

瀬田川洗堰操作規則制定までの道のり



平成26年1月

国土交通省 近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所
独立行政法人水資源機構 琵琶湖開発総合管理所

目次

- 淀川水系の概要　～2府4県にまたがり、流域面積は8,240km²～ …P1
- 琵琶湖の水位　～琵琶湖に入る水、琵琶湖から出ていく水～ …P2
- 瀬田川洗堰設置までの先人たちの足跡　～奈良時代から江戸時代～ …P3
- 瀬田川洗堰設置までの先人たちの足跡　～明治時代～ …P4
- 瀬田川洗堰設置までの先人たちの足跡　～明治29年の大洪水～ …P5
- 瀬田川洗堰設置までの先人たちの足跡　～明治時代から昭和時代～ …P6
- 瀬田川洗堰設置後の上下流対立　～操作をめぐる混乱～ …P7
- 瀬田川洗堰操作規則制定までの経緯　～操作規則制定問題～ …P8
- 瀬田川洗堰操作規則制定までの経緯　～琵琶湖総合開発の構想と洗堰操作規則制定～ …P9
- 瀬田川洗堰操作規則制定までの経緯　～操作規則制定に向けての最終調整～ …P10
- 瀬田川洗堰操作規則の制定　～流域の一体的管理と瀬田川洗堰の役割～ …P11
- 瀬田川洗堰操作規則 …P12
- 琵琶湖総合開発事業の概要　～琵琶湖による洪水調節と水資源開発の役割を明確化～ …P14
- 瀬田川改修による琵琶湖水位の変遷　～琵琶湖からの放流量が増加し、洪水時の琵琶湖水位が低下～ …P15
- 平成25年台風18号豪雨と瀬田川洗堰操作　～操作規則制定後初めての全閉操作～ …P16
- 洪水時の琵琶湖水位を更に下げる取組　～琵琶湖後期放流対策の推進～ …P17

淀川水系の概要 ~2府4県にまたがり、流域面積は8,240km²~



淀川水系の流域図

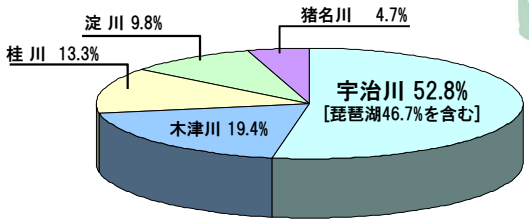


滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、三重の2府4県にまたがる琵琶湖・淀川流域の面積は8,240km²、その中で琵琶湖流域面積は3,848km²（琵琶湖を含む）で、淀川流域の47%、滋賀県の面積の96%を占めています。

琵琶湖の面積は約674km²で琵琶湖周辺の河川から琵琶湖に流入した水は、一時琵琶湖に貯められて、唯一の自然流出河川の瀬田川から宇治川を通り、京都府の山崎付近で木津川、桂川と合流し、淀川となって大阪湾に注いでいます。

