

琵琶湖環境パンフレット“湖辺のバイオスフェア”について

Environment Pamhlet of The Lake Biwa "Foresore Bioshere Of The Lake"

原 稔 明* 西 嶋 孝 治* ○加 藤 正 典*
Toshiaki HARA Kouji NISHIJIMA Masanori KATO

ABSTRACT: Some preservation measures of the Lake Biwa shore banks and rivers around the Lake were undertaken with the Lake Biwa Comprehensive Water Resources Development. Such as preservation of lake environment, flood control and water supply.

This report describes the preservation measures of the biosphere around the shore.

KEYWORDS: Foresore, Scenic Spot, Reed Community,
Artificial River, Water Quality

1. はじめに

約 275億 m³もの豊富な貯水量を誇る我が国最大の琵琶湖は、古くから多くの人々と深い係わりを有してきた。琵琶湖は年間を通じて流況が安定しており、下流域では京都・大阪をはじめとする都市が栄え、近畿地方のみならず日本の政治・経済・文化の基盤をなしてきた。また、琵琶湖周辺ではたび重なる洪水による浸水被害や渇水に悩まされ、下流の阪神地域では近年の急激な都市化に伴う水需要が高まり、琵琶湖を貴重な水源として期待してきた。このような状況下、これら一連の諸問題を解決するため「琵琶湖に恵まれた自然環境の保全と汚濁しつつある水質の回復を図ることを基調とし、その資源を正しく有効に活用するため、琵琶湖及びその周辺地域の保全、開発及び管理についての総合的な施策を推進することにより、関係住民の福祉と近畿圏の健全な発展に資する。」ことを基本目標とした琵琶湖総合開発計画が策定された。この計画の特徴は、環境及び水質の保全・利水・治水を3本の柱に近畿圏の広域的な水資源開発事業と琵琶湖沿岸の治水、及び地域開発事業とを総合的に推進して行くことにある。水資源開発公団では、これらの事業の一貫として琵琶湖の水位を基準水位(B. S. L.)より1.50m低下させることにより、阪神地域に対して最大40 m³/sの新規都市用水の確保と湖岸堤・管理用道路、及び内水排除施設などを新築し、瀬田川洗堰の操作と相まって琵琶湖周辺の洪水防御や淀川下流の洪水流量の低減を図ることを目的とした琵琶湖開発事業を1972年から20年間にわたり実施してきたが、水資源開発公団ではこの琵琶湖開発事業を進めて行く上で、様々な面で環境への対策を行っている。

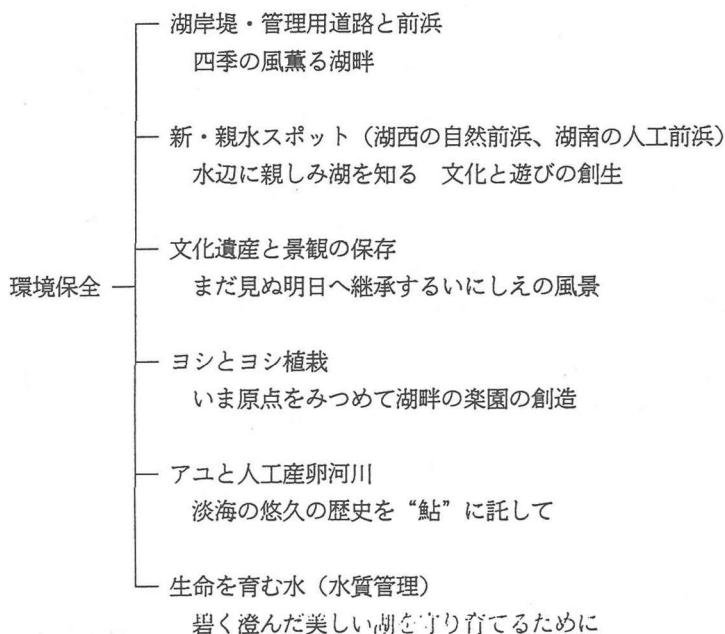
今回の報告では、平成5年に作成した公団パンフレット「湖辺のバイオスフェア」について紹介を行うものである。

