



『水の世紀』に向けて…



水資源機構は
水資源の供給・管理と治水、水辺環境の保全
という公共・公益的使命を効率的に果たし、
流域の皆さんと連携しながら多様なニーズに
的確に応えていこうと考えています。



琵琶湖開発総合管理所では、出前講座を開催しています。



琵琶湖周辺だけでなく、淀川流域の下流にある小・中学校
の総合的な学習の時間や地域の皆さんを対象に、琵琶湖
の環境や水質を考える『出前講座』を行っています。
水資源機構の職員が、わかりやすい映像や水質検査の実
験などによって、琵琶湖の問題をうきぼりにし、課題解決
に向けて一緒に考えていきます。

詳しくは、琵琶湖開発総合管理所ホームページをご覧ください。

水のめくみ館 アqua琵琶



<http://www.aquabiwa.jp/>

楽しみながら琵琶湖と淀川の利水と治水を
学べる資料館。模型やゲーム、瀬田川洗堰の
歴史を伝える映像ホールに加えて世界一の
豪雨が体験できる雨体験室など、リアルな
感動もいっぱい。川沿いにはレンガ造りの旧
洗堰の一部も保存されています。

開館時間 ■ 9:30～16:30(入館は16:00まで)
休館日 ■ Aqua琵琶ホームページのイベント
カレンダーをご覧ください

入場料 ■ 無料
場 所 ■ 滋賀県大津市黒津4丁目2番2号
TEL. 077-546-7348

琵琶湖の明日を見つめて

独立行政法人 水資源機構 琵琶湖開発総合管理所

〒520-0243 滋賀県大津市堅田2丁目1-10
TEL. 077-574-0680 FAX. 077-574-1739

湖北管理所 〒521-0011 滋賀県米原市中多良1-2
TEL. 0749-52-5160

湖西管理所 〒520-1623 滋賀県高島市今津町住吉1-3-4
TEL. 0740-22-1500

湖南管理所 〒525-0001 滋賀県草津市下物町1091-58
TEL. 077-568-4102

<http://www.water.go.jp/kansai/biwaiko/>

琵琶湖管理



琵琶湖からの
メッセージ
MESSAGE FROM
LAKE BIWA

近畿1,400万人の人々に広がる琵琶湖の潤い

2014.12 R100
全館LED照明導入率100%再生紙を使用

琵琶湖

L A K E B I W A



A Reservoir for the Future

水未来

琵琶湖・淀川流域の人びとの安心と安全を守り、 より豊かな環境を実現するために…

琵琶湖は、流域にくらす人びとやそこにいるすべての生き物に“恵みの湖”として、豊かな水と環境を提供してきました。水資源機構（旧水資源開発公団）は、流域にくらす人びとの豊かで安全な暮らしを支えるために、1973～92年の20年間にわたって、国や関係府県とともに「琵琶湖総合開発事業」の一環として治水・利水・環境保全を中心とした「琵琶湖開発事業」を行いました。水資源機構 琵琶湖開発総合管理所では、事業で整備された施設の操作や維持・修繕などの業務を行い、琵琶湖周辺の治水と安定した水道用水・工業用水の供給を行っています。

安心

琵琶湖・淀川流域、
1,400万人のくらしや産業を
支える水を届けています。
渇水時の取水制限も少なくなりました。

安全

湖辺の洪水被害の軽減に努め、
かつてのような長期間の
浸水被害はなくなりました。

豊かな 環境

湖岸堤に自然豊かな前浜をつくりだし、
生命のゆりかご、琵琶湖の水辺環境の
保全にむけて取り組んでいます。



- 琵琶湖の集水域
(琵琶湖に水が集まる範囲)
 - 琵琶湖の水を利用している地域
- 流域面積: 3,848km²
● 流入河川: 約460本
● 流出河川: 1本 (瀬田川)
● 琵琶湖総水量: 約275億m³

琵琶湖総合開発事業と琵琶湖開発事業

琵琶湖の水を巡る課題を解決し、琵琶湖・淀川流域が豊かになるために行われました。

治水の課題

琵琶湖の水はけをよくすると下流では洪水の危険性が増すため、琵琶湖と下流の淀川では治水をめぐる対立がありました。

- 流出する河川が瀬田川だけで、その疎通能力が低い。
- 琵琶湖に流れ込む川の氾濫や、湖水位が高くなり湖岸の低地が浸水。これらをあわせた洪水で、被害が長引くことがあった。(治水沿革史より)



