

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)

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
雑誌名	アジ研ワールド・トレンド
巻	122
ページ	4-8
発行年	2005-11
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/00005592

特集

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

中国における持続可能な流域ガバナンスと国際協力

大塚健司

●中国の河川流域における水問題

河川流水の枯渇、洪水の頻発、改善の見通しがなかなかつかない水汚染など、中国では河川流域をめぐる水問題が、政治・経済・社会的問題として深刻化している。

中国では降水の地域的、季節的、時間的な変動が大きく、もともと干ばつも洪水も発生しやすい。図1は、主要流域における直近二年間の地表自然流量の変化を比較したものである。このように、同じ年でも流域によって流量の対例年比が大きく異なり、同じ流域でも淮河のように年によって大きくぶれることもある。

図2は、今年六月に国家環境保護総局が発表した二〇〇四年環境状況公報による七大河川流域の水質状況を示したものである。飲料水源となりうるⅠ類からⅢ類の河川断面の割合は平均で三六・三％にすぎず、最も少ない淮河では一九・八％である。また、利水機能を喪失した劣Ⅴ類の河川断面の割合は平均で三二・六％、最も割合が大きい海河では五六・七％にも達する。

例えば、一九九〇年代に入り、黄河は毎

年のように本流の流水が枯渇し、ピーク時の一九九七年には総延長七〇〇キロ、連続二二六日間におわたって「断流」した。これに対して國務院（中央政府）は、一九九八年に黄河水利委員会に上下流間の流量調整権限を付与し、断流の防止を図っている。

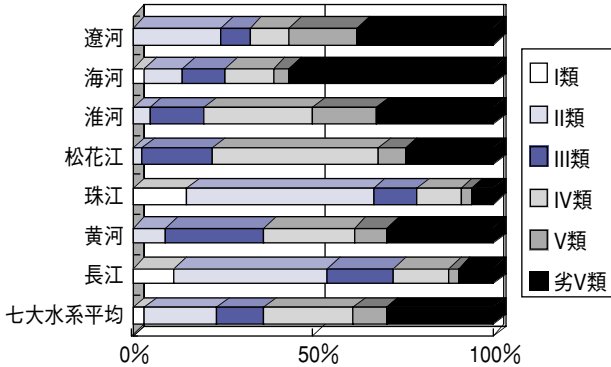
一九九八年には、長江、嫩江、松花江と国土の南北をまたいで歴史的に未曾有の大洪水が発生した。その際、上流部での天然林の乱伐や中流部での湿地の消失などの生態環境破壊が背景要因としてマスメディアで頻繁に取り上げられ、洪水対策の最中に、國務院は森林乱伐を直ちに停止するよう緊急通知を発した。さらに洪水対策が一段落したのち、急傾斜地など生態環境破壊の著しい場所での耕作が禁止され、森林・草地・湖沼の環境再生事業（退耕還林・還草・還湖）が進められるようになった。

中国でも渇水や洪水への対策として、水利事業が推進されており、大小のダム建設に加えて、豊富な南方の水を渇水にあえぐ北方に導水する大規模事業「南水北調」がすでに着工されている。他方、自然破壊を伴うダム建設に反対するジャーナリストや

環境NGOの声が高まっており、政府も無視できなくなっている。今年一月に国家環境保護総局が、全国で建設中のダムを含む三〇件の建設プロジェクトが環境影響評価法などに違反しているとして工事の一時停止を求めたことも、『日刊中国通信』二〇〇五年一月二〇日、こうした環境NGOなどの声を意識してのことであろう。

二〇〇四年七月には、淮河流域の上流部で降った豪雨を受けて洪水防止のために水門を開けた際に、蓄積されていた汚水が下流に流れ、汚水の帯が一五〇キロにわたって、下流の湖では水産品の経済損失額が三億元を超えた。これは一〇年前に起きた水汚染事故の再来となり、観測された汚水量や被害額は史上最大規模となった。また、流域村落では水汚染に起因すると疑われる消化器系の癌が流行していることを、地元NGO（淮河衛士）による協力のもと、中国中央テレビ局（CCTV）が番組で取り上げ、大きな反響を呼んだ。政府は一〇年来強化してきたはずの流域水汚染対策の見直しを余儀なくされている（参考文献①）。

