境総合対策事業の実施体制や実施状況について検討する。つぎに、日本の経験と課題をふまえたうえで、水環境保全政策の有効性を高めるために、地方政府レベルでの取り組みが有効に機能するための条件について検討する。最後に、無錫市の取り組みについて、地方政府と流域ステークホルダーの参加と協働といった視点から考察すると同時に、環境ガバナンス論からは、従来型の「上から」の政策形成に対する「下から」のあるいは水平的な協調をとまなう政策の変化としてとらえたうえで、こうした視点から問題点を整理し、今後の課題を提示したい。

表1 2010年無錫市人口状況

	人口（万人）	前年増加人数（万人）	増加率（%）
全市	466.56	1.45	0.31
市区	238.12	0.70	0.29
江陰市	120.35	0.35	0.29
宜興市	107.18	0.40	0.37

（出所）無錫市發展和改革委員会・無錫市太湖水汚染防治弁公室 [2011: 表2-2]。

2. 太湖流域における水環境総合対策と政府の役割

——無錫市の取り組みを中心として——

江蘇省では、2008年4月に総体方案が国务院の承認を得たことを受け、これまで省のイニシアティブによって独自に実施してきた太湖流域水汚染対策の経験をふまえたうえで、2009年2月に江蘇省太湖流域水環境総合治理实施方案（以下、实施方案）を發布した。江蘇省における太湖流域水環境総合対策事業としては、国の総体方案に示された2012年および2020年の水質改善目標と排出総量削減目標を達成するため、①飲用水安全保障、②産業構造調整、③工業点源汚染治理強化、④都市汚水・ごみ処理、⑤農村面源汚染治理、⑥生態系修復、⑦資源再利用、⑧長江導水環境容量増強、⑨河川ネットワーク総合整備、⑩節水排出削減、⑪太湖流域水環境モニタリング予報システム、⑫科学技術サポートに関する事業、が掲げられた。さらに、これら事業の実施体制と保障措置として、①リーダーシップの強化と責任主体の明確化、②環境法制の健全化と法執行監督の厳格化、③融資ルートの開拓と投資の増強、④科学技術重点課題の強化と応用技術の推進、⑤事業管理の強化と工程効果・利益の保障、⑥公衆参加の推進と環境権益の保障が掲げられた。实施方案の事業総額は1083億1100万元であり、そのうち63%に相当する683億7400万元が国の総体方案に組み入れられ、残りは省単独事業となった。事業総額のうち、短期（2012年）目標に関する事業費は804億8200万元、長期（2020年）目標に関する事業費は278億2800万元となり2012年までの事業費が全体の74%を占めている（大塚 [2010b]）。

このうち無錫市は、蘇州市に次いで投資額が多く、総計519事業で252億9100万元である。その内訳は、投資額が多い順に（括弧内はプロジェクト数）、都市汚水・ごみ処理86億6900万元（137）、面源汚染治理55億8300万元（51）、生態系修復42億5100万元（63）、飲用水安全21億5800万元（11）、点源汚染治理16億5700万元（209）、節水排出削減11億6700万元（22）、河川網総合整備11億6700万元（11）、資源再利用4億3500万元（12）、水環境容量増強・排水

路整備1億9600万元(2)、モニタリング予報システム800万元(1)となっている(大塚[2011a])。

無錫市發展改革委員会および太湖弁公室によると、同市は、第11次5カ年計画期間、太湖対策に300億元余りを投入し、2010年には2012年を目標年次とするプロジェクトは2年前倒しで基本的に完了し、独自に事業を上乗せした分をあわせて685事業を完了したという(無錫市發展和改革委員会・無錫市太湖水汚染防治弁公室[2011])。

第11次5カ年計画期間における太湖治理プロジェクトと資金投入状況(表2)をみると、国家総体方案は、200事業のうち、129事業が完了しており、59事業が実施中、実施・完了率は94%、完成事業投資額は226億2500万元となっている。江蘇省実施方案は548事業のうち、401事業が完了しており、75事業が実施中、実施・完了率は87%、完成事業投資額は366億2200万元となっている。無錫市実施方案は、581事業のうち、416事業が完了しており、89事業が実施中、実施・完了率は87%、完成事業投資額は331億9600万元となっている。第11次5カ年計画期間の間に、実に1329事業のうち946事業が完了し、完了した事業に対して924億4300万元が投資されたこととなる。

次項では、無錫市の事業を成功させる鍵として、無錫市太湖弁公室の役割について考察し、つぎに都市排水区整備事業など市のイニシアティブによる独創的なコミュニティレベルでの事業について、現地ヒアリングおよび関連

表2 第11次5カ年計画期間における太湖治理プロジェクトと資金投入状況

事業区分	事業数	完了事業数	実施中事業数	実施・完了率(%)	総投資目標 (億元、 達成率%)	短期投資目標 (億元、 達成率%)	完成事業 投資額 (億元)
国家総体 方案	200	129	59	94	318.78 (71)	154.13 (146.8)	226.25
江蘇省実 施方案	548	401	75	87	—	391.18 (93.62)	366.22
無錫市実 施方案	581	416	89	87	521.95 (93.6)	422.63 (78.5)	331.96

(出所) 無錫市發展和改革委員会・無錫市太湖水汚染防治弁公室[2011: 31-32]より筆者作成。

資料から、その実施状況と課題について考察する。

3. 組織改革としての太湖弁公室の役割

江蘇省太湖水污染防治条例第5条には、省と市・県（市・区）人民政府が設置した太湖水污染防治委員会は、本行政区域内の太湖水污染防治に関する重大問題を調整・解決し、関係部門と下級人民政府の太湖水污染防治状況を監督・検査する責任を負う等と規定されており、これらの組織改革は同条例を根拠としている。江蘇省は2009年2月に、体制強化の一環として、太湖水污染防治委員会を拡充するとともに、正庁級の太湖水污染防治弁公室（通称、「太湖弁公室」）の設置を決定した。同年7月に定められた業務規則では、同弁公室は庁レベルの派出機関であり、省内太湖水污染防治業務の総合監督機関として、國務院の総体方案を統括して実施することとされ、弁公室主任（室長）は發展改革委員会副主任が兼務している。