* Lake Biwa Development Integrated Operation & Maintenance Office

* 水資源開発公団 琵琶湖開発総合管理所 第三管理課

2. 琵琶湖開発事業における環境対策

琵琶湖の環境保全対策は、琵琶湖総合開発事業の中でも下水道や自然公園施設などの整備を中心に実施されているが、琵琶湖開発事業においても多くの施策の中で様々な形で環境保全へのきめ細かな配慮がなされている。



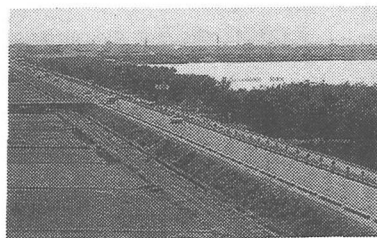
2.1 湖岸堤・管理用道路と前浜

琵琶湖の湖岸堤建設の中で特徴的なことは、堤防本体と湖の汀線間に数10mの前浜を設け、これの全面的な用地買収を行ったことである。これにより、従来不明確となりがちであった官民境界を明確にすることができ、湖辺の無秩序な開発の防止や湖辺環境の保全を始めとする琵琶湖の適切な管理が可能となることである。

北湖の湖岸堤は、汀線から20m～50m程度内陸側に建設することで従来の湖辺の環境保全の観点から2つの大きな役割を果たしており、前浜の消波効果により堤防天端高を低くしたことで、これによる環境保全上の優位性としては次のことが言える。

- 陸から汀線への連続性が確保でき、湖岸堤・管理用道路による周辺地域の生活と湖の遮断感覚を和らげることが出来る。
- 湖辺利用の利便性が確保でき、親水機能が高まる。
- 湖岸堤を必要とする地域の地形は、全体として平坦な広がりを持ち、景観上の調和を考えると出来るだけ低い堤防であることが違和感を与えない。

南湖においては、汀線の平面的な出入りが激しい地形的な条件や遺跡、土地利用、湖辺に広がるヨシ群落の保存もあって、湖岸堤の法線が汀線付近または湖中部に計画され、自然状態の前浜を確保す



人工前浜の消波効果に、堤防の高さを低く抑えています



松林（植樹されたクロマツ）に沿って走る湖岸堤・管理用道路

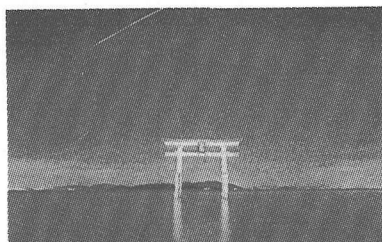
ることが困難なことから、湖中部に設置する湖岸堤についてはその全面に50m～60mの人工的な盛土による前浜を造成することとした。

前浜が持つもう一つの効果は、前浜そのものが直接的に持つ湖辺環境の保全で、その周辺環境と調和のとれた整備と適切な管理により、水辺の生態系や景観などここを訪れる人々に豊かな自然と潤いのある水辺空間を提供することにある。

2.2 文化遺産と景観の保存

(1) 水位変動に伴う景観対策

琵琶湖周辺には、湖上に浮かぶ大鳥居が美しい風情を保つ白鬚神社、近江八景で名高い浮御堂など文化的歴史的に貴重な施設が数多くみられる。これらの施設が水位低下による基礎部の露出などにより、景勝地としての景観を損なわないように施設の移設や、周辺の浚渫基礎部の補強を行い、貴重な文化的な施設の保存を行った。



近江の戦島にふさわしい風情を保つ白鬚神社大鳥居

(2) 埋蔵文化財の保護

琵琶湖のほとりには早くから人々が暮らし、文明が生まれていた。湖底からは貝塚や住居の跡、墳墓の跡や丸木舟、鋤、鍬などの農耕漁具、各種土器、石器類などが数多く出土され、当時の様子を伺い知る事が出来る。