琵琶湖は、洪水時には下流の洪水防御のための調整池としての役割を、渇水時には貯水池の役割を果たし、京阪神1,400万人の極めて重要な水源となっています。

琵琶湖・淀川流域面積比率

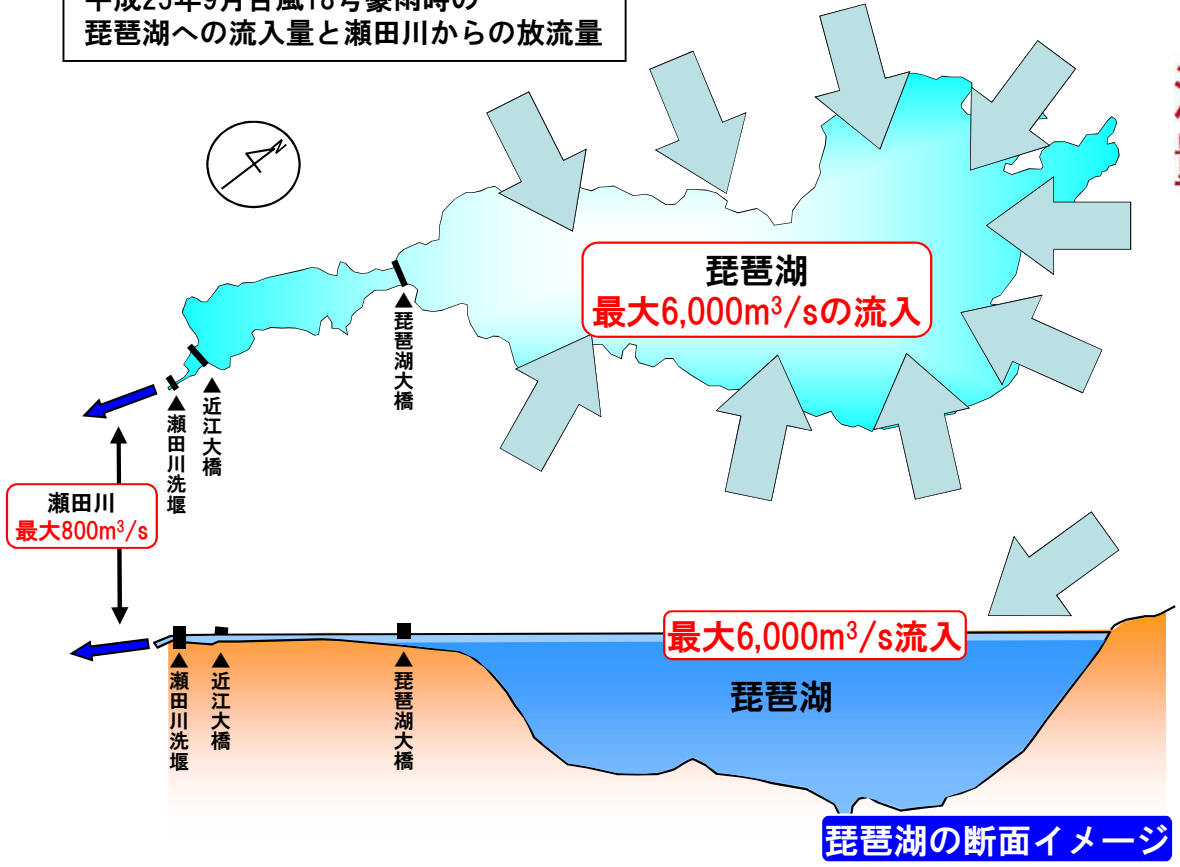


琵琶湖の水位 ~琵琶湖に入る水、琵琶湖から出ていく水~

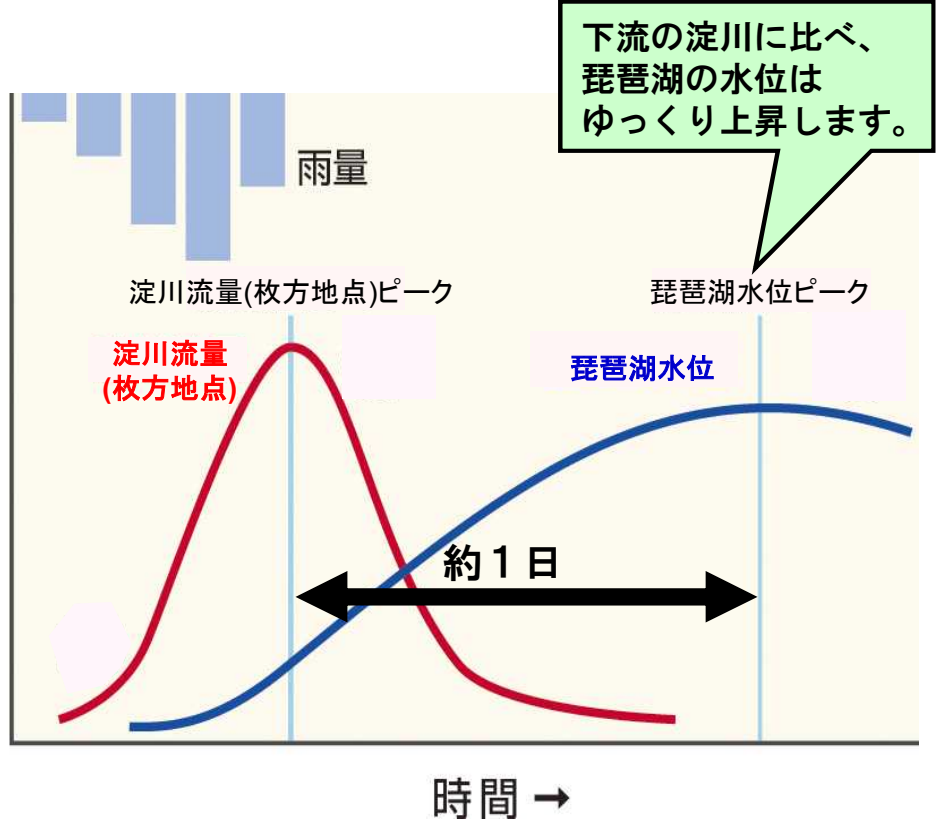
琵琶湖に直接流入してくる河川は、姉川、安曇川、野洲川などの一級河川だけでも118本を数え、大雨が降れば、琵琶湖への流入量はたいへん多くなります。平成25年9月の台風18号豪雨では、流入量は最大で毎秒6,000立方メートルに達しました。

一方、琵琶湖からの出口は瀬田川1本だけで放流量は最大でも毎秒800立方メートル程度となっています。

平成25年9月台風18号豪雨時の琵琶湖への流入量と瀬田川からの放流量



↑ 水位・流量



このように、大雨が降ると琵琶湖に流入する水の量が琵琶湖から出ていく水の量よりも桁違いに多いので、その水は琵琶湖にたまり水位上昇し、琵琶湖は必然的に高水位になります。

また、琵琶湖の水位上昇と下降速度は緩やかで、琵琶湖の水位が最高になるのは、下流の淀川の流量（枚方地点）がピークを過ぎて減少し始めたあとで、この時間差は約1日という特徴があります。

瀬田川洗堰設置までの先人たちの足跡 ～奈良時代から江戸時代～



行基がまつった大日如来

奈良時代

ぎょうき 行基の大日山掘削計画

僧・行基が瀬田川に大きく張り出していた大日山を切り取ろうとしましたが、下流の氾濫を恐れて計画を断念しました。このとき山頂に大日如来をまつり、この山を削ればたたりがある、との言い伝えを残しました。

江戸時代

しゅんせつ 浚渫不許可 享保18年(1733年)

大洪水を被るという理由から京都・大阪の住民が大反対しました。

幕府も軍事上重要な徒河地である浅瀬を保つ必要があるなどの理由で川浚えの許可を与えませんでした。

かわざら しじみ取りと称した「川浚え」

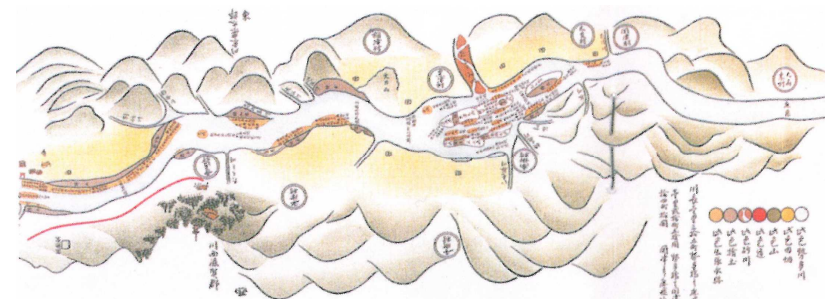
川浚えは上記の反対があり難しかったが、沿湖民は根強く陳情を続け、しじみ取りと称して川底の土を掘ったりして幕府を手こずらせました。