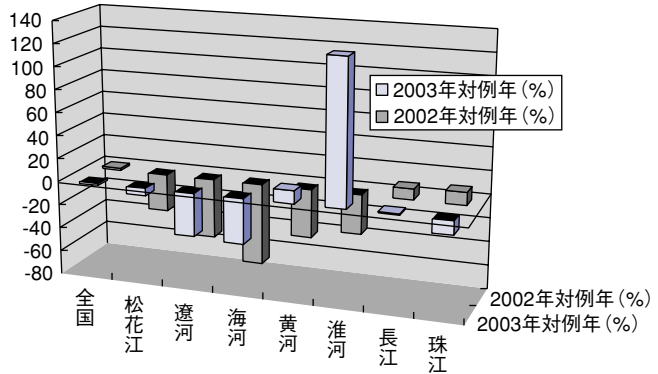
図2 七大河川流域の水質状況（2004年）



(出所) 2004年中国環境状況公報・淡水環境 (http://www.zhb.gov.cn/) より筆者作成。

(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。

図1 主要流域における流量変化



(出所) 中華人民共和國水利部編『中国水資源公報2003』中国水利水电出版社、2004年、表3より筆者作成。

● 持続可能な流域ガバナンスという視点

このように、一九九〇年代以降、中国の河川流域における水問題は、生態環境危機として、政府のみならず広く社会各層に認識されるに至っている。

以上のような、中国の河川流域が直面している水問題を考える手掛かりとして、「持続可能な流域ガバナンス」という視点を提示したい。ここでは、持続可能な流域ガバナンスを、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、政府各部門及び社会各層の利害関係者（ステークホルダー）が協力して行う、流域の管理・利用・保全のあり方、と定義しておく。

水問題の解決をめぐることは、統合水資源管理 (Integrated Water Resource Management = IWRM) の必要性が多くの国際会議や国際組織において主張されている。日本水フォーラムによると、IWRMが主張する「統合」とは、①自然界を統合的に（とりわけ水循環を）考慮する、②様々な水関連部門を統合的に考慮する、③様々な利害関係者（ステークホルダー）の関与を図る、ことである（参考文献②）。持続可能な流域ガバナンスは、IWRMの理念にもとづき、流域レベルでの水・環境問題の解決を探るための分析枠組といえる。ここで流域とは、河川の本流・支流、湿地・湖沼、灌漑用水、その他の自然・人工水系をサブシステムとする地理的単位である。さらに、流域ガバナンスの構造を分析するにあたり、①流域管理組織・制度、②資金調達・費用負担、③政策過程における公衆参加、という三つの要因に注目する。

日本では、一九九七年に河川法が改正され、治水、利水に加えて、河川環境の整備と保全が法の目的として追加されると同時に、河川整備計画の策定にあたっては、河川管理者のみならず、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。現在、各地で様々なステークホルダーの参加による流域委員会が設置されているが、これは、上記①と③を徹底するガバナンスの構造変化である。

また、②の資金調達・費用負担という問題は、独立した財政・経済問題として他の要因から切り離されて議論されがちであるが、幅広いステークホルダーの参加と社会的合意形成があつてこそ、実効性のある資金調達・費用負担メカニズムが機能するのであり、またそれを可能とする組織・制度のあり方が検討されるべきである。この点では、日本の地方自治体で導入されつつある水源環境税が注目される点である。

以下本稿では、このような視点から日米中三方国の専門家チームによる議論（参考文献③）、及び本特集の各論文を踏まえ、中国における持続可能な流域ガバナンス及び関連する国際協力事業の課題を検討し、

今後の国際協力のあり方を展望する。

●持続可能な流域ガバナンスの課題

①生態系的価値の内部分化

まず、持続可能な流域ガバナンスを実現するための前提として、生態系保全の重要性が、中国ではまだ多くの水利事業において無視されがちである。

雲南省を流れる怒江（サルウィン川の上流部）では、二〇〇三年に二三基にわたる一連のダム建設計画が発表された。それに対して北京及び地元のNGOやジャーナリストらが専門家の協力を得て、貴重な生態系を守れとして反対キャンペーンを繰り広げ、温家宝総理の命令によりダム建設計画は一時停止となった。しかし、怒江のダム建設を含めて、水利事業においていかに生態系的価値を考慮するかという根本的問題は解決されておらず、社会運動による問題提起と社会的圧力にとどまっている。