埋蔵文化財は、新たな開発行為によって影響の恐れのある場合は、歴史的環境保全の観点から大切に保護されるべきものとして法的な保護が義務づけられている。

琵琶湖開発事業では、工事に先立って計 245件もの埋蔵文化財の調査を実施し、中でも唐橋遺跡、長命寺湖底遺跡、粟津湖底遺跡等の遺跡では貴重な発見がなされ、水中考古学的研究に果たした役割は計り知れないものがある。



粟津湖底遺跡
縄文人の豊富な食生活の一端をみる事ができる粟津貝塚の断面

3. ヨシとヨシ植栽

ヨシは水辺に群生するイネ科の多年性植物で、今なお琵琶湖には多くのヨシが残っており、純日本的な風景をかもし出している。ヨシ地は鳥類、魚類、昆虫類などの生息空間として極めて重要な役割を果たしている。

しかし、琵琶湖開発事業においてやむを得ずヨシ地を一部潰さざるを得なくなった場所では、極力ヨシを復元するため水資源開発公団では、湖岸堤の水辺にヨシを植栽することで琵琶湖の自然環境を積極的に復元保全することに努めてきた。



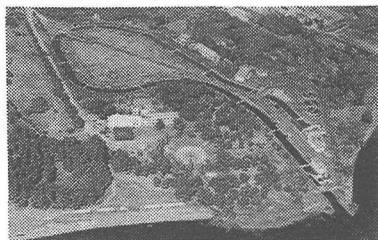
湖岸堤・管理用道路と植栽ヨシ地

その結果、現在のヨシ植生面積は約 5 ha までおよび、植栽したヨシも自然ヨシと遜色のない生育状況となり、オオヨシキリやオオジユリン等の鳥類の飛び交う姿を見ることが出来る。

4. アユと人工産卵河川

アユは琵琶湖の最も重要な水産資源の1つである。また琵琶湖産アユは、海産アユに比べて強い縄張りを持ち、定着性も強いので全国各地の河川放流や養殖の種苗アユとしての需要も多く、全国の需要量の60～70%を占め、その供給量は年間 600～800tにのぼっている。湖産アユは秋に琵琶湖の主要流入河川を遡上して産卵するため、この時期に琵琶湖水位が低下すると河口部が干陸し遡上が困難となり、翌年のアユ資源に多大な影響を及ぼすことになりかねない。

そこで、滋賀県と共同でアユの人工増殖技術の調査研究を勧めた結果、アユ産卵用人工河川を安曇川と姉川の河口部に新設した。現在では、人工河川の実用化により湖産アユは安定し資源維持に多大な貢献をしている。



安曇川人工産卵河川

5. 琵琶湖の水環境管理

琵琶湖の水は、琵琶湖周辺や下流京阪神の人々の上水道や工業用水、琵琶湖の漁業や観光に重要な役割を果たしてきた。

このような琵琶湖と水間との豊かな係わりを維持・形成していくためには、琵琶湖とその集水域の水環境についての十分な理解が必要となる。

このような観点から現在の水質状況を把握し、かつ将来の環境変化に適切に対応できる基盤をつくるため、水資源開発公団では水質・気象観測用の総合自動観測所を新たに設置し、水質観測のネットワークなどを整備し、体制の充実をはかっている。



琵琶湖総合自動観測所

6. おわりに

琵琶湖開発事業は20年の歳月をかけ実施してきたが、今日の我が国における河川事業の中でも環境対策の先がけ的役割を果たした。

来る21世紀の社会基盤整備は、自然と共存する人間環境という広い概念のもと流域単位で、文化芸術、生命文明を保全、創造しつつより価値の高い総合的社会資本を創る事が求められつつある。自然、生態環境はもとより景観、文化財、歴史の継承を含めた総合的環境整備を行った琵琶湖開発事業に21世紀の新しい社会環境整備の萌芽がみられる。今後のダム湖開発、湖沼開発の先駆けとして大いに参考にして頂ければと思う。