藤本太郎兵衛の像

ずいけん ふしん 河村瑞賢の大普請 元禄12年(1699年)

幕府の命を受け、工事の指揮をとった河村瑞賢は、瀬田橋から現洗堰までの東岸を切り取ると同時に、黒津八島の洲を崩して2つの島とし、水の流れをよくしました。



河村瑞賢が黒津八島を崩した時の施工平面図

藤本太郎兵衛親子の活躍

寛政1年～天保2年(1791年～1831年)

高島郡深溝村(今の新旭町)の庄屋、藤本太郎兵衛の親子三代にわたる努力により、自普請による本格的な川浚えが実現しましたが、流れを飛躍的に改善するものではありませんでした。

明治時代

琵琶湖瀬田川鉄橋事件

明治22年(1889年)に国鉄が東海道線瀬田川鉄橋(全長405m)の架設を開始したところ、沿湖民をひどく刺激し、沿湖民有志が「琵琶湖治水会」を組織し、鉄橋の18本もの橋脚が琵琶湖からの流出を妨げるとして、一部撤去の請願運動を行いました。橋脚撤去が難しいとみた「琵琶湖治水会」は瀬田川の再浚渫の陳情を政府に対して繰り返し行いました。

大越亨滋賀県知事の活躍

瀬田川改修の重要性を見抜いた大越亨滋賀県知事は、浚渫工事を内務省に上申しました。流域府県とも交渉を重ねた結果、明治26年(1893年)、部分的に瀬田川浚渫工事が実現しました。



大越知事の功に対して建てられた記念碑

明治29年未曾有の大洪水

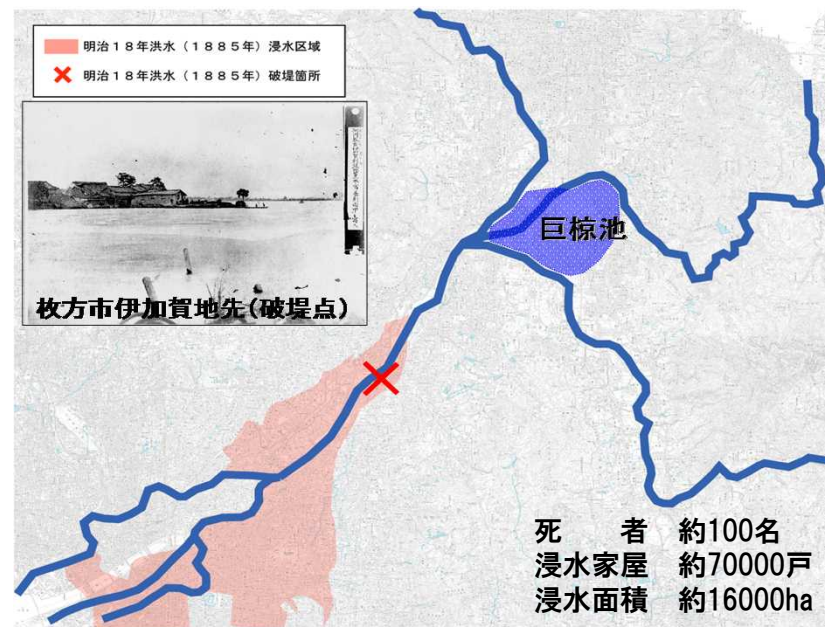
明治29年(1896年)9月の10日間に滋賀県の年間降雨量(約1,900mm)の半分に匹敵する1,008mmもの降雨に見舞われました。これによって、これまでの浚渫が抜本的なものでなかったこともあり、琵琶湖の水位は平均水位より3.76mも急上昇し、湖周辺に未曾有の大災害をもたらしました。

淀川・琵琶湖湖岸地域に相次ぐ洪水

淀川下流では、明治18年(1885年)、22年(1889年)、と相次ぐ洪水で大水害に見舞われ、琵琶湖沿岸でも明治17年(1884年)、18年(1885年)と連続して鳥居川水位が2m以上を記録し、明治22年(1889年)の洪水では湖岸地域は田植えもできない状態となりました。