1896年の大洪水：野洲の惨状
238日水が引かなかった
(治水沿革史より)

利水の課題

急増する水需要への対応が求められましたが、渇水時に下流への放流を続けると、琵琶湖の水位が下がって湖辺住民の生活に支障をきたすことが心配されました。

- 戦後復興に伴う人口増、高度経済成長により、水需要が増大。
- 阪神工業地帯では、地盤沈下を防ぐために、工業用水を地下水から淀川へ転換することが求められた。
- 湖岸では、淡水漁業施設や用水・給水施設が近代的でなく、観光も含む湖岸周辺の発展が妨げられる。



1962年の渇水：旧彦根港の棧橋が干上がる
(提供：国交省 琵琶湖河川事務所)

環境の課題

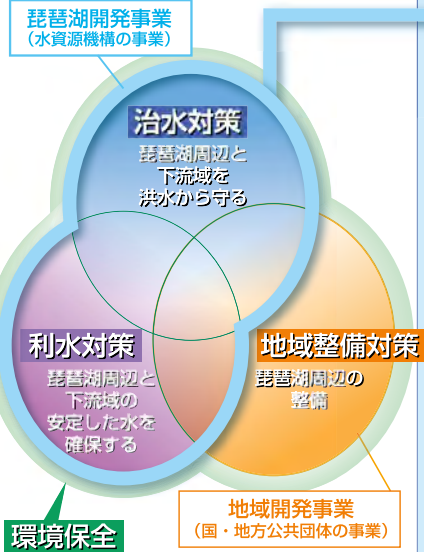
水質の悪化と湖周辺の無計画な開発がすすみ、水と水辺環境への関心が高まりました。

- 湖辺の開発が進み、生活排水の流入などによる琵琶湖の水質悪化が進行。
- 滋賀県では琵琶湖の自然環境への関心が高まる。



1976年、大津市でびわ湖を美しくする運動：湖のゴミを回収する人々 (提供：滋賀県)

「琵琶湖総合開発事業」の構成



環境保全

国、地方公共団体が実施する「地域開発事業」と水資源機構が行う「琵琶湖開発事業」で構成され、事業相互に調整を図り環境保全に配慮しながら進められました。

「琵琶湖開発事業」の構成

治水対策

琵琶湖周辺の浸水被害の軽減と下流淀川の洪水流量の低減をはかりました

- 湖岸堤・管理用道路の設置 …………… 総延長50.4km
- 内水排除施設（排水ポンプ場）の設置 …………… 14ポンプ場
- 南湖および瀬田川の浚渫 …………… 約133万m³
- 琵琶湖への流入河川の改修（湖岸堤関連河川改修） …………… 13河川



湖岸堤・管理用道路とヨシ植栽地

利水対策

新規に水道用水最大30.169m³/s、工業用水9.831m³/sの供給を可能としました ※

- 瀬田川洗堰バイパス水路を設置し、下流域への放流量（水量）をきめ細かく調節
- 水位低下対策
 - ・ 農業用水施設 …… 約16,800ha
 - ・ 水産施設 …………… 156施設
 - ・ 上水道施設 …………… 29施設
 - ・ 港湾等施設 …………… 71港
 - ・ 工業用水施設 …… 17施設
 - ・ 河口処理 …………… 54河川



港湾施設

【※平成26年10月現在、水道用水最大31.306m³/s、工業用水8.694m³/sに変更されています。】

環境保全

貴重な風景や文化財を守りながら、自然環境への影響低減をはかりました

- 湖岸堤の整備にあたって堤防から湖側の225haにわたる前浜を公有地化、北湖では自然豊かな前浜を残し、南湖では新たに前浜を創出
- やむなく失ったヨシ地にヨシ植栽を行い、豊かな水辺の自然環境を復元
- 湖水位が低下した時にもアユが産卵できるように、人工河川を整備