また、淮河流域で見られるような水汚染に起因すると疑われる深刻な健康被害の問題への対応も急務である。その被害の規模や深度からすると、単に特定の汚染源と被害者との関係だけではなく、長年の汚染の蓄積と拡大が、流域全体の生態系の破壊を引き起こす程度にまで達した帰結と考えられる。被害の全体像とともに流域の自然・社会生態系変化の解明が必要である。

②流域管理行政の組織化

中国では主要河川流域に水利部の派出機構として水利委員会が設置されている。ただし、水利委員会は「委員のない委員会」と揶揄されるように、アメリカの River Basin Commission や日本の流域委員会とは異なり、中央行政の下部機関ではない。水利部の権限を越える流域管理事業は、水利委員会だけでは決定も執行もできない。

例えば、流域の水質管理については、かつて水利部と国家環境保護総局の共同管轄による水資源保護局が水利委員会の中に設置されていた。また、淮河流域の水汚染問題をめぐっては、淮河水利委員会の水資源保護局が事務局、国家環境保護局局長と水利部副部長が組長、流域四省を副組長、中央関連行政部門が構成員となる領導小組（リーダーチーム）が設置され、流域水汚染防止処理に関する事業計画の審議・策定などが行われた。しかし、現在、水利委員会水資源保護局は水利部系統単独の管轄であり、国家環境保護総局の直接的関与はないとされている。流域の水質管理において、水利部と国家環境保護総局の協力・調整が不可欠であるが、その基礎となるデータの共有すらできていないのが現状である。

③費用負担メカニズムの創出

まず、流域管理事業における資金調達不足をどう解決するかが、重大問題である。例えば、淮河流域水汚染防止処理の第九次五カ年計画（一九九六～二〇〇〇年）では、五六億元の調達不足があり、下水処理場に

ついては当初計画で五九カ所のうち一五カ所しか完成しなかった。背景の一つとして第九次五カ年計画で地方政府の負担が事業全体総額の九二％と非常に高くなっていること、第十次五カ年計画ではそれが五七％と軽減されたことなど、事業投資をめぐる中央・地方間における税財政負担のあり方に留意する必要がある（参考文献①）。

新たな動きとして注目されるのは、上流の地方政府間における水使用権の売買である。浙江省において水不足に悩む義烏市がダムのある東陽市から毎年五〇〇〇万立方メートル弱の水使用権を二億元で購入した。ダムの維持・管理は東陽市が行い、さらに義烏市が総合管理費として一立方メートル当たり〇・一元を支払うことになっている（『日刊中国通信』二〇〇五年二月二一日）。このような試みが単に水資源開発の費用負担メカニズムとして定着するか否かだけではなく、持続可能な水利用につながるのかにも、留意していく必要がある。

また灌漑区における水管理と費用負担も大きな課題となっている。農家から徴収する水費では水管理の維持費がカバーできていないこと、また徴収された費用の使途管理が不透明であることなどが問題視されており、新たなメカニズムが模索されている。

