特集・琵琶湖およびその集水域における水問題

ポスト琵琶湖総合開発事業と都市圏整備の展開

仲 上 健 一*

1. ポスト琵琶湖とは

「ポスト琵琶湖」の計画論議のための構成としては次の要素が考えられる。まず第一は、琵琶湖総合開発計画の計画技法的評価、第二に、琵琶湖総合開発事業の成果についての総合評価、第三に、21世紀における琵琶湖保全政策さらには近畿圏および滋賀県の国土・地域政策の展開のための評価。この3つの評価の核としての「ポスト琵琶湖」を論じることが求められる。20世紀を代表する総合開発事業であった「琵琶湖総合開発事業」の今後の政策展開である「ポスト琵琶湖」について、明確な定義論争や性格論争もなくまた十分な成果もないままに論議は終わりつつある。琵琶湖総合開発計画は、日本の水資源開発計画上のみならず国土資源開発計画上においても、画期的な制度や計画技法を生み出し、上下流間の交流、さらには環境保全をめぐる行政と住民との対立等、様々な論点や大きな足跡を残した。1972年6月に制定された琵琶湖総合開発特別措置法（10年の時限立法）にもとづいて決定された琵琶湖総合開発計画（同年12月）が事業開始された。その事業の目的は、「自然環境と水質の回復」、「資源の有効活用」、「琵琶湖及びその周辺地域の保全・開発・管理の総合的施策の推進」とされ、その目的を達成するための事業として、「保全」、「利水」、「治水」が総合的事业として推進された。当初計画事業費4,266億円が昭和57年改定計画事業費では1兆5,249億円、平成4年改定計画事業費では1兆8,636億円と増加した経緯を有する。とくに、水質保全事業のなかで最大の事業である下水道事業は4,594億円となり、これは当初計画の全体事業費を上回り、下水道だけに限っても当初計画の約7.8倍に増大する結果となっ

た。これは昭和57年改定計画では、琵琶湖の水質保全の緊急性が高まったことを背景に、水質保全事業が事業の種類とともに事業費が増大されたことによる。しかしながら、水質保全事業における最大の下水道事業の成果である下水道普及率は滋賀県下で32.3%（平成4年度）であり、下流府県の80～85%（流域関連市町村のみの集計結果）と比較しても極めて低い状況にある¹⁾。この事実と、琵琶湖の水質の状況、例えばCODが昭和51～55年度まで2.4ppmと増加その後昭和59年度までやや減少し、それ以降は漸増の傾向にあることを考えるならば、琵琶湖総合開発事業の意味を再び問いなおすことが求められるであろう。例えば、流域人口を見るならば、下流府県が人口低下の傾向を示しているのに対して、滋賀県のみ漸増傾向を示していることである。これは、琵琶湖総合開発事業以前は農業県であった滋賀県が、全国有数の工業県さらに大阪都市圏の住宅圏域へ転換した事実が計画当時の環境と大きく変化したことを意味している。

琵琶湖総合開発が終結した今日においても、「琵琶湖の将来に重要だと思われること」に対する流域住民の意識調査²⁾においても、第1位水質保全（51.4%）、2位生物や生態系の保全（16.2%）、3位県内への水の安定供給（13.0%）と圧倒的に琵琶湖の環境保全に対する事業の重要性の指摘が見られる。琵琶湖の水質環境の経済的価値については、たとえば、琵琶湖の飲み水、水泳場、釣り場として水質状態が改善されることに対して擬制市場法（Contingent Valuation Method）におけるWTP法（Willingness To Pay＝支払い意欲価格）によると、年間総便益で約6,267億円と推計された³⁾。この極めて大きな数値を見た場合、琵琶湖総合開発計画実施当時の社会経済状況と大きく変化したことによる環境保全に対する強い要望が原因と見ることができる。例えば、滋

* 立命館大学政策科学部
Kenichi NAKAGAMI

賀県流域人口が昭和40年で85.3万人が平成4年で124.9万人と増加し、約39.6万人の増加、実に1.5倍の増加を示している。この新しい段階における環境評価は、関連地域開発事業（建設省による整理で基幹事業に対していう）という、琵琶湖の水資源確保に対する補償的意味合いでの地域整備事業や環境保全事業とは異なることを意味する。すなわち、便益享受の主体の変化が発生したのである。「ポスト琵琶湖総」が新たな論点として提起すべきは、琵琶湖総合開発事業における水資源開発・地域開発・水質環境保全の論点から近畿圏全体と連携した琵琶湖保全・都市圏整備・環境創造への展開としての論点が求められる。