自然前浜

■事業の経緯

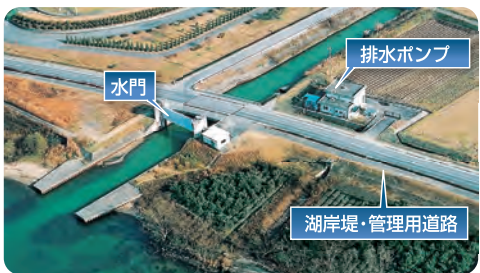
- 1968年(昭和43年) 4月
建設省(現、国土交通省)において実施計画調査着手
- 1972年(昭和47年)12月
琵琶湖開発事業に関する事業実施方針の指示
- 1973年(昭和48年) 2月
琵琶湖開発事業に関する事業実施計画の認可
- 1973年(昭和48年) 3月
建設省から水資源開発公団(現、水資源機構)が事業を継承
- 1992年(平成4年) 2月
琵琶湖開発施設に関する施設管理方針の指示
- 1992年(平成4年) 3月
琵琶湖開発施設に関する施設管理規程の認可
- 瀬田川洗堰操作規則制定
- 大同川水門等操作規則制定
- 1992年(平成4年) 4月
琵琶湖開発総合管理を開始
- 2003年(平成15年)10月
水資源開発公団が
独立行政法人 水資源機構へ移行

治水

Flood Control Measures

琵琶湖・淀川流域に大量の雨が降り続くと…琵琶湖の水位が上昇

湖岸堤が琵琶湖からの浸水を防ぎます。
水田などにたまった水をポンプではき出し、湛水の被害を少なくします。



大雨によって琵琶湖の水位が上昇したら、湖岸堤と水門・樋門によって琵琶湖からの逆流を防止します。そうすると、堤内地の行き場がなくなった水は低い土地にたまってしまいます。この水を琵琶湖に排水するのが**内水排除施設（排水ポンプ）**です。排水ポンプを効率的に運転して、低い土地にたまった水をできるだけ早く琵琶湖にはき出します。

湖岸の治水は、瀬田川洗堰との連携で実現

洗堰の操作とともに琵琶湖・淀川流域全体と一体となって行われています。

- 琵琶湖の水位がゆっくり上昇
- 逆流した琵琶湖の水と流入河川の水で湖岸堤の内陸側の湛水

内水排除施設を操作。
湛水時間を軽減

流域全体を考えて
瀬田川洗堰を操作。
放流量を調節

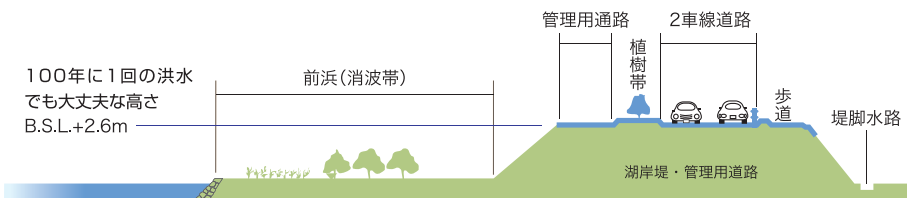
- 湖岸堤・管理用道路
- 内水排除施設（排水ポンプ）
- 琵琶湖、宇治川、桂川、木津川、淀川等に雨が流れ込む範囲
- 浸水想定区域

※湛水：水がたまること

湖岸堤・管理用道路のしくみ

湖周辺の地盤の低い地域50.4kmに湖岸堤を設け、琵琶湖の洪水被害を防ぎます。高波を抑えるために前浜を広くとっています。これにより、堤防の高さを低くすることができ、琵琶湖の景観を損ねることもなく、親水空間としても利用されています。また、湖岸堤・管理用道路は県道としても利用されており、水資源機構と滋賀県とで管理しています。

