

まがりなりにも合流し始めるのは総合開発計画事業の完了が迫りつつある頃であった。

もちろんこの頃、こういった対応の重要性を認識させる琵琶湖自然環境の変化が様々な形で洗われ始めた。琵琶湖の降水量には、年平均値の低下と経年変動幅の増大という二つの大きな変動傾向がみられる。前者については、1960年代後半からの平均積雪量10.3億 $m^3$ に対する、88年の7.2億 $m^3$ 、89年の3.5億 $m^3$ 、90年の5.4億 $m^3$ という数字があげられる。後者については、1993年の冷夏、1994年の大渇水、1995年春先の記録的な降雨の後の猛暑とといった異常気象が記憶に新しい。こういった変動傾向は、当然、水資源の有効利用を難しくする。とくに、1994年夏は歴史的な大渇水に見舞われ、水位は記録がとられるようになってから最低の1714.1.23mまで低下した。この渇水時に、琵琶湖北湖の一部の漁港では藍藻類が大量に発生し、アオコ状態を呈した。水位低下で干上がった湖岸域では、水草、貝類、底生動物などが大きな影響をうけた。長期的に生態系のバランスが崩れてしまうことも危惧されたがその評価には至っていない。

水位変動による生態系への影響とは別に、琵琶湖の水質や生態系への配慮がまだまだ大きな課題として残っていることは1990年代になって数多く報告されるようになった。たとえば、総合開発以前に比べて著しく泥質化した琵琶湖南湖や北湖東岸部沿岸域の生物生息環境の悪化<sup>6</sup>、北湖沿岸の一部水域における経年的なアオコの発生、琵琶湖深底部における無酸素状態の確認<sup>7</sup>、硫化水素を還元してエネルギーを得る細菌、チオプロローカ、の我が国で初めての確認<sup>8</sup>などはその代表的な事例である。これらのことは、窒素、リン、CODなどといった指標に過度に依存する琵琶湖水質保全行政が大きな転換期を迎えたことを示しており、そういった意味からも新しい保全整備計画の基本的理念の形成に期待がかかるに至った。

### 三．基本理念の形成と課題

#### 1. 基本理念とその実現上の課題

前述のごとく、総合開発事業は琵琶湖の保全と密接な関係を持って展開したし、琵琶湖の保全は滋賀県にとって一貫して大きな政策課題であった。しかしこの間、保全の目標は点源汚濁負荷対策とくに下水道事業に重点が置かれ、自然生態系を含む広い意味での保全政策は十分行われてこなかった。その点への反省を踏まえ、上記の総合保全整備計画（在り方）は、その基本理念に、「健全な水環境」、「生態系の保全」、「流域一体の取り組み」を掲げ、自然湖沼としての琵琶湖とその集水域社会の在り方を模索することになった。この点に関し「在り方」は、

- ◆ 「健全な水環境の確立」について、「琵琶湖周辺地域の森林を保全・整備するなど自然の水循環の健全性の保持に配慮するとともに、生産過程などにおける水資源の効率的利用や循環利用を促進することにより汚濁負荷の排出を抑制する。…物質循環の健全性の保持に配慮しつつ土壌などの自然の有する浄化機能を活用した処理を行う。」
- ◆ 「生態系の保全」について、「水域と陸域との推移帯（エコ・トーン）であ

る湖辺を中心にビオトープ・ネットワークを形成し、多様な生態系の保全を重視した自然的環境・景観の保全を図る。」

- ◆ 「流域一体の取り組み」について、「…この様な住民活動の土壌を生かし、県域内での上流地域と下流地域、都市部と農村部などの住民と行政が一体となって、上流地域の森林を保全・整備するなど具体的な総合保全のための取り組みに着手する。」

と述べている。

また、そういった基本理念の実現のためには「水質の回復」、「水源涵養の向上」、「自然的環境・景観の保全修復」を目指す計画が必要であるとし、その内容を以下のように整理している。

