

# 琵琶湖淀川のこれからの流域管理に向けて

弓削 章<sup>1</sup>・松野 克樹<sup>2</sup>

<sup>1</sup>土木交通部流域政策局広域河川政策室

<sup>2</sup>土木交通部流域政策局

琵琶湖をはじめとした琵琶湖淀川の水は、治水・利水・環境など様々な面で流域全体に大きな恵みをもたらしている。これらを将来に亘って健全な形で引き継いでいくためには、広域的な観点から流域関係者が一体となって管理していく必要がある。

そのため、本県では、2010年度に有識者による検討委員会を設置し、これからの流域管理のあり方について取りまとめたところである。

この論文では、2011年に国際会議等において、検討委員会の提言に基づいて琵琶湖淀川のこれからの流域管理について報告した内容などを紹介する。

キーワード 琵琶湖，淀川流域，琵琶湖総合開発事業，統合的流域管理

## 1. 琵琶湖淀川流域の概要

淀川はその北に位置する琵琶湖を水源とし、大阪平野を南東方向に約70km流下して大阪湾に流入しており、琵琶湖から流出した後、主要な支川である木津川・桂川と合流する。琵琶湖の流域は、日本のほぼ中央部に位置する滋賀県の周囲の山地によって形成されている。

また、淀川流域は、面積が約8,240km<sup>2</sup>、人口は11百万人程度で、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良の6府県にまたがっている。琵琶湖の流域は、滋賀県の管轄区域界とほぼ一致しており、その面積は琵琶湖の約6倍で淀川流域全体の約半分を占めている。(図1)

琵琶湖は日本最大で最古の淡水湖であり、水資源や洪水調節、多様な生物の生息地、漁業、観光、自然科学や環境調査などの研究対象としても利用されている。琵琶湖淀川流域は、古くから洪水制御や渇水時の水管理に関して上下流の厳しい利害対立があったが、近年では環境に対する懸念も生じている。

## 2. 琵琶湖の流域管理の経過と現状

### (1) 琵琶湖総合開発事業

1960年代後半までに、琵琶湖の下流部にある大阪・神戸(阪神)地域の都市用水の需要は急激に増加したが、一方で琵琶湖の水質悪化も重大な問題であった。

こうした問題に対処するため「琵琶湖総合開発事業」(以下「琵総事業」と省略)が、特別立法に基づく政府の主要施策として1972年に着手され、約1兆9千億円の費用を投じ1997年3月に完了した。

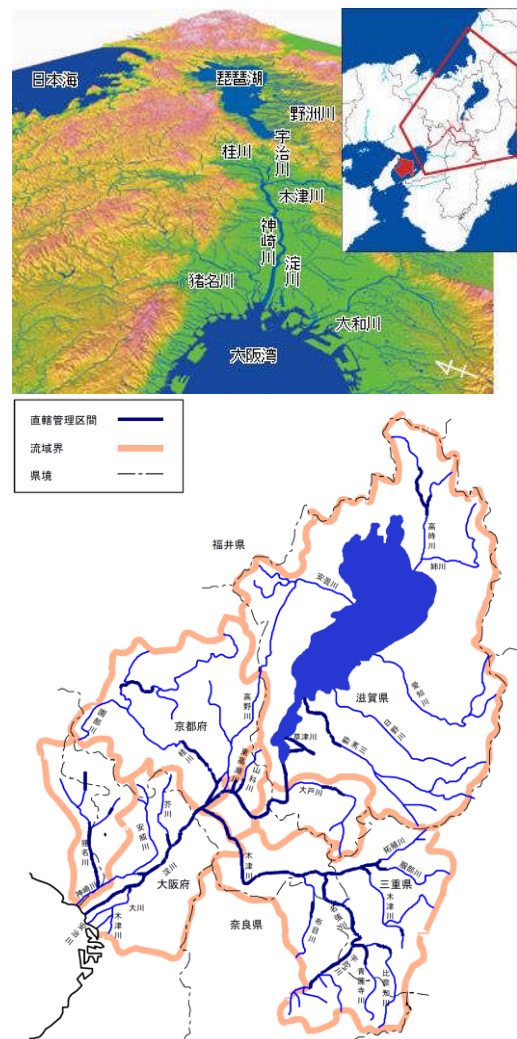


図1：琵琶湖淀川流域図

琵琶湖事業の主要な目的は、下流の阪神地域に新たな水資源を供給すること、琵琶湖周辺の洪水被害を軽減することに加え、琵琶湖の自然環境を保全して、水質を改善することであった。琵琶湖事業は、効果的な琵琶湖の利水を実現するとともに、洪水被害の軽減にも大きな成果をあげることができた。(図2)