無錫市は2009年2月に、関係部局による太湖水環境政策に関する協議機構である太湖水污染防治委員会を設置し、元環境保護局副局長が主任となり、その主任が發展改革委員会副主任を兼務した形で運営している。

太湖弁公室は各級政府ごとに設置されており、いずれも太湖流域水環境総合対策事業の実施のために設置された総合行政機関であるが、その設置の経緯や組織の成り立ちは必ずしも同一ではなく、また上級政府から下級政府への指導よりも、各級政府の組織状況に応じてそれぞれ設置されているようである。新しい組織をめぐる、上下級政府間で統一したルールがゆるやかな状況下において、それぞれの組織の成り立ちや役割づけが多様となっているのである。

太湖流域水環境政策のなかでコミュニティレベルでの先駆的な事業展開を行っている無錫市では、太湖弁公室は政府内部の調整に重点がおかれており、対外的な情報公開はおもに市政府および各部門が行っている。そのため同弁公室は、内部向けの組織であり、住民への情報公開を目的とした弁公室でな

いことに留意が必要である。

このように地方各級政府における太湖弁公室の設置状況からみると、太湖流域の水環境改善の事業実施のための組織改革も進んでいるといえる²²⁾。

4. 事業レベルでの統合

——無錫市における都市排水区整備事業を中心として——

本項ではまず、都市住宅地域における雨水と汚水の分離事業について考察する。同事業は、2008年に改正された無錫市水環境保護条例において新たに設けられた居住区における雨水と汚水の分離についての規定が根拠となっている。同条例を伝える報道によると、無錫市では30%以上の家庭が洗濯機をベランダに設置しており、その排水は雨水管を通して河川などに流されているという。同条例第20条では、「いかなる組織（原文は「単位」）も個人も雨水排出口を利用して汚水を流してはならない」として、新設居住区や旧村改造の計画設計ならびに建設施工に際して雨水と汚水の分流を行うこと、住宅の設計において住戸が雨水管を利用して汚水を流すことを避けること、住戸が雨水管を利用して生活污水を流している場合には、関連基層組織と不動産管理組織が制止するよう教育すること、などを求めている。

その後、2009年2月10日に、市政府弁公庁は「全市における汚染源規制・汚水遮断・排水行為規範化の展開に関する実施意見の通知」を県・区級政府および市関連各部門に対して下達した。また同年10月29日には無錫市第14期人民代表大会常務委員会第14回会議にて無錫市排水管理条例が制定され、同年11月23日には江蘇省第11期人民代表大会常務委員会第12回会議にて認定された。無錫市排水管理条例および2009年2月の通知を受けて、2010年10月28日には市政園林局が「無錫市汚染源規制・汚水遮断・排水行為規範化長期有効管理実施方法」（試行）を県・区級政府および市関連各部門に対して下達した。

これらの規定のもとで実施されている都市住宅地域における都市排水区整

備事業（雨水と汚水の分離事業）は、各住戸のベランダ排水を対象としていることが特徴である。これまでは、ベランダからの排水はそのまま雨水管に流れ、未処理のまま河川などに排出されていた都市面源汚染であった。この事業ではこれを点源として対策をとろうとするものである。そのために、市域全体を居住区ごとに4172の「排水片区」に分けて、区、鎮、街道弁事処、あるいは住宅団地（園区）の党政府幹部がそれぞれの片区を担当する「片長制」を導入している（表3）。片長制は河長制（大塚 [2010b]）と同じく、担当した地域の事業目標達成に責任をもち、その達成状況について検査と考課を受ける仕組みである。

無錫市における「排水達標区創建目標」によれば、崇安区、南長区、北塘区、濱湖区、錫山区、惠山区、新区、江陰、宜興の区・市（県）ごとに、2009、2010、2011年の3カ年計画で目標を達成するために、毎年度の事業目標達成数を定めている（表3）。また目標達成状況については、市政府と区政府が協力して、区の排水基準達成状況を検査している。

さらに各区は、それぞれの区域ごとに、排水戸類型別の排水戸数および汚水量がモニタリングされており、それぞれの区域ごとの地域固有性をふまえて、目標達成のために事業を行っている（表4）²³。このうち、筆者らが調査

表3 無錫市における排水達標区創建目標

	排水区数	各年目標区数		
		2009	2010	2011
崇安区	538	178	234	126
南長区	385	120	160	105
北塘区	420	129	171	120
濱湖区	421	126	167	128
錫山区	368	125	184	59
惠山区	161	49	80	32
新区	42	13	29	0
江陰市	921	284	369	268
宜興市	916	296	367	253
合計	4,172	1,320	1,761	1,091

（出所）無錫市資料より作成。

表4 無錫市H区における排水戸類型別の排水戸数
および汚水量

排水戸類型	排水戸数	汚水量(トン/日)
工業企業	860	72,721.0
機関事業単位	118	11,090.9
公共施設	23	1,500.0
新村小区	54,702	32,583.2
ホテル飲食	522	36,338.4
浴場・浴室	58	1,198.2
洗車場	22	232.4
美容院	118	1,275.4
他サービス業	886	22,757.5
合計	57,309	179,697.0

(出所) 無錫市資料より作成。

を行ったH区では排水のインフラ部分は区政府が行い、排水戸(個々の排水主体)の類型によって、たとえば新規開発地区は不動産業者が実施し、既設の地区については区政府が実施するといった役割分担をそれぞれ行っている。H区はすでに3カ年計画の目標を2011年の前期に達成している。

H区におけるヒアリング調査によると、街道レベルでは1980年代から排水処理の施設はできていたが、人口が急増している地域であるため、区政府は、「生活排水処理をきちんとしなければ、太湖は汚れてしまう、区の役割はとても大切である」という認識のもとで事業を実施している。無錫市は人口密集地であること、2007年にアオコ大発生による給水危機を経験し、「鉄腕治理」(剛腕をふるって治理する)、というスローガンをかかげて無錫市内のH区でも排水処理事業を行ってきた。

太湖の水環境対策は総合的なものであり、その事業は、工業の排水処理、汚泥処理、導水処理も含んでいるため、H区ではそのなかの排水処理を実施しているに過ぎないが、みなもとからコントロールし、排水を規範化するというスローガンで実施している。