2. 「ポスト琵琶湖総」の評価視点

「ポスト琵琶湖総」の評価視点として、琵琶湖総合開発計画の計画技法的評価、琵琶湖総合開発事業の成果の総合評価、21世紀における琵琶湖保全政策、近畿圏・滋賀県の国土・地域政策評価がある。この3つの評価視点で以下の検討を進めよう。

琵琶湖総合開発計画の計画技法としての特色は、「総合開発計画の決定にあたり、滋賀県知事が案を作成する」、「作成過程で関係市町村・関係府県知事の意見を、また公聴会を開催して住民の意見をきくこと、および県議会の議を経なければならない」、「計画に定められた事業で県・市町村その他の団体が行う事業に対して、国の負担・補助の割合の嵩上げがなされるとともに、水資源開発により周辺地域に生じる不利益を補う事業およびそれらの管理費用の一部について、下流の利水団体と協議し、その負担を求めることができる（法8、11条）」等の諸点である⁴⁾。

これらの、法制度は、水源地域対策特別措置法（昭和48年10月成立、昭和49年4月施行）や湖沼水質保全特別措置法（昭和59年制定）を生み出す契機ともなっている。また、水源地域と下流受益地域の関係地方公共団体等を構成員とする水源地域対策基金（事業内容：水没関係地域の振興・整備事業への助成、水没関係住民の生活再建対策への助成）の基本的概念を構成したといえ、（財）淀川水源地域対策基金（昭和61年採択）等のより現実的な制度を生み出した。このように、過去の個別水資源開発事業においては展開できなかった総合的地域開発政策の嚆矢となったということは評価できよう。

しかしながら、計画期間変更プロセス、事業規模の拡大や新規事業の追加等の決定においてどのような制度で、どのような原則でかつどのような住民意識合意のプロセスで明示的にされたかは、計画決定当時の議論や世論に比較して不十分であった感がある。琵琶湖の環境の変化とともに、流域住民意識の変化に対してどのようなダイナミックな計画対応するという技法の開発も今後の課題となろう。

次に、琵琶湖総合開発事業の成果の総合評価に関しては次の視点が考えられる⁵⁾。

琵琶湖総合開発事業は水資源開発事業としては本格的に関連地域開発事業が実施されたといえようが、事業の主要目的の1つである水資源開発事業の理論的根拠となった水需要予測の諸数値の推定は、計画当初から諸機関・団体により指摘されたように必ずしも実情とあうものとはならなかった。水資源開発促進法では、水資源開発水系（指定水系）について、水資源開発基本計画（通称：フルプラン）が定められており、淀川水系においても、水系指定（昭和37年4月27日）、現行計画（平成4年8月4日（IV次））があり、水需給計画では $60\text{m}^3/\text{s}$ 、開発水量約 $56\text{m}^3/\text{s}$ である。これによると進捗率は80%（現在までの完成量（ $72.9\text{m}^3/\text{s}$ ）/当初計画からの供給目標量（ $91.2\text{m}^3/\text{s}$ ））となっている。しかしながら、今日においてはこの水資源計画における基本的数値や、節水を基本としたライフスタイルの徹底など、高度経済成長時代の計画理念と異なっていることも考慮に入れることが求められる。淀川水系は琵琶湖と三川（木津川・宇治川・桂川）合流という恵まれた地理的状況のもとに、流況が安定した河川のため、淀川水系の都市では、深刻な渇水等になること余りなかった。事実この25年間に発生した全国的な渇水現象においても、降水量の点から厳しい状況にありながらも、琵琶湖淀川水系では大規模な渇水被害は発生しなかった。しかしながら、琵琶湖総合開発事業によって、毎秒 $40\text{m}^3/\text{s}$ の新たな水利権を生み出す根拠として、琵琶湖の水位をマイナス1.5mまで変動可能となったのである。水源獲得の代償として琵琶湖の水位低下にともなう湖への環境影響は大きかった。1994年9月に発生した-123cmの湖水位による環境影響はとくに深刻であった。水位低下対策として、とくに利水対応や漁業対応が行われたが、計画策定時に論争となった琵琶湖水質環境影響については、いま改めて深刻な総括が必要となるであろう。