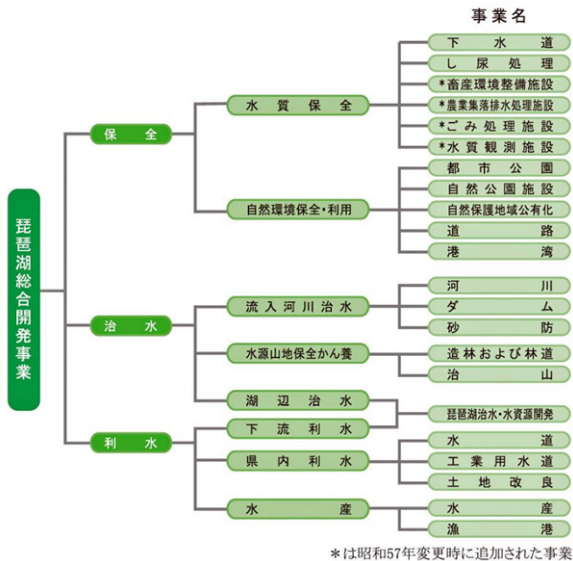


図2：琵琶湖総合開発事業の概要

## (2) 琵琶湖総合保全整備計画

琵琶湖事業の完成後、琵琶湖は環境面や生態系など様々な課題に直面している。琵琶湖の水質悪化や固有種の生息地の消失は、当時の社会経済成長による生活様式や土地利用の変化が主要な原因であった。

その結果、琵琶湖の水質保全や生態系の回復を目的に、長期的な計画が滋賀県と国の関係省庁との共同により検討された。その計画は、「琵琶湖総合保全整備計画」であり、「マザーレイク21計画」(2000年～)としてよく知られている。琵琶湖事業は、滋賀県だけでなく、政府や下流の地方自治体も関わる国家プロジェクトであったが、この計画は滋賀県独自で取り組まれている。第1期計画の10年間は終了し、現在、第2期計画が始まっており、実験的な長期計画は2050年を展望している。(図3)

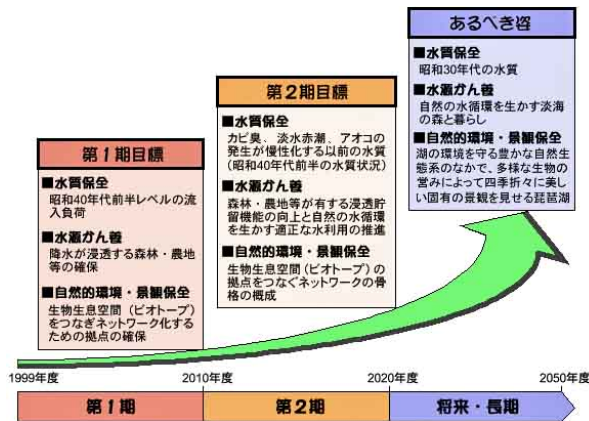


図3：琵琶湖総合保全整備計画（マザーレイク21計画）

## 3. 琵琶湖淀川流域の現在の課題

琵琶湖事業とマザーレイク21計画の取組により、上下流対立を含む核心的な課題や、幾つかの流域管理上の課題について、改善することができた。

しかし、琵琶湖淀川流域にとって、重要かつ複雑な問題が今なお残されている。例えば、河川や湖沼の生態系が、外来性の生物の侵入により攪乱されている。

また、従来の発生源からの汚濁負荷を削減する対策により、流域環境が飛躍的に改善されたにもかかわらず、無秩序な化学薬品の使用や、抗生物質のような薬剤に対して抵抗性を持った生物学的因子による微量汚染や微生物による水質汚染の危険性が高まっている。

一方、新たな資金調達の仕事を生み出すことも、非常に困難な課題である。なぜなら、例えば生態系の回復や向上については、初期の投資が、ただちに社会に経済的な便益をもたらすことがないと見込まれるためである。

こうした課題をふまえた統合的な視点による新たな流域管理計画には、府県や行政責任を越えた、琵琶湖・淀川・大阪湾地域全体の幅広い社会的な合意が求められる。

## 4. 琵琶湖淀川流域における統合的流域管理の取組

2003年11月に、第6次都市再生プロジェクトとして「琵琶湖・淀川流域圏の再生」の採択を受け、近畿地方整備局や流域府県等の関係機関からなる協議会は「琵琶湖・淀川流域圏の再生計画」(2005年)を策定した。

この計画に基づき、流域では様々な事業が実施されている。この計画の中には、統合的流域管理システムの創設が含まれているが、主として水環境に焦点を当てたものである。

2010年に、滋賀県は、流域管理のあり方に関して詳細に検討するため、治水、利水、水質、生態系、都市計画、森林、文化、経済、法律の専門家とNPO団体代表、公募で選ばれた住民からなる検討委員会を設置した。