④ステークホルダーの参加

上記、持続可能な流域ガバナンスの課題すべてを徹底するのが、ステークホルダーの参加の未成熟という問題である。

表1 中国の水資源・流域管理に関する最近の主な国際協力事業

協力主体	事業内容	実施期間 年	持続可能な流域ガバナンスへの貢献（期待）		
			流域管理組織・制度	資金調達・費用負担	ステークホルダーの参加
世界銀行 (WB)	タリム湖流域水資源管理	1998 - 2005	新疆ウイグル自治区内にタリム湖流域水資源委員会を設置。	灌漑排水区に給水会社と用水戸協会を設立。	流域委員会は自治区関係行政部門及び県政府が参加。用水戸協会に農民が参加。
	海河流域統合水・環境管理	2004 -	GISを用いて水利部と国家環境保護総局間の水資源関連データの共有化を図る。	-	-
CCICED/WWF-China	流域総合管理研究（長江流域総合管理に向けた政策提案）	2003 - 2004	国家発展改革委員会、水利部、環境保護総局、地方政府等による長江流域管理機構の設置、「長江流域水資源・水環境保護条例」の制定等を提言。	貧困対策と生態補償メカニズムを通して、退耕還林・還草・還湖地域の代替生計問題を解決することを提案。	流域各省・区政府が主催し、流域各地域のステークホルダーが参加する「長江流域開発と保護フォーラム」の設立を提案。
EU	遼寧省遼河流域水資源管理	1999 - 2005	点源汚染と面源汚染双方を考慮に入れた水質モデルの解析により土地・水資源利用計画の必要性を指摘。	-	-
DFID - WB	水法改正支援	2001	2002年に水法改正。	-	-
	参加型灌漑管理	2004 - 2008	水利部と国家農業開発弁公室による用水戸協会に関するガイドライン作成を支援。	民主的な用水戸協会の運営による水利利用の公平で効率的な費用負担を図る。	特に貧困層の参加を重視。
JICA	水利人材養成	2000 - 2007	水資源管理を含む水利制度を末端で支える、全国の初級・中級技術者を指導する教育指導者の育成。	-	-
	大型灌漑区節水灌漑モデル計画	2001 - 2006	JICA事業と連動する日中交流事業を通して、日中の灌漑管理体制を比較検討。	-	-
	水利権整備	2004 - 2006	遼寧省太子河流域のケーススタディを通じた水利権制度の検討。	-	-
JBIC	河南省淮河、吉林省松花江・遼河及び黒龍江省松花江流域の環境汚染対策	1997 -	各流域水汚染防止処理5カ年計画等に基づき優先度の高い事業を対象。	流域水汚染防止対策のため汚水処理場や工場排水対策の設備等資金を援助。	-
	甘肅省、新疆ウイグル自治区水資源管理・砂漠化防止	2000 -	-	乾燥地域における節水灌漑のための土木、設備等資金を援助。	-
	湖北省、江西省長江中流域の植林	2003 -	-	長江中流域の植林機能回復と土壌流失防止のため植林の資金を援助。	地元農民らが植樹から育成、管理作業に参加。
ウェットランド・インターナショナル中国	生物多様性、湿地、流域の統合管理（タリム湖、ピーコック河流域）	1999 -	-	-	地方政府、地域住民と協力して、湿地や流域の環境保全を図る。
オクスファム・アメリカ	雲南省参加型流域管理支援	2002 -	-	-	雲南環境NGOグリーン・ウォーターシェッドによる参加型流域管理を支援。
ザ・ネイチャー・コンサベーション	雲南省流域環境保全	2003 -	-	-	雲南省政府、地元住民、研究機関などと協力して省内河川流域の生物多様性と生態系の保全を図る。
ラムサールセンター・ジャパン	日中韓子ども湿地交流（2004年江蘇省大豊、2005年黒龍江省ザロン）	2004 -	-	-	日中韓三カ国の子どもがそれぞれの湿地の紹介などを行い、相互理解を深める。

（出所）ラウンドテーブル（2004年6月16日北京）、事業報告書、ウェブサイトの情報などをもとに筆者作成。

●水資源・流域管理に関する国際協力事業

また、先に挙げた水管理の費用負担が課題となっている灌漑区では、受益農民が参加する灌漑管理組織として、用水戸協会が設立され、水費徴収事務の合理化が図られている。ここでは、いかに農民自らが、自主的、民主的な運営を行っていくかが課題となっている。

流域管理組織のレベルでは、淮河流域の水汚染問題のような個別課題をめぐる審議機構の例があるものの、現在のところ、水利部と国家環境保護総局をはじめとする中央行政部門や地方政府による包括的な調整・合意・意思決定の場が欠けている。

また中国では有志による環境NGOが各地で設立され、被害者の救済や政策提言活動を行う団体も現れているものの、例えば怒江におけるダム問題のように、開発と環境をめぐる政府及び事業者とNGOが対立する場面では、NGOが対話の場から閉め出されることが珍しくない。