H区は3カ年計画の事業目標を2011年前期に早期達成できたため、新たに2011年度に区内の再開発地域にある「新城」について、181区画についても

2012年前期までに事業実施を済ませる計画がある。新城には街道弁事処が3つあり、同事業には、4つの段階——①調査、状況把握、②計画・立案、③事業実施、④実施後の検査——がある。

H区では、こうした都市排水区整備事業の効果として、もともと黒くて汚かった城内河川がきれいになったり、城内河川に釣り人が現れたり、また水質についても、環境保護局による水質検査では、劣V類からIV類へと改善されたりしたようである。しかしながら、このような成果に至るまでには、関係するステークホルダー（住民やレストランなどの事業者）の理解を得ることや資金調達問題（2年半の間に市政府は約20億元、区政府は2億7000万～2億8000万元、事業者は優遇措置などなく、社会的責任として個別に負担）などがあった。

今後の課題としては、「長効管理」（長期的、効果的に管理する）をいかに行うのか、どのような主体が管理するのか、その組織を明確化させることなどが指摘されている。現在、区政府は、ひとつの街道弁事処にひとつの維持管理者を入札して、1社を選んで委託しており、区政府がモニタリングする、という役割を担っているようである。

無錫市全域では、2009年より3カ年計画の都市排水区整備事業を、都市居住地域の污水管の設置を進めるなどして行ない、2010年に市域全体の60～70%の片区で事業を完了し、2011年には全片区で事業を完了することをめざしている。この事業実施過程では、末端の政府部門のみならず、都市のコミュニティ組織である社区居民委員会や集合住宅の管理組織の協力が欠かせない（大塚 [2011a]）。

なぜ無錫市では、このような先駆的取り組みが実施可能であるのか？

無錫市民は、生活者として太湖の水危機を経験していると同時に、都市住民も多いことから水環境改善のための意識が高いとされる。このため、生活排水対策について日本の都市と比較すると、日本の場合は地域の結束性と生活衛生上の必要性から排水処理が進んだことに対し、無錫市の場合には末端で采配する拘束性が雑排水対策²⁰⁾の背景にあると考えられる。

無錫市における都市排水区整備事業（雨水、雑排水〔汚水〕分離事業）は、湖沼—河川—排水—雨水といった水資源の統合的管理という側面から評価できる。また地区単位での排水対策といった視点から、地区ごとに責任者をおく方法は、事業推進の観点から成果を上げている。同事業は、地区単位で排水対策という観点から水資源管理を統合的に行った事例として位置づけられる一方で、制度の持続可能性の観点からは、維持管理の仕組みづくりが課題となっている。

また雑排水と雨水の分離プロジェクトは、一種の事業手法での統合といえるかもしれない。都市排水区整備事業を協働モデルのひとつとして位置づけることが可能かどうかについては議論が分かれる点であるが、物理的に分けられた地区ごとに責任者をおき、目標達成のために、地区ごとに市場経済的な方法で事業を実施していくことに対する合意形成が行われていることについては一定の評価ができる。たとえば、地区ごとに、維持管理を中間管理団体に委託したり、管理組合による事業を行ったり、というように選択が検討されていることから、その行政コストは従来の事業実施に比べて低くなると考えられる²⁵⁾。

またH区では、モニタリング装置を設置するなど、水質環境の可視化を試みていた。日本では雑排水対策を、処理する義務のない町内会が担当し、どぶさらいなどを伝統的に行ってきたことと比較すると、法令により、地区ごとの雑排水対策を試みた無錫市の取り組みはユニークであるといえる²⁶⁾。

5. まとめ—太湖流域のローカルレベル・アプローチによる水環境政策の現状と課題—

太湖流域の水環境政策の現状と課題を環境ガバナンス論をふまえたうえで、ローカルレベル・アプローチによる統合といった視点から評価すると、太湖保護区の設定は事業を通じた統合（計画レベルの統合）として位置づけることが可能である。また組織レベルでの統合としては、事業実施のための組織

改革としての太湖弁公室の設置と役割が、事業手法での統合としては、無錫市における雑排水と雨水の分離プロジェクトが評価できる。

ただ政策の実効性を高めるための経済的手法や人事考課制度との統合など、インセンティブメカニズムの導入については、まだ不明な点も多く、水質補償、排出権取引制度、河長制についての評価については改めて検討が必要である。またガバナンスのあり方や統合について検討する場合には、行政部門間の総合調整と情報開示の関係をどのように考えるか残された課題は多い。

第4章、第5章で議論している公衆参加については、前節で議論した琵琶湖の経験のような具体的な計画、プログラムがないなかで、コミュニティ円卓会議の社会実験の意義は今後の基層レベルからの流域ステークホルダーによる参加と協働を進めるうえで重要である。

協働原則や補完性原則をともなう環境政策におけるガバナンス論をふまえて、「統合と参加」（負担分任）の視点から太湖流域における多種多様な水環境政策を考察すると、太湖流域における水環境政策についての人事考課制度の活用は「上からの統合」——トップダウン型アプローチ——として、コミュニティ円卓会議の試みは「下からの統合」の積み上げ——ボトムアップ型アプローチ——の統合としてみることができるといえる。一方で、参加に力点をかければ、ボトムアップ型アプローチが重要であるが、他方で、トップダウン型アプローチとして水環境政策が粛々と実施されている点にも注目したい。重要なことは、それらのアプローチが一方通行ではなく、双方向により相互作用が働くと同時に、政府間、政府内における水平的あるいは垂直的統合をいかに進めることが可能なのかについて検討することである。とくに下級政府間の役割分担や連携をどのようにとらえるか、今後は太湖という大きなユニットだけでなく、たとえば五里湖における生態系修復や観光資源としての価値を評価するといったミクロな視点での地域の評価も必要となろう。EUで議論されている統合論の枠組みには、ローカルレベルの視点は明示的ではないものの、太湖流域において Jordan and Lenschow eds. [2008] が指摘する手法の統合、理念の統合としての総合的水管理政策の実効性を考える場合には、

以上のようにローカルレベルの視点による検証が欠かせない。

また政策評価問題に対しては、多くの経済的手段は、目先の費用と効果をもとにした限定的な「費用効率的」な手段を選択する傾向がある。通常は費用に入らない価値をどう考えるか、長期にわたる費用をどのように評価するか、あるいは、いったん汚染された水環境の再生にかかる長期にわたる時間と莫大な費用の問題をどのように解決するかなどについては、多くの政策設計では考慮されていない。水環境保全政策を考える際に、「順応的管理」を考える意義がここにある。どのような目標をどのような計画期間に達成させるか、目標によってその制度設計や合意形成のあり方は変わってくるであろう。