水資源開発事業の費用便益分析結果（計画前）では、琵琶湖総合開発事業は極めて経済効率的な値を示したが、事業範囲の拡大、事業期間の延長をも勘案すると必ずしも良好な事業とは言えないであろう。全国の水資源開発計画にみられるように、計画そのものが事業費・事業期間の変動する中で、計画要素の変動を計画プロセスのなかにどのように取り込むかが課題であろう。すなわち、計画における住民合意のみならず、事業主体間の調整、資金調達等、今後の大規模プロジェクトがたんに水需給計画のみを根拠とするのではなく、広く社会経済システムのなかでの成立要因を根拠としなければならないことを意味している。今日の水資源開発計画関連の公共事業においてその是非が問われているが、まさに社会経済システムとの関連での成立根拠が問われている。そのためには、単純な費用便益計算の視点だけでは、プロジェクト評価が行われない。

たとえば、琵琶湖総合開発事業の、24.6%を占める下水道事業を見てみよう。下水道事業に係る費用便益検討について、従来の便益／費用の比率のみで論議するだけでなく、次に示すプロセスが今後の総合評価に求められる。

第1ステップ：事業の概要把握（事業規模、事業期間、事業費用、事業関係機関）
 PT ：事業関係者総人口、 $P1$ ：事業満足者人口

第2ステップ：事業の直接効果（DEF）の推定および環境影響配慮度（EI）の把握、事業関係者の環境影響要求水準（EI1）

第3ステップ：直接的費用（DC）および間接的費用（IC）・環境費用（EC）の推定

第4ステップ：事業の環境改善効果（EEF）の推定

第5ステップ：推定値の評価（第三者評価）

第6ステップ：事業による直接的便益（DB）および環境便益（EB）の推定

第7ステップ：便益の推定値の評価（第三者評価）

第8ステップ：直接的費用便益計算（ DB/DC ）および環境便益（EB）／環境費用（EC）の計算および評価（第三者評価）

第9ステップ：直接的効果（ DEF/DC ）の計算

および評価（第三者評価）、環境効果（ EEF/EC ）の計算および評価（第三者評価）

第10ステップ：社会的受容度（ $PA = P1/PT \times EI1/EI \times EB/EC \times EEF/EC$ ）の推計及び評価（第三者評価）

これらの評価ステップは、例えば、今日の下水道事業の直接的な内容（汚水処理、雨水排除等）のみに限定されず、例えば、下水道の高度処理水の利用、さらには下水道排水と地域水質環境との関係、および新しい都市整備における下水道処理水再利用等拡大して評価することが可能となる。このことにより、事業のもつ総合的な性格がより正確に推定できるものと考えられる。

琵琶湖の環境価値をさらに高める方策として、琵琶湖保全に関する条例が策定された。琵琶湖の水質環境および琵琶湖沿岸域の環境を保全しようという考え方を基本としながらも、琵琶湖流域圏の環境保全・産業発展を総合的に推進していこうという施策である。施策においては、琵琶湖環境の範囲を広く知り、かつ琵琶湖の環境の価値を正しく認識していることを前提にしていることである。琵琶湖環境の保全、より広くいえば琵琶湖保全においては、事業の目標を設定し、後は施策内容を検討する方式から、環境の便益評価を基本とした保全体系の確立が必要とされる。

琵琶湖および琵琶湖周辺地域の環境便益の経済的価値についてはほとんど調査研究は進められていないのが現状である。琵琶湖環境価値が滋賀県のみならず近畿圏においてますます高く評価される今日において、琵琶湖総合開発事業の総合的評価を行いその意味を評価することは意義が深いであろう。

さらに、治水事業の評価においては、当初計画においても流入河川対策費が900億円であり事業単位では、最大であった。また、水源山地保全涵養等の斬新な事業も展開された点では評価できる。数百年にわたる上下流間の対立の原因であった水害対策の補完事業として地域開発が展開されたが、琵琶湖の保全を基本とした「安全」で「快適」な琵琶湖集水域を形成するためには、計画時点において自然と調和した治水方式（多自然工法）を重視すること等の国際的潮流を敏感に導入することが重要であったと思われる。