淀川下流住民の反対運動

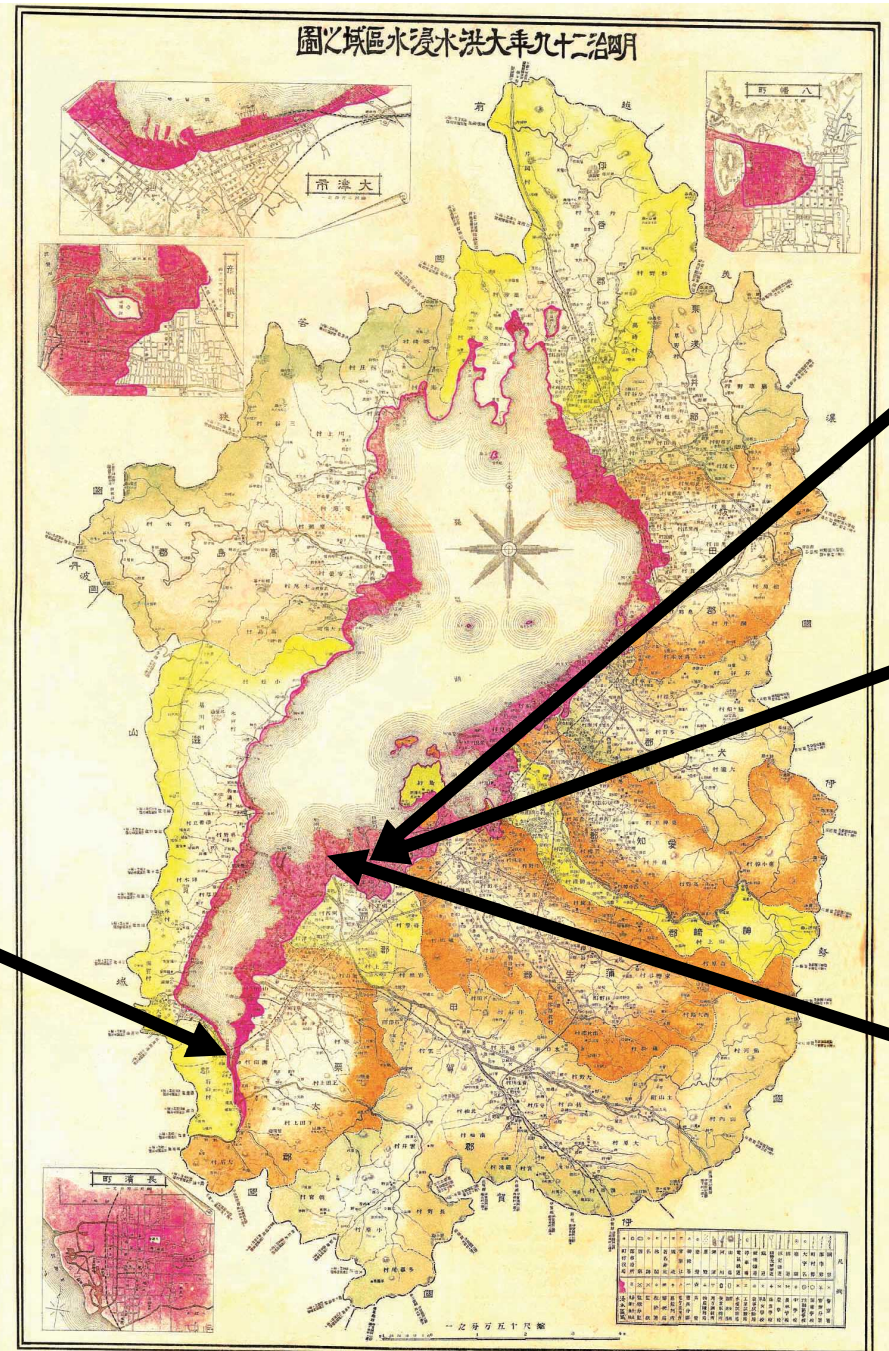
明治18年(1885年)の大洪水で水害の苦い経験をした淀川下流住民は、瀬田川浚渫工事の計画を知るや、この工事が実施されると淀川下流の洪水の危険度が増加するとして摂津河内11郡の有志が集まって「淀川改修期成同盟」を組織して猛反対しました。



明治18年(1885年)8月洪水による被害

瀬田川洗堰設置までの先人たちの足跡 ~明治29年の大洪水~

明治29年(1896年)の大洪水により、琵琶湖周辺にあるほとんどの市町村が浸水による被害を被り、その期間は237日にわたりました。特に彦根市の80%、大津市の中心部は全て浸水したとされています。当時の洪水位を記録した石標等が各地に残されていますが、生活再建を諦め、多くの人々が海外への移住を余儀なくされました。



野洲郡北里村江頭



野洲郡北里村佐波江



野洲郡中主町吉川



大津市瀬田 西光寺

明治二十九年大洪水浸水区域之図

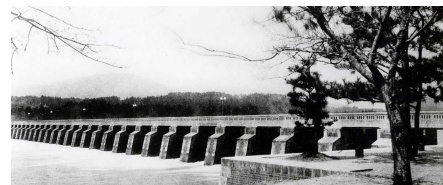
当時の写真 資料提供：滋賀県立琵琶湖博物館

瀬田川洗堰設置までの先人たちの足跡 ～明治時代から昭和時代～

南郷洗堰設置と瀬田川浚渫

明治38年(1905年)

瀬田川の浚渫により流れが良くなると、今度は下流が洪水を起こしやすくなってしまいます。一方で、雨が降らず渇水になると、琵琶湖の水位が下がり、湖沿岸の人々の生活に支障を来すことになってしまいます。この洪水と渇水という相反する2つの事象を解決するために設置されたのが洗堰で、これにより本格的な浚渫に着手することが可能となりました。



南郷洗堰



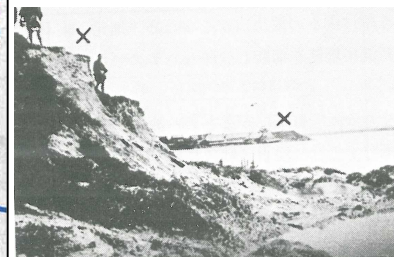
瀬田川洗堰

淀川改良工事の開始

これらの洪水が契機となり、明治29年(1896年)に河川法が制定され、わが国で初めて近代土木技術を導入した本格的な治水対策としての淀川改良工事が進められました。



淀川改良工事(明治29年～明治43年)



大正6年決壊箇所状況写真
(淀川右岸大冠村大塚)

大正時代

瀬田川洗堰の改築

昭和36年(1961年)