本節では、地方政府レベルでの具体的な取り組みの事例として、無錫市の都市排水区整備事業について検討した²⁷⁾。太湖流域の水環境保全は、湖沼の水質改善だけではなく、水辺の生態系修復や流域の土地利用を含む環境再生、産業構造調整や産業発展戦略を組み込んだ地域再生へと展開しているため、そのなかで流域の水環境保全・再生は、環境行政や水利行政などの個別行政組織が与えられた権限と任務のもとでそれぞれの事業を実施するだけではなく、関連行政部門間の調整や連携、さらには事業者や住民などを含めたさまざまなステークホルダーの間の調整や協働が必要とされる段階にある。

地方政府レベルでの水環境保全政策を考える場合、水をめぐる公共性をいかにとらえるか、地域（流域）の維持可能性、水環境の保全・再生、社会経済の変化、政治参加といった地域固有性を考慮したうえで、応益的共同負担論（金澤 [2003]）に基づく費用負担や公衆参加、パートナーシップのあり方を再考する必要がある。

おわりに

本章では、理論上の環境ガバナンスから実行段階での水環境政策統合への

方途を示すうえで、日本における湖沼流域の環境再生の取り組みを、琵琶湖の水環境保全を素材として、これまでの対策について振り返るとともに、行政と流域のステークホルダーの協働、住民参加という視点から論じ、ここで抽出された課題が江蘇省太湖流域の水環境保全政策の参考事例となることを示した。

琵琶湖総合開発は、戦後日本の水環境政策の歴史とともに歩んでおり、琵琶湖を含んだ淀川水系流域委員会における取り組みは、近年の住民参加や情報公開が積極的に議論されるなかで、より広範な住民参加による流域管理および流域政策を議論する場が提供されたといえる。しかしながら、水そのものの環境改善の評価や水環境政策の持続可能性を考慮すると、流域の環境保全・再生と社会経済発展を統合的に実現するためには、さらなるガバナンスの改革が求められる。マザーレイク21では、流域管理に視座をおく行政と広義の住民の協働と参加、パートナーシップに根差した政策の展開が期待されるところである。

こうした課題を考えることは、太湖流域の水環境保全・再生について、太湖弁公室といった行政機関の役割、太湖の水環境保全・再生のための費用をいかに調達するのか、現在実施されている地域間水質補償制度や水質取引をいかに評価するのか、農村面源対策といった流域水環境問題にいかに取り組むのか、コミュニティ円卓会議による多様なあるいは多層なステークホルダーによるコミュニケーションを今後の太湖流域における水環境保全・再生政策にいかにかすのかなど、太湖流域で実践的に行われている政策を評価する際に重要となる。とくに、太湖流域の水環境保全・再生に向けた政策形成のために実施されている地方政府である無錫市の水環境保全政策は、政策統合の実現においてローカルレベルでの参加はどのような役割をもつのか、政策手段の活用においてステークホルダー間の利害調整をどのように行うべきかについて道筋を探るうえでも重要である。また無錫市における都市排水区整備事業の取り組みは、片区ごとに費用効率的な事業展開を選択し、目標の達成をめざすという点で、地域固有性をふまえつつ経済的なインセンティブ

を發揮させるという意味で、中国における湖沼流域管理の地域イニシアティブによる新たな試みとして注目される。

今後の課題としては、太湖流域の水環境総合対策が、5カ年計画や幹部在任中の人事考課などの比較的短いタイムスパンで評価されながら、つぎの5カ年計画や担当幹部に引き継がれていくなかで、水環境問題を抱える流域が有する自然的かつ社会経済的特性をふまえた長期的な評価のあり方についての議論が十分に行われることが望まれる。同時に、今後は中国においても、自然の価値や資源の割当ての再評価を行い、さまざまなアプローチを通じて、地域の経済的および社会的競争力をつける機会、資源に対する平等なアクセス、複数のステークホルダーを含む地域的なガバナンスが求められるであろう。

日本においても志向されている「環境再生を通じた地域再生」については、推進主体（NPOや自治体）、環境政策とほかの政策領域をいかに統合するか（政策統合）、費用負担と資金・財政措置についての課題がある（寺西・除本[2006]）。残された課題として、上下流間の利害調整と費用負担に関するセクター間調整、政策調整、政策統合組織、各級政府間の役割分担や連携についていかに考えるか、さらにはILBM（統合的湖沼流域管理）の構成要素である組織、機構、政策、参加、技術、情報、財政についても総合的に検討する必要がある。また政策調整と政策統合について、組織、制度、手段、参加といった一連の政策過程において、ステークホルダーの巻き込みと協働をどのように実現するか、さらに政策統合を実現するにあたって基層レベルでの参加がどのような役割を果たすのかなど、それらの重要性について考えることが必要である。あわせて、水環境政策と地域の開発政策との関連について、水を中心とした地域（流域）の持続可能性を実現するガバナンスに向けて、各級政府間の役割分担や連携を考えるとともに、流域を軸とした重層的ガバナンスや「順応的モザイクシナリオ」の可能性（World Resource Institute ed. [2005]）について検討することも、今後の課題として考えられる。

日本の経験と課題をふまえて、中国江蘇省太湖流域の経験と課題を抽出す

ることは、アジア・アフリカ地域の社会経済発展段階における途上国共通の課題を見い出すことにもつながる。普遍性と地域固有性を理解したうえで、市場経済の進行といった社会経済の変化をとらえ、そのなかから価値（知識）の共有、合意形成のあり方を模索する取り組みが今も続いている。社会経済の発展段階における途上国の「水」「流域」「湖沼」をめぐる問題の共通性があるとすれば、それは、本章で議論した日本の経済発展段階における水環境問題の変遷、さらには中国の市場経済の進展と江蘇省の発展段階からみる水環境問題との共通性からその解決の糸口を見い出せるのではないだろうか。この意味で、日本の経験が太湖流域の未来を予言しているかもしれない。価値と知識の共有、合意形成、制度と政策の変革をどのように図っていくのか、地域の社会経済発展段階における対処の方法を検討する意義がここにある。