- 「水質の回復」については、基本的に琵琶湖の富栄養化の進行をくい止めるため、ポイントソース対策の更なる推進とノンポイントソース対策の本格的取り組みへの移行を実現し、汚濁負荷削減対策量の充実と、その質と総合性の充実を目指す。
- 「水源涵養機能の向上」は、水源涵養に配慮した持続的な造林・治山施行を旨とし、天然林の保全と人工林に涵養機能を持たせる対策を推進するとともに、流域一帯の取り組み、市街地・農用地における水源涵養機能の強化、を推進する。
- 「自然的環境、景観の保全」は、生物生息空間の確保、在来種の保護と生物多様性の確保、湖辺における環状緑地形成や河川・水路における放射状緑地形成、さらにはヨシ帯等の湖辺植生の回復を目指す。

計画はさらに、「水源涵養の向上」と「自然的環境・景観の保全修復」には「土地利用の適正化」が不可欠であるとし、上記それぞれの分野について適正な土地利用を定義し、その実現に向けた制度の改正や充実を謳っている。土地利用計画の策定と推進、現行土地利用制度の活用、さらに琵琶湖区域保全区域の見直し、その主たる中身となっている。

## 2. 計画課題間の相互関係と達成目標

こういった計画の枠組みに対し、計画要素とされる課題間の相互関係、計画遂行のタイムスパン、および計画目標達成度の評価、などはどの様に考えたらよいのであろうか。

計画要素間の相互関係について重要なのは、状態の改善と機能の回復の違いについての認識である。「水質の回復」については、計画の目標として基準値を設定することが出来るが、「健全な水循環」や「自然的環境・景観の保全」の基準値は存在しない。循環や保全の「機能」の回復を計画の目的とすることは出来なくても、達成すべき状態を目標として明示的に設定することは難しい。また、「健全な水環境」や「自然的環境・景観の保全」は互いに密接な関係をもつ。たとえば、「健全な水循環」が失われれば汚濁物の降雨時流出量は増大するし、陸域水環境の「自然的環境・景観の保全」が損なわれれば食物連鎖が単純化して有機系汚濁物の分解が妨げられる。逆に湖岸域の「水質の回復」があるレベルに達成し

なければ、「自然的環境・景観の保全」の機能的側面も損なわれる。この様に理念を実現する計画要素が相互に密接に関連をもっていること認識しなければ、保全整備計画を有効に機能させることは出来ない。

一方、計画のタイムスパンについては一体どの様に考えるべきであろうか。保全整備計画で計画の対象とする「健全な水環境」や「自然的環境・景観」に本来備わっていた機能は、ここ30～40年ほどの間に起こった陸上部や湖岸域の改変によって著しく損なわれてきた。また、一旦失われた自然機能が回復するには少なくともその何倍もの時間がかかることは経験的に知られている。したがって、この両者に関する計画目標として意味のあるタイムスパンは少なくとも数十年というオーダーであることは、自然科学的に言って異論のないところであろう。一方、保全整備計画といった政策計画が社会的に意味を持つタイムスパンは、精々10年程度、長くとも20年程度と考えるのは、琵琶湖総合開発計画を振り返ればうなずける。そういった年月を越えれば政策の位置づけや社会的な認識も変わり、計画自体が時代に則さなくなるからである。そう考えれば、計画のタイムスパンは自ずから大きな巾をもって考える必要があること、またその巾の故に計画目標達成度の評価についても従来とは違った考え方が必要になることは明らかである。

さらに、計画目標達成度の評価については、上記の2点、すなわち計画要素間の相互関係と計画のタイムスパンが大きく関わりを持つ。すなわち、琵琶湖総合開発で主として取り組まれてきたポイントソース対策のような保全対策事業の場合には、事業の進捗度が目標達成度の目安となり得る。しかし、保全整備計画の場合には、計画要素が相互に密接に関わりつつ、かつ長い年月をかけて機能回復のプロセスを造り上げていくためそのプロセスの時々々の時間断面における自然科学的あるいは社会的評価に照らし合わせて適切であるか否かを常に検証しつつ進められなければならない。また、逆に将来のある時点において現在を振り返ったとき、一体何が求められるかを常に評価しつつ計画プロセスを形成していくことすら求められることになり、計画自体がこういった評価プロセスを内包していなければ、目標を達成することが出来ないということになる。