- 管理区分
- 水資源機構の管理区分
 - 滋賀県の管理区分



利水

Water Utilization Measures

大雨による洪水や、日照りによる干ばつのおそれがあるとき…
琵琶湖開発施設を効率よく操作して琵琶湖・淀川流域の被害を軽減します。

琵琶湖・淀川流域への降雨が少ないと…琵琶湖の水位が低下

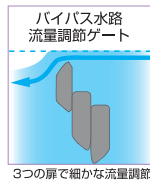
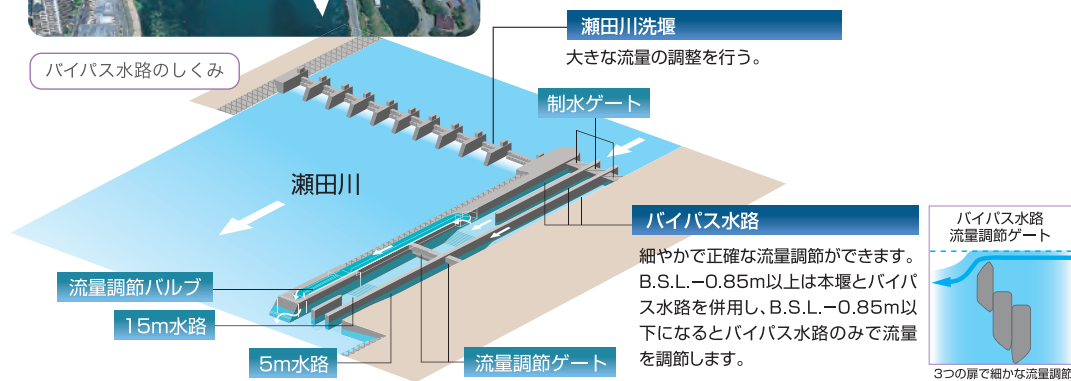
バイパス水路の流出量を微調整して、下流に水を供給します。



バイパス水路のしくみ

下流が必要とする水量を確保するため、決められた琵琶湖の水位基準に合わせて、瀬田川洗堰で流量を調節します。さらに、琵琶湖の水を効率的に利用するために、**バイパス水路**によってきめ細かな放流操作を行います。

※バイパス水路は水資源機構の施設ですが、既設の瀬田川洗堰と一体的に操作が必要があるため、国土交通省に管理を委託しています。



内湖の水位を保ち、水質にも配慮して給水ポンプを稼働します。



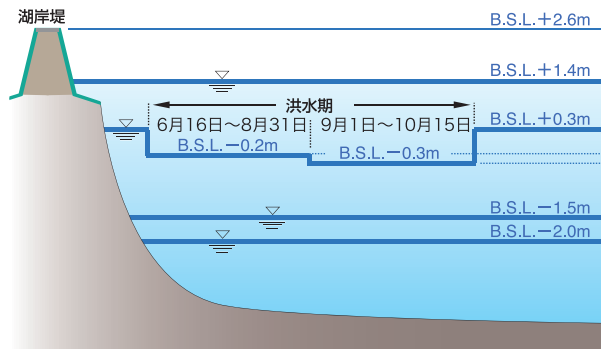
津田江内湖（草津市）

琵琶湖の水位が下がると、水門を閉めて内湖の水位低下を防ぎます。また、給水ポンプで沖に設置している取水口から琵琶湖の水を内湖に送り、水を循環させることで、内湖の水質が悪化しないように配慮しています。

琵琶湖の水位と瀬田川洗堰

変化する琵琶湖の水位に基準を設けて、1年を通じて瀬田川洗堰を操作しています。

琵琶湖総合開発事業では、上下流の人たちの合意によって治水・利水を目的とした琵琶湖の水位基準が決定されました。平成4年4月から、この基準をもとに1年を通じて瀬田川洗堰の流量を調節しています。最近では、より自然環境にやさしい琵琶湖の水位操作のあり方が求められています。



※B.S.L.は、Biwako Surface Levelの略で±0mが琵琶湖基準水位です。



瀬田川洗堰

A	湖岸堤天端高	
B	計画高水位	治水計画を立てる場合の基本水位で、100年に一度起こるような大きな洪水をもとに決定
C	常時満水位	通常貯水できる最高の水位
D	洪水期制限水位	梅雨や台風期に琵琶湖周辺の洪水被害を防ぐため、あらかじめ下げておく水位
E	利用低水位	利水のための利用低水位
F	補償対策水位	水位低下に対する補償対策水位

琵琶湖唯一の流出河川・瀬田川と洗堰

かつての琵琶湖は、台風や長雨によって水位が上がりやすく、たびたび大きな洪水がおきました。明治29年の洪水では、BSL+3.76mとなった記録があります。この対策として、瀬田川を浚渫（川ざらえ）して流れをよくするとともに、明治38年（1905）瀬田川に南郷洗堰を築造することで、琵琶湖からの放流量を調節することが可能になりました。昭和になると、第二次世界大戦をはさんで琵琶湖・淀川流域全体の治水を計画する事業が行われ、昭和36年（1961）には現在の瀬田川洗堰を築造。瀬田川の疎通能力は増大し、湖辺の洪水は少なくなりました。



明治38年の南郷洗堰