角落とし式の旧洗堰では、全開・全閉の所要時間がそれぞれ1～2日もかかり、洪水時琵琶湖からの流出量を敏速・確実に調整することができなかつたので、この開閉時間を機械化等によって短縮するため、昭和36年(1961年)瀬田川改修工事の一環として、新洗堰が完成しました。これにより、洪水時の瀬田川の流下能力が飛躍的に増大し、湖岸の浸水被害が軽減されました。

昭和時代

大正6年(1917年)10月洪水時の混乱

下流の淀川の大塚地区堤防決壊箇所の復旧工事中に洗堰は放流制限を余儀なくされ、それによって琵琶湖の水位が更に上昇しました。

この間、滋賀県民決起大会が開かれるとともに、洗堰周辺は続々と関係者が詰めかけて不穏な空気が漂い、ものものしい警戒のもとで関係者間の協議が行われるなど、非常に緊迫した状態が続きました。また、各政党の有力者の視察に加え、天皇・皇后の視察までも行われるなど、大きな問題に発展しました。

洗堰設置で瀬田川浚渫は可能となりましたが、その操作を巡る新たな上下流問題が発生しました。

瀬田川洗堰設置後の上下流対立 ~操作をめぐるの混乱~

明治38年(1905年)に瀬田川の洗堰(旧洗堰)が築造されるとともに瀬田川の浚渫により、瀬田川の流下能力は向上しましたが、長い間上・下流の利害の対立があったことから洗堰操作規則は制定できず、昭和36年(1961年)に現在の瀬田川洗堰を築造し操作を行うことになった後も操作規則が制定されないまま、淀川の洪水及び濁水のたびに、上流滋賀県と下流大阪府、京都府及び河川管理者としての国との間に、操作をめぐるの混乱が発生しました。

洪水時

洗堰は、瀬田川の流下能力向上により洪水後の琵琶湖の速やかな水位低下を可能にしましたが、一方、琵琶湖沿岸が浸水被害に見舞われる恐れがあるにも関わらず、下流の淀川・宇治川が洪水の時は、下流のために「全閉」となります。

洪水時に洗堰を全閉した場合

- ・琵琶湖は水位上昇し浸水 → 開けて欲しい
- ・下流域は水位上昇を抑制 → 閉めて欲しい

濁水時

琵琶湖水位が低下し、琵琶湖沿岸の住民の利用に支障をきたすだけでなく、琵琶湖の豊かな生態系と自然に影響を与える恐れがあるにもかかわらず、下流のために洗堰からの「放流」を継続することになります。

濁水時に放流を継続した場合

- ・琵琶湖は水位低下 → 閉めて欲しい
- ・下流域は水量確保 → 開けて欲しい



■洗堰は過去幾度となく洪水時には全閉され、その都度、操作を巡って上下流の利害が絡んで混乱しました。昭和47年(1972年)7月洪水時は、天ヶ瀬ダムの緊急放流を行うか、洗堰を全閉するかで、右往左往した後に行われた全閉操作に対して、深夜にもかかわらず直ちに全閉操作を止めるよう滋賀県知事が近畿地方建設局長に、滋賀県幹部職員が琵琶湖工事事務所に詰めかけ抗議を行いました。



当時の新聞記事

■濁水時においても琵琶湖水位が低下すると、琵琶湖開発事業実施前はB.S.L-0.5mを危険水位と滋賀県は位置づけ、洗堰の全閉も含めた琵琶湖の水位保持を強く要請しました。また、琵琶湖からの放流が制限されることとなると、下流では必要な水量が確保出来なくなり、更には流量の減少による水質の悪化も問題となることから、必要な水量の確保を主張しました。

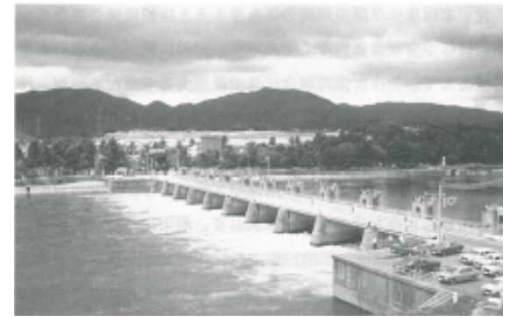
瀬田川洗堰操作規則が制定されるまでの洗堰全閉の実績

洪水名		琵琶湖最高水位 (B.S.L+ m)	全閉時間 (時間)
昭和28年9月	台風13号	1.00	17
昭和34年8月	台風7号	1.00	18
昭和34年9月	台風15号	0.87	15
昭和36年6月	前線	1.10	11
昭和36年10月	豪雨	0.43	22
昭和40年9月	台風24号	1.02	14
昭和47年7月	前線	0.92	5

瀬田川洗堰操作規則制定までの経緯 ～操作規則制定問題～

<昭和36年（現洗堰完成時）>

過去からの上・下流の利害対立があったことや、当時は旧河川法の時代であり操作規則等の制度に関する明文規定がなかったことから、操作規則がなく、旧洗堰設置後からの操作の原則である「なるべく琵琶湖水位+0.3m~-0.3mの間で調整し、下流洪水の時には洗堰を閉塞する」に則り操作が行われました。



河川法第14条
瀬田川洗堰
（河川管理施設の操作規則）
第十四条
河川管理者は、その管理する河川管理施設のうち、ダム、堰、水門その他の操作を伴う施設で政令で定めるものについては、政令で定めるところにより、操作規則を定めなければならない。
2 河川管理者は、前項の操作規則を定め、又は変更しようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、関係行政機関の長に協議し、又は関係都道府県知事、関係市町村長若しくは当該河川管理施設の管理に要する費用の一部を負担する者で政令で定めるものの意見をきかなければならない。