検討の結果は、2011年の3月に「琵琶湖淀川のこれからの流域管理に向けて」と題した提言書としてまとめられ公表された。

提言の枠組みは、以下の3つの主要な視点から構成されている。

- ①流域の社会成長のための生態系サービスの維持・向上の必要性(図4)
- ②目的や行政分野、地域主体間の持続的な「つながり」の視点による流域管理の必要性(図5)
- ③琵琶湖淀川流域及び大阪湾周辺の静水域と動水域システムを含む流域ガバナンスの強化の必要性(図6)



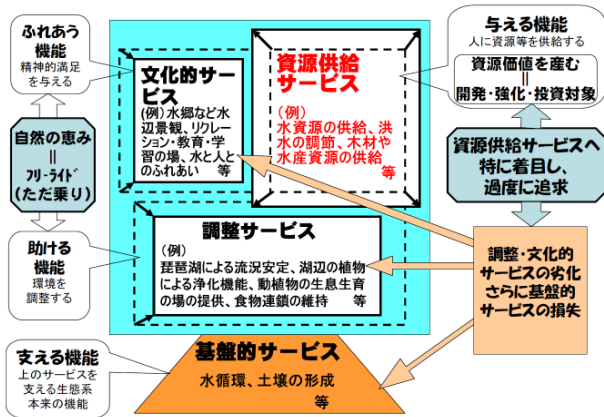


図4：琵琶湖淀川流域の生態系サービスとその変化

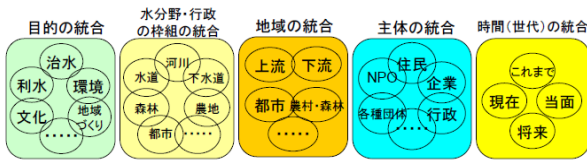


図5：「つながり」を基本とした統合的な管理

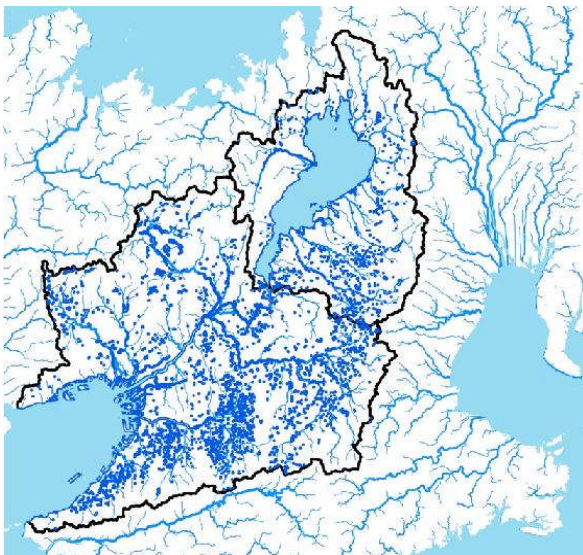


図6：大阪湾へ流入する流域の静水域と動水域  
(地形から大阪湾へ流入する範囲について、航空写真の画像処理により水域と陸域の境界(河岸線、湖岸線など)を描画したもの。太い線は琵琶湖流域とそれ以外の流域を区分したもの)  
(出典：中村正久氏、Tom Ballatore 氏資料)

提案された新しい流域管理のあり方は、今後、琵琶湖淀川流域内の様々な行政や市民によるフォーラムにおいて考慮されることが必要である。

さらには、この新しい流域管理のあり方を、行政や市民に対し、広く啓発することが望まれる。この手法は、未だ適切に取り組みられていない多くの課題に対して、行政と市民が協働して取り組むための参考となるものと思われる。

## 5. 琵琶湖淀川流域の未来に向けて

近畿地方を中心に、2010年12月1日に関西広域連合が設立された。この連合は、地方自治法に基づき、議会と長を備えた特別地方公共団体であり、琵琶湖淀川流域を含む7つの府県（その後、4政令指定都市が加入）で構成されている。日本で初めて複数の府県による地方自治体の連合で、府県域を越えた広域的な行政需要に対応することが目的である。

一方、政府は国が直接管理している河川を含め、国の権限の一部を地方に移譲する計画を進めている。関西広域連合では、現在国の出先機関が委任されている権限の移譲を受けるための準備を進めている。

また、滋賀県では、統合的流域管理を推進するため、河川管理に関する組織を2011年4月に統合し、流域政策局を設置した。

現在、流域政策局では、検討委員会提言に基づく「生態系サービスの維持・向上」における具体的な取組として、庁内関係部局や国と連携して生態系に配慮した琵琶湖の水位操作について検討を進めている。