二〇〇四年六月一六日に日米中三カ国の専門家チームが北京で開催した中国の水資源・流域管理に関する国際協力関係者とのラウンドテーブルなどから収集した最近の主な国際協力事業について、持続可能な流域ガバナンスの視点から整理したのが表1である。その特徴は以下の通りである。まず、国際協力事業の協力主体としては、

①国際機関（世界銀行、中国環境開発国際協力委員会〔CCICED〕）、②政府機関（EU、イギリス国際開発省〔DFID〕、JICA、JBIC）、③国際NGO（ウエットランド・インターナショナル中国、WWF-China、オクスファム・アメリカ、ザ・ネイチャー・コンサーバンシー、ラムサールセンター・ジャパン）などが挙げられる。このように、中国の水資源・流域管理に対する国際協力において多様な主体が活動している。

最も重点が置かれている協力的分野は、流域管理組織・制度に関する支援である。例えば、世界銀行による新疆ウイグル自治区における流域水資源委員会の設置は、一行政区域内ではあるが、流域管理を可能とするような委員会組織を設置する試みであり、水利行政部門の下部機構としてではなく、自治区内の関係行政部門や県政府から成る「委員会」組織であることが重要である。ステークホルダーの参加がある初めての包括的な流域管理組織として今後の動向が注目される。また、同じく世界銀行による海河流域総合水・環境管理事業では、流域における水質管理をめぐって、河川流域の水利事業を管轄する水利部と水質保全行政を管轄する国家環境保護総局の不調和・対立などが顕在化している問題に対し、GISを利用してデータの共有化を図る試みが注目される。

資金調達・費用負担メカニズムに対する

支援としては、対象とする汚染処理防止や環境保全・再生事業への融資以外に、灌漑区において農民を用水戸協会として組織化することにより、水利利用の費用負担ルールを整備する試みが注目される。例えば、DFIDと世界銀行による参加型灌漑管理に関する事業は、特に貧困層の参加を重視し、用水戸協会の自主的、民主的な運営を通じ、公平で効率的な水利利用の費用負担を図ろうとするものである。

また、国際NGOは、流域住民を含めたローカルなステークホルダーの参加に重点を置いている。例えば、雲南省のNGO、グリーン・ウォーターシェッドは、オクスファム・アメリカの協力により、ダム建設予定地の住民と、すでにダム建設により移転させられた住民との間で対話集会を設け、移転対象住民の意識啓発を行うと同時に、住民らの声を、マスメディアを通して広く社会に訴える活動を行っている。

●国際協力の課題と展望

中国における持続可能な流域ガバナンスの課題は、必ずしも一朝一夕で解決できるものではないものの、それぞれの課題に対する国内及び国際的な注目すべき取り組みをいくつか見ることが出来る。しかし、個別事業のパッチワーク的な積み上げだけでは不十分である。むしろある流域において、ガバナンスという視点から系統的に、諸問題の解決を図っていくようなケース・スタ

ディ的なプログラムが有効であろう。特に手薄感があるのが資金調達・費用負担メカニズムの創出への支援であり、組織・制度整備及びステークホルダーの参加とセットで考えていくことが必要であろう。その際、日本の過去の経験のみならず、最近の制度改革のもとで進められている様々な試みもヒントになるであろう。

また、中国はいくつかの国際河川の最上流国にあたるが、国際河川流域間の協力を、単に経済開発の視点だけではなく、持続可能な流域ガバナンスという視点からどのように展開していくかも重要である。その際、流量、水質、生物多様性など、水系生態環境の保全を目的とした国際協力を、国家間だけではなく、流域における直接のステークホルダーである地方政府や住民の参加により進めていくことが求められよう。

（おおつか けんじ／アジア経済研究所 新領域研究センター）

《参考文献》

- ①大塚健司「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』第一二二号、二〇〇五年一月。
- ② <http://www.waterforum.jp/jr/wm/>
- ③ Turner, Jennifer L. and Kenji Otsuka eds., *Promoting Sustainable River Basin Governance: Crafting Japan-US Water Partnerships in China*, IDE Spot Survey No.28, IDE-JETRO 2005.