3. 琵琶湖都市圏整備の課題

21世紀における琵琶湖流域総合管理システムでは、次のような事業展開が求められる。今日、制定された琵琶湖保全制度は、琵琶湖を中軸とした自然と琵琶湖集水域における自然・産業活動・土地利用・ライフスタイル等の多様な営為からなるエコシステムとの調和、琵琶湖流域の持続可能な開発の施策の基本を示している。しかし、琵琶湖の水質環境の現状は、必ずしも改善の方向に向かっているとはいえず、琵琶湖保全制度の実効的な推進が求められるとともに、より強力なシステムの構築と着実な事業推進が必要とされる。さらに、琵琶湖の水質環境の動態についての解明は極めて不十分な状況にあり、琵琶湖総合開発事業の終了した後でも、世界的水準での科学的分析が必要とされる。また、琵琶湖水質の改善に関する県民および近畿圏住民の意識は近年極めて高くなっており、琵琶湖の環境的価値・象徴的価値の再評価に基づいた事業の推進が求められる。そのためには、ポスト琵琶湖総合開発事業の戦略を国家レベルでつくり出すことが琵琶湖保全のためには必要であろう。京滋地域における国土利用計画において、琵琶湖総合開発事業の総合的な評価だった新しい琵琶湖都市圏整備コンセプトを構築していくことが、「ポスト琵琶湖」の課題であろう。

琵琶湖都市圏整備のフレームとして、次の4つの整備目標が掲げられる⁶⁾。

- 1) 琵琶湖・淀川水系多核連携型都市圏の形成
琵琶湖・淀川水系の連続的都市圏の特性を十分に生かし、都心および周辺地域の特徴ある機能を強化して、魅力的な多核連携都市圏を形成する。これらの連携においては、鉄道・道路系統、琵琶湖・淀川・大阪湾の水運系統を充実し災害に強い安全な広域圏都市を目指す。
- 2) 新産業創造圏域の形成とアジアネットワークの構築
関西地域から発生した新産業を核として、21世紀に必要とされる産業を琵琶湖・淀川水系

の諸都市を新産業コリドーとして形成する。とくに、伝統産業、新技術、エコビジネスなど時代をリードする産業創造圏域を形成し、アジアとのネットワークを産業を通じて深める。

- 3) 近畿圏文化学術研究都市コンプレックスの形成と国際的交流
関西文化学術研究都市を核として琵琶湖・淀川水系の学術研究都市群を近畿リサーチコンプレックスの中軸的地域として位置付け、琵琶湖・淀川水系の諸都市を国際的交流を展開する。とくに、世界文化遺産として各都市が認められつつある今日において、国際的な文化観光の形成をめざす。

- 4) 琵琶湖保全政策の展開と都市環境創造圏域の形成

琵琶湖保全条例の施策を全面的に実施することにより、琵琶湖を軸として都市環境創造圏域を形成する。環境保全型の持続的開発を目指した都市群の集積地として、世界に誇れる琵琶湖の自然と調和した地域を形成する。

「ポスト琵琶湖」の計画論議は、これからの課題であり、琵琶湖総合開発計画で目指された、「保全」、「利水」、「治水」すなわち琵琶湖を中心とした、水資源開発・地域開発・水質環境保全の論点から近畿圏全体と連携した琵琶湖保全・都市圏整備・環境創造の論議へと展開されることが求められる。

参 考 文 献

- 1) 琵琶湖・淀川水環境会議事務局、「琵琶湖・淀川を美しく変えるための試案」、1996年8月
- 2) 滋賀県、「琵琶湖総合開発の評価に関する意識調査」、1996年3月
- 3) 仲上健一、「琵琶湖の環境価値と環境保全政策」、立命館大学人文科学研究地域研究室編、『琵琶湖地域の総合的研究』、文理閣、1994年3月
- 4) 安本典夫、「琵琶湖総合開発」法制的展開と課題、前掲書に所収
- 5) 仲上健一、「21世紀の河川と環境」、環境技術、1996年12月
- 6) 国土庁他、「京都・大津広域都市圏整備計画調査」、1996年3月