湖沼流域の環境保全・再生と社会経済発展を統合的に実現するためには、ガバナンスの改革（構築）が不可欠であり、そこには多様なステークホルダーの参加、対話、調整、合意、協働のプロセスが必要になる。

〔注〕 _____

- (1) 太湖は長江デルタ地帯にある中国第3の湖であり、名所旧跡に恵まれた風光明媚な湖である。太湖周辺は淡水魚と農産物が豊富な「魚米の郷」といわれる。また太湖は周辺都市の無錫、常州、蘇州、上海に飲料水を供給している。
- (2) 本章第1節は、藤田 [2011] の第1節を加筆修正したものである。また本章第3節は同第3節(1)、(2)を再構成し、加筆修正した。
- (3) たとえば、遠藤編 [2008, 2010] 渡辺・土山編 [2011]、神野・澤井編 [2004]、Adger and Jordan [2009]、Delmus and Young eds. [2009] など。
- (4) しかしながら、現在、諏訪湖の水質は、2001（平成13）年度には全リン（T-P）が環境基準を下回り、透明度も改善傾向にあるものの、COD、全窒素（T-N）ともにその効果がきわだっておらず、環境基準も達成できていない状況にある。
- (5) 長野県のアダプトシステム（信州ふるさとの道ふれあい事業）は、住民が道路などの公共スペースを養子のように愛情をもって面倒をみる（清掃・美化）ことから、「養子縁組をする」という意味をもつアダプトをとって命名された。これは、地方自治体と住民がお互いの役割分担について協定を結び、継続的に美化活動を進めるという制度である。長野県では、平成15（2003）

- 年度から「信州ふるさとの道ふれあい事業」としてアダプトシステムを本格的に実施しており、地域住民団体、個人、企業、または学校が道路の里親となり、里親・市町村・建設事務所による三者協定に基づいて、里親はボランティアで美化活動などを実施し、市町村・建設事務所は里親の活動を支援している。里親は、平成23（2011）年3月末現在、244団体が協定を締結し活動している。このアダプトシステムは、以前から多くの地域で行われている道路愛護活動を、一歩進めた形の活動として、住民と行政の協働・連携による維持管理活動の推進に大きな役割を果たしている（<http://www.pref.nagano.lg.jp/doboku/jji/adagaiyo.htm> 参照、2012年8月22日アクセス）。
- (6) 本項については、総務省 [2004a, 2004b]、日本水環境学会編 [2009]、環境省ウェブサイトなどを参照。
- (7) 本項については、日本水環境学会編 [2009]、環境省ウェブサイトなどを参照。
- (8) 淀川水系流域委員会に関する評価として、たとえば中村 [2008]などを参照。また、淀川水系流域委員会の記録については、以下のウェブサイトを参照、<http://www.yodoriver.org/>。
- (9) 本項については、琵琶湖バンドブック編集委員会編 [2007, 2012]などを参照。
- (10) マザーレイク21計画以降の滋賀県における琵琶湖の水環境保全政策の現状と課題の分析については、2011年6月に実施した本研究プロジェクトによる現地ヒアリング調査による。滋賀大学中村正久教授をはじめ、滋賀県環境部琵琶湖政策課、土木交通部流域政策局広域河川政策室、農林水産部農村振興課にぎわう農村推進室の関係各位の調査協力に対して感謝の意を表したい。
- (11) 滋賀県では、地域の環境と深いかかわりをもつ住民が中心となって、事業者や行政との協働により、地域に根ざした環境の保全・創造の取り組みを進めていくことを「環境自治」として、環境政策の基本概念に位置づけている。
- (12) 平成9（1997）年に「河川環境の整備と保全」「地域の意見を反映した河川整備の計画制度の導入」を大きな柱として、「河川法」が改正された。滋賀県でも、県管理河川の整備や管理のあり方（水害の軽減や河川環境の保全など）について、地域の意見を反映した「河川整備計画」の策定作業を進めており、滋賀県が実施する河川事業は、この河川整備計画に基づき実施している。同計画は、滋賀県のもつ情報を提供するとともに地域住民の河川に対する意見や、関係者（水利組合、漁業組合など）、生物環境アドバイザー、地域の有識者との意見交換、自然観察会などさまざまな活動を通して得られた川づくりへの意見、提案をとりまとめ、河川整備計画に反映させていく、としている。今後の展開として、川づくり会議では、共有した川の将来像に向けて、地域住民・市民が主体的に川づくり（河川の整備や管理）に関与できるよう、①

地域住民による川や水辺にかかわる活動を積極的に支援したり、②河川環境の保全にかかわる活動などに、地域住民がより積極的に取り組むことができるような仕組みを検討したりすることを重点的に進め、地域がはぐくむ川の実現をめざしている。これは、住民参加による川づくり、地域の個性を生かした多自然川づくりということもできる。

- (13) ふるさとの川づくり協働事業は、河川の維持管理において地域との協働を推進し、地域と行政がともに手を取り合って地域の川を「ふるさとの川」として守り育てていくことを目的とし、①河川愛護活動（地域が行う「除草」「川ざらえ」「竹木の伐採・管理」といった河川の維持管理に対して、市町を介して委託により費用助成を行う）、②地域活動支援（「支援施設整備（階段・通路など）」「支障物（竹木・堆積土砂）の除去」、地域による竹木の伐採・管理で発生する「竹木の処理」を県・市町が連携して実施することにより、地域活動を支援する）、③河川管理パートナー（地域の方に、河川管理パートナーとして、河川パトロール、地域への河川愛護にかかる啓発や情報発信、伐竹木の地域利用にかかるPR、河川敷内のゴミ対策にかかる市町との連携を行い、県・市町と地域の仲立ちとなって活動する）の3本柱によって構成されている。
- (14) 琵琶湖博物館では、2000（平成12）年度から、博物館を利用して、地域の人々が自主的な活動を行ったり、その活動を広めたりすることができる「はしかけ制度」を設けている。この「はしかけ制度」に登録し、活動しているグループのひとつである「琵琶湖博物館うおの会」は、「だれでも・どこでも琵琶湖お魚調査隊」の活動を展開している。この活動は、「琵琶湖博物館うおの会」が作成した統一マニュアルに基づいて、魚類分布や生息環境を調査するもので、個人やさまざまな機関団体などが行う観察会や調査で得られたデータを琵琶湖博物館に集約する活動である。また、南湖再生プロジェクトの調査に協力しながら、魚の産卵情報を含めた琵琶湖・淀川流域の魚類モニタリング調査を実施している。だれでも・どこでも琵琶湖お魚調査隊には、だれでも参加でき、琵琶湖・淀川流域のどこでも調査を行うことができる（<http://uocore.web.fc2.com/index.html>, 2012年8月22日アクセス）。
- (15) 「みずすまし構想」は住民参加を基本として、農村地域の水質、生態系および景観の保全について、環境と調和した農業・農村をめざすという構想である。この構想の実現に向けて、各地域のみずすまし推進協議会が策定した行動計画に基づいて、環境に配慮した施設の整備や水質汚濁負荷削減に取り組む地域活動への支援を行っている。各地域の取り組みは以下のウェブサイトで開催されている（<http://www.pref.shiga.jp/g/noson/mizusumashi/mizusumashi.html>, 2012年8月22日アクセス）。
- (16) 棚田は、農業生産活動を通じて、県土の保全や水源かん養、農村景観や伝