<昭和39年（河川法改正）>

河川法第14条の規定により、ダム・堰・水門・その他の操作を行う河川管理施設は操作規則を定めなければならなくなりましたが、これまでの経緯から建設省と関係府県知事が納得できるような操作規則をつくることは至難なことでした。

<昭和41年7月>

近畿地方建設局より滋賀県に対して、正式ではありませんが、操作規則の具体案を内示したところ、県議会の総合開発特別委員会水政小委員会の審議結果として、知事の操作同意権等の重要な規定がないことに対して、洗堰が国、すなわち建設省によって一方的になされることになる等の反対の意見が伝えられ、懸案事項として残りました。

<昭和47年～昭和51年>

琵琶湖総合開発特別措置法が制定された昭和47年から昭和49年にかけてと昭和51年の台風被害後の昭和52年頃から、滋賀県から早期に操作規則を制定して欲しい旨の要望が幾度となく出されましたが、将来また琵琶湖総合開発後の操作規則に変更する必要があることから、昭和54年に近畿地方建設局長から滋賀県知事に対し、「洗堰の操作規則は、琵琶湖総合開発の終了時点において定める。」旨の通知をすることで制定問題については先送りされました。

琵琶湖総合開発の構想

- 琵琶湖湖水位上昇時の水害を防除するため地盤の低い一連区間に湖岸堤を築造することとしました。

背景 ※明治からの改修によって琵琶湖水位の低下が図られてきましたが、琵琶湖周辺地域では開田などが進んだこともあって、洪水による浸水被害が一向に軽減されないため、高水位の低下と湖岸低地地域に対する治水対策が必要でした。

※昭和40年台風24号による豪雨では琵琶湖水位がB.S.L+0.92mまで上昇、湖岸水田が浸水しました（滋賀県発表）。

- その他、地盤低下に伴う土地改良事業、水質改善のための下水道やし尿処理場を整備することとしました。
- 河川改修や砂防等治水に関するあらゆる事業を実施することとしました。
- 併行して、道路を造り湖周道路を完成させることとしました。
- 内水による浸水被害が大きくなるおそれもあるため、内水排除施設を同時に設けることとしました。
- 琵琶湖周辺の湖岸堤の築造に併せて流入河川の改修を実施することとしました。

滋賀県は、治水計画としては琵琶湖の水位を上昇させないこととし、以下の3本の柱と瀬田川洗堰の操作規則制定を主張しました。

①迎洪水位の低下

②瀬田川の疎通能力の増大

③湖岸の堤防築造と内水排除施設の設置



瀬田川洗堰の操作規則制定

6/15～8/31 : B.S.L-0.2m

9/1～10/15 : B.S.L-0.3m

大臣と知事のトップ会談

S47. 3. 27 大臣と知事のトップ会談結果

〔参加者：建設大臣 西村英一、大阪府知事 黒田了一、
兵庫県知事 坂井時忠、滋賀県知事 野崎欣一郎〕

申し合わせ事項

1. 開発水量は、水利権量毎秒40立方メートルとする。
2. 利用低水位は、-1.5mとする
3. 非常時渇水時における操作については、関係府県知事の意見を徴し、建設大臣がこれを決定する。



トップ会談の様子（毎日新聞より）

瀬田川洗堰操作規則制定は琵琶湖総合開発事業完了時の絶対条件

昭和47年(1972年)から25ヶ年かけて行われた琵琶湖総合開発事業は、我が国で初めて水資源開発と水源地域開発を一体的にすすめた事業であり、水資源開発公団が実施する「琵琶湖開発事業」と国、県、市町村が実施する「地域開発事業」で構成され、種々の施策を実施した上で「毎秒40立方メートル」の新規水供給（「水だし」）を行うものでした。

この「毎秒40立方メートル」の新規水供給に対して滋賀県は、水位が低下しても関係住民の生活に支障をきたさないよう十分な対策を講じたうえで開始するとともに、滋賀県知事の意見を十分尊重して瀬田川洗堰の操作規則の制定を絶対条件としました。

操作規則制定の準備

琵琶湖開発事業の終結がおぼろげながら感じられてきた平成元年(1989年)頃から、事業の終結に向けて操作規則制定の準備に取りかかりました。特に平成3年(1991年)からは近畿地方建設局内にプロジェクトチームが作られ、精力的な検討とねばり強く関係者への説明を繰り返しました。

洗堰の操作規則制定にあたっては、過去の長い対立の歴史を踏まえ、近畿地方建設局長は、以下のような「琵琶湖洗堰操作に関する基本的考え」を滋賀県に示し、操作規則制定にむけて理解を求めました。

琵琶湖洗堰操作に関する基本的考え(一部抜粋)

琵琶湖は一旦洪水ともなれば湖水位が上昇し、湖辺住民の生命・財産に甚大な被害をもたらしてきた。淀川水系が大洪水の時には、琵琶湖水位がピークに達する以前に洗堰が一時的に全閉又は制限放流されねばならぬことを厳粛に受けとめ、この制約下で洗堰からの流出量が最大となるようにあらゆる可能性を駆使し、琵琶湖水位の上昇をおさえる方針である。

平成4年3月に瀬田川洗堰操作規則制定(旧洗堰完成から約90年、現洗堰が完成した昭和36年以来約30年の歲月)

建設大臣が洗堰操作規則制定に際し、各関係府県知事に意見聴取を行った際、滋賀県知事以外の知事からは意見はありませんでした。滋賀県知事からは右記の意見が述べられ、上下流の合意に基づく洗堰操作規則が平成4年3月に制定されました。