#### 四. 施策化の課題

##### 1. 施策課題のカテゴリー

「水質の回復」、「水源涵養機能の向上」、「自然的環境・景観の保全修復」のそれぞれに対し、具体的な施策として現時点で取り上げられているものは、以下の通りである。

##### ◆「水質の回復」

- ◇ 特定汚濁源対策については量的な拡大と高度処理への移行を行う。
- ◇ 市街地、農地におけるノンポイント負荷削減対策を開始し、充実していく。
- ◇ 河川直接浄化対策を推進する。
- ◇ 特定地域や水域で、緊急的集中的取り組みを進めるなど。

##### ◆「水源涵養機能の回復」

- ◇ 緊急性の高い荒廃林地および荒廃溪流対策の推進。前者については森林復旧と表流水の地下浸透促進対策の実施など、後者については土石流被害の軽減、溪床勾配の安定化。
- ◇ 森林整備の推進と荒廃する私有林の公的管理。前者については水源涵養を旨とした治山、造林事業の推進など、後者については公益保全林や地域環境保全林の特別整備事業による公有化、および水源涵養を目的とした森林整備に関する所有者との協定の締結。
- ◇ 琵琶湖・淀川流域住民への普及啓発事業を含め、森林整備協定制度和ボランティア保育管理制度の推進を行うなど。

◆「自然環境・景観の保全修復」

- ◇ 湖辺緑地、内湖辺緑地、自然型湖岸への再整備、水底生物生息環境の確保など湖辺域における環状緑地ネットワークとして整備。
- ◇ 河川・農業水路などを多自然型水路へ改修し、放射状緑地ネットワークとして整備するなど。

こういった事業を一律・一様に推進していくことは実際的でないし、その意義も乏しい。上記の枠組みの特徴をさらに具体的に整理すれば以下ようになる。

- a 現行事業の継続や規模の拡大、あるいは施設の維持管理体制の強化するもの。（事業効果も検証済みであり、既存の枠組みを強化することによって実施できる。）
- b 対策の必要性に関する社会的合意と技術的可能性についての知見の蓄積は実現されつつあるものの、行政施策として実現していく上での費用効果や執行体制について必ずしも見通しが明確でないもの。（パイロットプロジェクト事業の拡大による技術開発の促進、補助事業の拡大などを通し、対策事業としての適正性を明確にし、事業の規模や事業執行の長期計画を明確にする必要がある。）
- c 技術的可能性、費用効果の検証はもとより、制度として実現するための社会的合意がなされていないもの。（国土計画、あるいは地域発展計画などと併せて課題解決の方向を模索せざるを得ず、それを展望する上で不確実性が伴う。また、費用負担を含む社会的仕組みの構築も課題となる。）
- d 技術的可能性、対策事業にかかる費用とその効果の評価、事業化プロセスや目標設定そのものが明確でないもの。（保全の具体的な意味や、相反する価値観の調整を含む社会的合意のプロセスのあり方、さらには現世代によって合意された政策の遂行が将来の複数の世代に与える影響の評価など、これまでの行政施策検討の枠を超えた課題がある。）

おおむね、ポイントソース対策の推進は a, 都市系ノンポイントソース対策の推進は b, 農業系ノンポイントソース対策は c, 生態系保全や生物多様性の確保といった新しい課題は d, に属すると解釈できる。また、施策の実現を担保する法制度上の課題の克服など、行政施策として実施していく上での不確実性も a~d の順で増加し、課題も増えてくる。

## 2. 施策化と事業