統文化の保全などの多面的な機能を発揮するが、近年、滋賀県では、過疎・高齢化や農家の減少、獣害の頻発などにより、耕作されない棚田が年々増えているため、平成16年度より、地域住民と都市住民とが協働で行う保全活動を支援する「棚田ボランティア制度」を実施している。2011年現在、県内6地区でボランティアを受け入れての保全活動が実施されており、平成22年度は延べ513人のボランティアの参加があった。また滋賀県では、活動の安定化を図るため、平成21年度より活動を応援するため、企業や個人などから寄附金を募り、棚田保全支援金としてボランティア受入地区に交付する「棚田トラスト制度」を導入し、平成22年度は合計17件、14万3576円の寄附が集まった。滋賀県では、平成23年度についても、棚田ボランティア、棚田トラスト両制度による支援を継続し、地域住民と都市住民との交流を図りながら、県内の棚田保全や地域活性化をめざしている (<http://www.pref.shiga.jp/g/noson/tanada/index.html>, 2012年8月22日アクセス)。

- (17) 環境こだわり農業とは、化学合成農薬や化学肥料の使用量を通常よりも削減し、たい肥等を適正に使用し、農業排水を適正に管理するなど、環境に配慮して作物を育てることをいう。詳細については、「滋賀県環境こだわり農業推進条例」(2011年)および滋賀県[2011d]を参照。
- (18) 太湖流域における水環境ガバナンスの検討については、本書序章を参照。
- (19) コミュニティ円卓会議については、本書第4章、第5章を参照。
- (20) 無錫市統計局[2011]によると、2010年度の総税収は1579億8500万元(前年度比実質20.7%増加)という、急激な財政収入の増加となっている。
- (21) 2010年6月および2011年8月に宜興市と無錫市で行った。
- (22) 宜興市(無錫市に属する県級市)においても、同年6月に太湖水汚染防治工作領導小組を設置し、弁公室主任は發展改革委員会および政府弁公庁の副主任を兼務している(大塚[2010b, 2011a])。
- (23) 2011年8月に現地調査(視察)を行ったH区では、理髪店、洗車場、レストランが立ち並ぶ片区における雨水・排水分離事業実施地点にモニタリング装置を設置し、継続的にデータ収集を行っていた。
- (24) 雑排水は、国や上級政府の規制の網から漏れている小規模事業者の排水を含む。
- (25) 下水処理費についても重要な要因であるが、業種や規模により異なるのかなどについてヒアリング調査では十分明らかにされなかった。今後の検討課題である。
- (26) 無錫市が都市排水区整備事業を行った背景には、COD削減割当てを達成しなければならないという政治的プレッシャー(拘束性指標)のあるなかで、小規模でも塵も積もれば削減できるという戦略があるのではないかと推察される。

(27) 中国の湖沼における水環境問題を議論する際に重要な点源汚染、とくに工業汚染源に対する政策や面源汚染、流域内の農村人口増加や農業の近代化と発展により、村落および農地からの汚濁量が年々増大している現状、湖沼の面源汚染対策については第1章、第2章を参照されたい。また湖岸帯が干拓により破壊されれば、湖内の生態系の悪化や自浄機能の低下が進行し、結果として、アオコ発生の頻発や増殖により水源地としての機能に影響を与えることになる点についても、五里湖の護岸改修やエコトーン（たとえば、琵琶湖については佐野 [2008] など）の議論を含め、今後の課題としたい。

〔参考文献〕

<日本語文献>

- 淡路剛久 [2006] 「環境再生とサステナブルな社会」(淡路剛久監修, 寺西俊一・西村幸夫編『地域再生の環境学』東京大学出版会 1-12ページ)。
- 磯野弥生 [2011] 「環境再生への参加システムと法整備(上)」(『現代法学』20号 5-47ページ)。
- 宇井純 [2006] 『公害言論(新装版 合本)』亜紀書房。
- 遠藤乾編 [2008] 『グローバル・ガバナンスの最前線』東信堂。
- [2010] 『グローバル・ガバナンスの歴史と思想』有斐閣。
- 大塚健司 [2010a] 「深刻化する水汚染問題への対応」(堀井伸浩編『中国の持続可能な成長——資源・環境制約の克服は可能か?』アジア研選書 No. 20 現代中国分析シリーズ アジア経済研究所 165-195ページ)。
- [2010b] 「太湖流域の水環境政策の地方イニシアティブ」(大塚編 [2010: 81-116])。
- [2011a] 「太湖流域の水環境保全をめぐるガバナンスの展開と課題——ローカルレベルに焦点をあてて」(大塚健司編『中国における流域の環境保全・再生に向けたガバナンス——太湖流域へのアプローチ』調査研究報告書 アジア経済研究所 57-73ページ, http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Report/2010/pdf/2010_433_03.pdf, 2012年8月21日アクセス)。
- [2011b] 「越境水汚染対策の地方メカニズム——江蘇省と浙江省の試み」(『環境と公害』第40巻第4号 36-43ページ)。
- 大塚健司編 [2008] 『流域ガバナンス——中国・日本の課題と国際協力の展望』アジア研選書 No. 9 アジア経済研究所。
- [2010] 『中国の水環境保全とガバナンス——太湖流域における制度構築に向けて』研究双書 No. 588 アジア経済研究所。