あわせて、琵琶湖総合開発事業に係る新規水利権(毎秒40立方メートル)が付与されるとともに、琵琶湖水位が観測史上最低を記録した平成6年の渇水でも、水利用に関しては大きな混乱はありませんでした。

滋賀県知事からの操作規則制定にあつての意見

滋水政第 84 号
平成 4 年 3 月 30 日

建設大臣 山崎 拓 殿

滋賀県知事 稲葉 様

淀川水系瀬田川洗堰の操作規則について(回答)

平成 4 年 3 月 21 日付け建設省河治発第 22 号で照会のあったことについて、下記のとおり意見を述べます。

記

- 瀬田川洗堰操作規則(案)について
特段の意見はない。
今後、淀川の河川改修等に合わせて、適宜操作規則を改正されたい。
- 瀬田川洗堰の操作について
瀬田川洗堰の操作にあたっては、可能な限り琵琶湖の水位の変動を抑制することを基調としつつ、琵琶湖の高水時には速やかに水位を低下させ、また低水時には水位の低下を極力抑制することを基本とし、次のことに配慮して適切に行われたい。

(1)琵琶湖の高水時
瀬田川洗堰を全閉することを原則とし、宇治川および淀川の洪水防御のため、やむを得ず全閉若しくは制限放流する場合は、その時間を最小限にとどめられたいこと。

(2)琵琶湖の低水時
琵琶湖の水位低下をできるだけ抑制するため、琵琶湖からの放流量は、牧方地点の水利極量の範囲内でその時々の必要最小限の取水が出来る量を基本とされたいこと。

(3)渇水時
琵琶湖の水位がマイナス1.5メートルに達しないよう可能なあらゆる手立てを講じ、マイナス1.5メートルを下回る利用を前提とした操作は行わないようにされたいこと。
マイナス1.5メートルに至らしめない努力がなされたにもかかわらず、気象条件等により、マイナス1.5メートルを下回ることが避けられなかった場合は、マイナス2.0メートルを下回ることのない範囲内で入道上必要な最小限の取水とし、維持流量は生態系に回復不可能な打撃を与えない最小限の供給にとどめられたいこと。

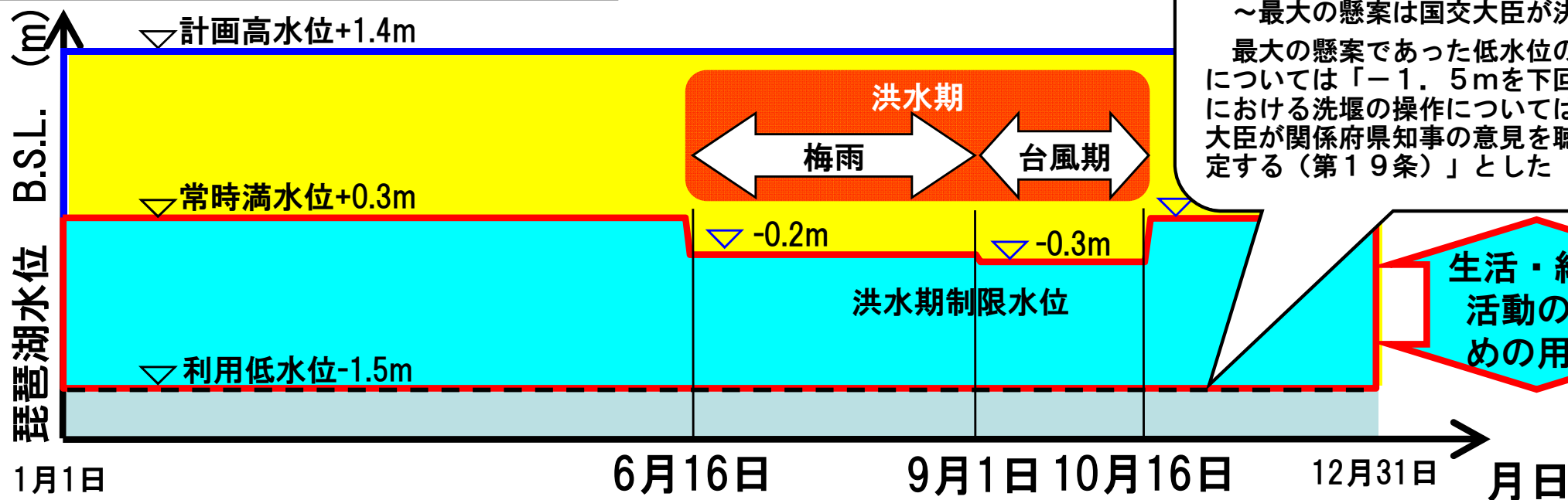
(4)その他
・洗堰操作に関して、毎年定期的、また必要に応じて適時滋賀県と意見交換する機会を設けられたいこと。
・不測の事態が発生した場合は、建設省および水資源開発公団の責任において速やかに適切な対応を行われたいこと。