また、「つながりを基本とした統合的な管理」については、行政分野をまたぐ横断的な取組として、河川と都市計画等のまちづくりと連携した流域治水政策を進めている。

琵琶湖淀川流域の歴史は、洪水や渇水など様々な困難な問題に対して合意を見出すために、上下流の人々による絶え間ない努力の積み重ねであった。

これからも、流域の恵みを健全に次世代に引き継ぐため、この提言を基に琵琶湖淀川流域に関わる様々な関係者とあらゆる機会を通じて、議論することが重要である。

## 6. 世界湖沼会議及び世界水フォーラムへの参加

2011年度に世界湖沼会議（アメリカ）、世界水フォーラム（フランス）において、琵琶湖淀川のこれからの流域管理に関して報告を行った。

会議の概要は以下のとおりである。

### (1) 第14回世界湖沼会議

場所：アメリカ合衆国テキサス州 オースティン市

期間：2011年10月31日（月）～11月4日（金）

参加：30数カ国から延べ約500名が参加

概要：

世界湖沼会議は、1984年に滋賀県が提唱して第1回会議を開催して以来、2年毎に世界各地で開催（2001年第9回も滋賀県で開催）しており、研究者・行政担当者・NGOや市民等が一堂に集まり、世界の湖沼及び湖沼流域で起こっている多種多様な環境問題やそれらの解決に向けた取組についての議論や意見交換の場となっている。

今回、本県からは知事、議長をはじめ県議会議員や研究者、行政関係者、NPO団体等が多数参加し

た。会議では、琵琶湖淀川の統合的流域管理、マザーレイク21計画（第2期）及び琵琶湖における外来魚の生息抑制に向けた取組について各分科会において報告した。（写真1，2）

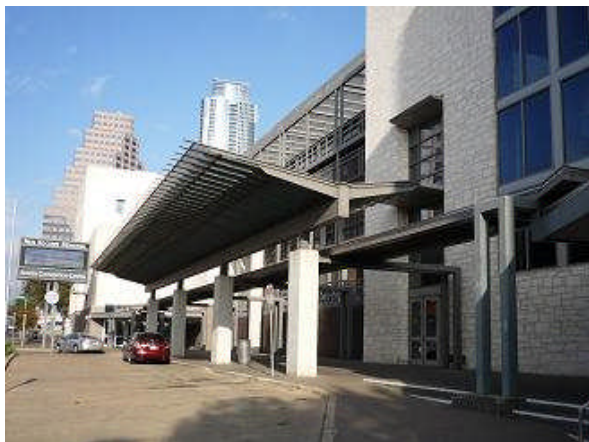


写真1：世界湖沼会議の会場



写真2：世界湖沼会議の開催状況

## (2) 第6回世界水フォーラム

場所：フランス共和国マルセイユ市

期間：2012年3月12日（月）～3月17日（土）

参加：173の国・地域から延べ約20,000人が参加

概要：

世界水フォーラムは、水に関わる政策決定者、学識専門家等が一堂に会し、水問題の解決に向け、議論などを行うもので、1997年から3年毎に開催（第3回は2003年3月に琵琶湖淀川流域で開催）している。

本県からは、琵琶湖政策課と流域政策局の職員2名が参加し、琵琶湖淀川の統合的流域管理、マザーレイク21計画について日本パビリオンにおいて報告した。（写真3，4）

フォーラムでは、洪水調節や水質・生態系保全、流域管理などをテーマとして計102のセッション、閣僚級会議、エキシビジョンなどが開催され、本県職員は、流域管理に関するセッションを中心に参加し情報収集を行った。

また、会場には、各国や企業の水に関する取組を

紹介したパビリオンが設置され、連日大勢の人々で賑わった。

今回のフォーラムに参加し、世界的にも水問題解決に向けた手法として生態系サービスや統合的な流域管理の考え方が、研究者を中心に定着していることを実感した。

今後、世界における取組を参考としながら、琵琶湖淀川において、流域管理の実現に向けた具体的な取組が様々な場面で進められていくことが望まれる。



写真3：世界水フォーラムでの報告状況



写真4：世界水フォーラムの開催状況

なお、この論文は、2011年10月31日～11月4日にアメリカ合衆国テキサス州オースティンで開催された第14回世界湖沼会議における報告に基づいて編集したものである。

## 参考文献

- 1) 琵琶湖総合保全連絡調整会議：琵琶湖の総合的な保全の推進，2003
- 2) 第9回世界湖沼会議実行委員会：水で結ばれた琵琶湖・淀川流域委の水環境と社会，2001
- 3) 滋賀県：琵琶湖総合保全整備計画（マザーレイク21計画），2000
- 4) 琵琶湖・淀川流域圏の再生推進協議会：琵琶湖・淀川流域圏の再生計画，2005
- 5) 琵琶湖淀川の流域管理に関する検討委員会：「琵琶湖淀川のこれからの流域管理に向けて」提言，2011