- 沖野外輝夫・花里孝幸編 [2005] 『アオコが消えた諏訪湖——人と生き物のドラマ』
信濃毎日新聞社。
- 片岡直樹 [2008] 『『中華人民共和国水污染防治法』の改正過程と法案の変遷』（『現代法学』第16号 39-61ページ）。
- [2010] 「中国の『水污染防治法』2008年改正の意義と課題」（角田猛之編『中国の人権と市場経済をめぐる諸問題』関西大学出版部 205-239ページ）。
- 金澤史男 [2003] 「水源環境税への取組と分権型自治体財政」（『参加型税制・かながわの挑戦——分権時代の環境と税』第一法規 186-192ページ）。
- 環境省 [2012] 「湖沼水質保全特別措置法の一部を改正する法律の施行について」（<http://www.env.go.jp/hourei/syousai.php?id=05000080>, 2012年8月22日アクセス）。
- 環境省編 [各年版] 『環境白書』（平成13年版より平成18年版）。
- 環境庁編 [各年版] 『環境白書』（平成12年版まで）。
- 環境と開発に関する世界委員会 [1987]（大来佐武郎監修）『地球の未来を守るために』福武書店（World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*, Oxford: Oxford University Press, 1987）。
- 倉坂秀史 [2008] 『環境政策論（第2版）』信山社。
- グローバル・ガバナンス委員会 [1995]（京都フォーラム監訳）『地球リーダーシップ——新しい世界秩序をめざして』NHK出版（Commission of Global Governance, *Global Neighbourhood*, Oxford University Press on Demand, 1995）。
- 河野勝編 [2006] 『制度からガヴァナンスへ——社会科学における知の交差』東京大学出版会。
- 国土審議会水資源開発分科会調査企画部会 [2008] 「総合水資源管理について（中間とりまとめ）」（<http://www.mlit.go.jp/common/000040468.pdf>, 2011年3月7日アクセス）。
- 佐藤仁 [2009] 「環境問題と知のガバナンス——経験の無力化と暗黙知の回復」（『環境社会学研究』第15号 39-53ページ）。
- 佐野静代 [2008] 『『里湖』研究の意義——水辺の『二次的自然』をめぐる』（『滋賀大学環境総合研究センター研究年報』第5巻第1号 31-37ページ）。
- 滋賀県 [2000] 「マザーレイク21 琵琶湖総合保全整備計画」（<http://www.pref.shiga.jp/biwako/koai/mother21/top.html>, 2012年8月22日アクセス）。
- [2011a] 「マザーレイク21計画＜琵琶湖総合保全整備計画＞（第2期改訂原案）」（<http://www.pref.shiga.jp/hodo/e-shinbun/dk00/motherlake21kaitei/genan.pdf>, 2012年8月22日アクセス）。
- [2011b] 「マザーレイク21計画第2期改訂版」（<http://www.pref.shiga.jp/biwako/ml21/ml21keikaku.html>, 2012年8月22日アクセス）。
- [2011c] 「滋賀の環境（平成23年版環境白書——資料編）」（<http://www.pref.shiga.jp>）。

- shiga.jp/biwako/koai/hakusho23/shiryohen23-1.html, 2012年8月22日アクセス)。
- [2011d] 『滋賀県環境こだわり農業推進基本計画 (平成23年3月改定)』。
- 滋賀県環境審議会 [2011] 「マザーレイク21計画<琵琶湖総合保全整備計画> (第2期改訂版) (答申)」 (<http://www.pref.shiga.jp/hodo/e-shinbun/dk00/mother-lake/toshin.pdf>, 2012年8月22日アクセス)。
- 滋賀県琵琶湖総合開発協議会 [1997] 「琵琶湖総合開発25年のあゆみ」 (<http://www.pref.shiga.jp/d/suisei/documents/files/biwakosougoukaihatunogaiyou.html>, 2012年8月22日アクセス)。
- 神野直彦 [2010] 「地方分権——川を住民が取り戻す時代」 (宇沢弘文・大熊孝編 『社会的共通資本としての川』 東京大学出版会 411-428ページ)。
- 神野直彦・澤井安勇編著 [2004] 『ソーシャル・ガバナンス——新しい分権・市民社会の構図』 東洋経済新報社。
- 「諏訪湖のあゆみ」編集委員会 [2002] 「みんなで知ろう『諏訪湖のあゆみ』」 (<http://www.pref.nagano.lg.jp/xdoboku/suwaken/suwako-ayumi/suwako-ayumi.html>, 2011年8月22日アクセス)。
- 世界水パートナーシップ技術諮問委員会 [2000] (中村正久監訳) 「IWRM 水資源統合管理」TACのバックグラウンドペーパー 第4巻(財)国際湖沼環境委員会 (Global Water Partnership, Technical Advisory Committee (TAC), “Integrated Water Resources Management,” TAC Background Papers No. 4, Stockholm: Global Water Partnership [http://www.gwp.org/Global/GWP-CACENA_Files/en/pdf/tec04.pdf, 2012年9月24日アクセス])。
- 総務省 [2004a] 「湖沼の水環境の保全に関する政策評価 (要旨)」 (http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/daijinkanbou/040803_3_y.pdf, 2012年8月22日アクセス)。
- [2004b] 「湖沼の水環境の保全に関する政策評価 (全文)」 (http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/daijinkanbou/040803_3_h.pdf, 2012年8月22日アクセス)。
- 寺西俊一・除本理史 [2006] 「環境再生を通じた地域再生——これからの課題と展望」 (淡路剛久監修, 寺西俊一・西村幸夫編 『地域再生の環境学』 東京大学出版会 291-311ページ)。
- 寺西俊一・細田衛士編 [2003] 『環境保全への政策統合』 岩波講座 環境経済・政策学第5巻 岩波書店。
- 中根周歩 [2010] 「吉野川第十堰と緑のダム——『流域主義』の視点から」 (宇沢弘文・大熊孝編 『社会的共通資本としての川』 東京大学出版会 213-236ページ)。
- 中村正久 [2008] 「淀川水系における上下流関係と河川整備計画の策定——環境の目的化をめぐる社会的合意形成の課題」 (大塚編 [2008: 143-172])。

- 日本水環境学会編 [2009] 『日本の水環境行政（改訂版）』ぎょうせい。
- 琵琶湖総合保全学術委員会 [2010] 「『マザーレイク21計画（琵琶湖総合保全整備計画）』第1期の評価と第2期以後の計画改定の提言」(<http://www.pref.shiga.jp/biwako/koai/gakujutuiinkaiteigen.pdf>, 2012年8月22日アクセス)。
- 琵琶湖ハンドブック編集委員会編 [2007] 「琵琶湖ハンドブック初版」(<http://www.pref.shiga.jp/biwako/koai/handbook/>, 2012年8月22日アクセス)。
- [2012] 「琵琶湖ハンドブック改訂版」(<http://www.pref.shiga.jp/biwako/koai/handbook/kaiteiban.html>, 2012年8月22日アクセス)。
- 藤田香 [1999] 「琵琶湖総合開発と財政」（日本地方財政学会編『地方財政改革の国際動向』勁草書房 213-236ページ）。
- [2009] 「流域ガバナンスと水源環境保全——森林・水源環境税の『費用負担』と『参加』が示唆するもの」（諸富徹編著『環境政策のポリシー・ミックス』環境ガバナンス叢書7 ミネルヴァ書房 218-244ページ）。
- [2010] 「水環境保全のための政策手段とガバナンス——先進諸国の経験と太湖流域の課題」（大塚編 [2010: 117-163]）。
- [2011] 「流域の環境保全・再生をめぐるガバナンス——日本のローカルレベルでの経験から」（大塚健司編「中国における流域の環境保全・再生に向けたガバナンス——太湖流域へのアプローチ」調査研究報告書 アジア経済研究所 95-112ページ, http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Report/2010/pdf/2010_433_05.pdf, 2012年8月21日アクセス)。
- 松下和夫 [2010] 「持続可能性のための環境政策統合とその今日的政策的合意」（『環境経済・政策研究』第3巻第1号 21-30ページ）。
- 松下和夫編著 [2007] 『環境ガバナンス論』京都大学学術出版会。
- 水落元之 [2010] 「太湖流域の水環境保全計画の展開と課題」（大塚編 [2010: 35-79]）。
- ヤング, オラン [2001] 「グローバル・ガバナンスの理論」（渡辺・土山編 [2001: 18-44]）。
- [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』第8号 19-28ページ）。
- 渡辺昭夫・土山實男編 [2001] 『グローバル・ガバナンス——政府なき秩序の模索』東京大学出版会。
- 和田英太郎監修, 谷内茂雄・脇田健一・原雄一・中野孝教・陀安一郎・田中拓弥編 [2009] 『流域環境学——流域ガバナンスの理論と実践』京都大学学術出版会。

<英語文献>

- Adger, W Neil, and Andrew Jordan [2009] *Governing Sustainability*, New York:

- Cambridge University Press.
- Delmas, Magali A., and Oran R. Young, eds. [2009] *Governance for the Environment: New Perspectives*, New York: Cambridge University Press.
- EEA (European Environment Agency) [2005] “Environmental Policy Integration in Europe: State of Play and an Evaluation Framework,” EEA Technical Report No 2/2005, Copenhagen.
- Jordan, Andrew J., and Andrea Lenschow, eds. [2008] *Innovation in Environmental Policy?: Integrating the Environment for Sustainability*, Cheltenham and Northampton: Edward Elgar.
- Lafferty, William M., and Eivind Hovden [2003] “Environmental Policy Integration: Towards an Analytical Framework,” *Environmental Politics*, Vol. 12, No. 3, pp. 1-22.
- Lenschow, Andrea, ed. [2002] *Environmental Policy Integration: Greening Sectoral Policies in Europe*, London: Earthscan.
- Otsuka, Kenji, with Kaori Fujita, Yayoi Isono, and Motoyuki Mizuochi [2009] “Governance for Water Environment Conservation: Implications from Japanese Experiences,” in Bi Jun and Kenji Otsuka, eds., “Building Effective Governance for Water Environment Conservation in China: A Social Experiment in Community Roundtable Meetings in the Tai Lake Basin,” Joint Research Program Series No. 153, Chiba: Institute of Developing Economies, JETRO (http://www.ide.go.jp/English/Publish/Download/Jrp/pdf/153_ch4.pdf, 2012年8月22日アクセス).
- [2011] “A Japanese Experience with Stakeholder Involvement in Water Environment Conservation: The Case of Lake Suwa Basin,” in Bi Jun, Kenji Otsuka, Junjie Ge, and Shi Wang, eds., “Stakeholder Involvement in Water Environment Conservation in China and Japan: Building Effective Governance in the Tai Lake Basin,” Joint Research Program Series No. 155, Chiba: Institute of Developing Economies, JETRO (http://www.ide.go.jp/English/Publish/Download/Jrp/pdf/155_ch4.pdf, 2012年8月22日アクセス).
- RCSE-Shiga University and ILEC (Masahisa Nakamura and Walter Rast) [2011] “Development of ILBM Platform Process: Evolving Guidelines through Participatory Improvement,” Otsu: Research Center for Sustainability and Environment, Shiga University, Japan (RCSE-SU) and International Lake Environment Committee Foundation, Japan (ILEC).
- UNESCO [2009] “Introduction to the IWRM Guidelines at River Basin Level,” Paris: UNESCO (<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001850/185074e.pdf>, 2012年8月22日アクセス).

World Resource Institute, ed. [2005] *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Washington, D.C.: Island Press (Millennium Ecosystem Assessment 編, 横浜国立大学21世紀 COE 翻訳委員会責任翻訳『生態系サービスと人類の将来——国連ミレニアムエコシステム評価』オーム社 2007年).

<中国語文献>

無錫市發展和改革委員会・無錫市太湖水污染防治弁公室 [2011]「無錫市“十二五”太湖水環境治理專項規劃」2011年11月。

無錫市統計局 [2011]「2010年無錫市国民經濟和社会發展統計公報」。

<ウェブサイト>

環境省 <http://www.env.go.jp/>

滋賀県 <http://www.pref.shiga.jp/>

淀川水系流域委員会 <http://www.yodoriver.org/>