琵琶湖治水事業の効果が十分発揮されるよう、洗堰下流の瀬田川、宇治川および淀川の改修ならびに大戸川ダム建設事業、天ヶ瀬ダム再開発事業を精力的に進められたいこと。



瀬田川洗堰操作規則の制定 ～流域の一体的管理と瀬田川洗堰の役割～

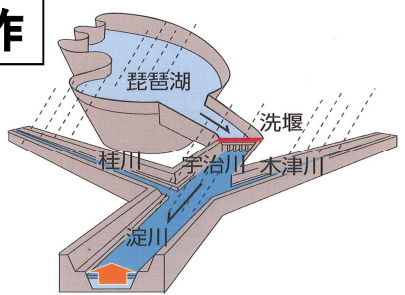
瀬田川洗堰操作による琵琶湖水位管理



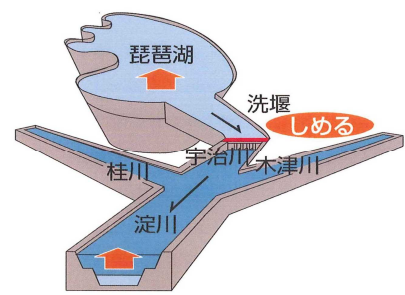
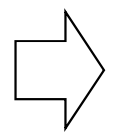
瀬田川洗堰操作規則の制定
 ～最大の懸案は国交大臣が決定～
 最大の懸案であった低水位の取扱いについては「-1.5mを下回る場合における洗堰の操作については、国交大臣が関係府県知事の意見を聴いて決定する（第19条）」とした

生活・経済活動のための用水

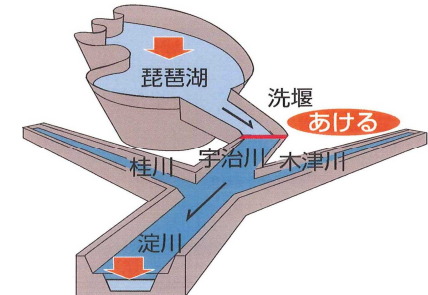
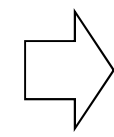
洪水時の操作



大雨で淀川の水水位が上昇し始めますが、琵琶湖の水水位上昇は殆どありません。



淀川の氾濫が起こりそうなときには、瀬田川洗堰からの放流量を制限します。この時の琵琶湖水水位は、まだ高水水位にはなっていません。



淀川の水水位が下がり始めたら、瀬田川洗堰からの放流量を増やして、やがてピークを迎える琵琶湖の水水位上昇を抑制するとともに、速やかに上昇した水水位を低下させます。

下流の淀川と天ヶ瀬ダムの水水位が下がってから、その後ピークを迎える琵琶湖の水水位の上昇を抑制し、上昇した水水位を速やかに下げるための放流を行います。

瀬田川洗堰操作規則

第1章 総則

(通則)

第1条 瀬田川洗堰（建設省近畿地方建設局長（以下「局長」という。）が管理する同堰の既設部分及び水資源開発公団が管理し、その操作等に関する業務を局長に委託した同堰の改築により生じた施設をいう。以下「洗堰」という。）の操作については、この規則の定めるところによる。

(堰の用途)

第2条 洗堰は、琵琶湖周辺の洪水防御、琵琶湖の水位の維持、洗堰下流の淀川（以下「下流淀川」という。）の洪水流量の低減及び流水の正常な機能の維持並びに水道用水及び工業用水の供給をその用途とする。

(操作の原則)

第3条 洗堰の操作は、建設省琵琶湖工事事務所長（以下「所長」という。）が行うものとする。

第2章 琵琶湖の水位等

(洪水期間及び非洪水期間)

第4条 洪水期間及び非洪水期間は、次の各号に定める期間とする。

- 一 洪水期間 6月16日から10月15日までの期間
- 二 非洪水期間 10月16日から翌年6月15日までの期間

(かんがい期間及び非かんがい期間)

第5条 かんがい期間及び非かんがい期間は、次の各号に定める期間とする。

- 一 かんがい期間 6月15日から9月20日までの期間
- 二 非かんがい期間 9月21日から翌年6月14日までの期間

(基準水位)

第6条 琵琶湖の基準水位（以下「基準水位」という。）は、T.P.+84.371メートルとする。

(琵琶湖の水位)

第7条 琵琶湖の水位は、片山、彦根、大溝、堅田及び三保ヶ崎の各水位観測所に設置された水位計の測定値の平均値とする。

(計画高水位)

第8条 琵琶湖の計画高水位は、基準水位+1.40メートルとする。

(常時満水位)

第9条 琵琶湖の常時満水位は、基準水位+0.30メートルとする。

(制限水位)

第10条 洪水期間における琵琶湖の制限水位は、次の各号に掲げる期間において、それぞれ該当各号に定める水位とする。

- 一 6月16日から8月31日までの期間 基準水位-0.20メートル
- 二 9月1日から10月15日までの期間 基準水位-0.30メートル

(利用低水位)

第11条 琵琶湖の利用低水位は、基準水位-1.50メートルとする。

第3章 琵琶湖周辺の洪水防御及び下流淀川の洪水流量の低減のための操作等

(洪水警戒体制)

第12条 所長は、次の各号の一に該当する場合には、洪水警戒体制を執らなければならない。

- 一 建設省近畿地方建設局（以下「局」という。）及び大阪管区気象台から淀川洪水予報が発せられたとき。
- 二 建設省琵琶湖工事事務所又は淀川工事事務所から淀川に係る水防警報が発せられたとき。
- 三 彦根地方気象台から滋賀県の降雨に関する注意報又は警報が発せられた場合において、所長が必要と認めるとき。
- 四 前3号に掲げる場合のほか、所長が必要と認めるとき。

(洪水警戒体制における措置)

第13条 所長は、前条の規定により洪水警戒体制を執ったときは、直ちに、次に掲げる措置を執らなければならない。

- 一 局、建設省淀川ダム統管理事務所、淀川工事事務所、滋賀県、水資源開発公団琵琶湖開発総合管理所、彦根地方気象台その他の関係機関との連絡、気象及び水象に関する観測並びに情報の収集を密にすること。
- 二 ゲート及びゲートの操作に必要な機械及び器具の点検及び整備、予備電源設備の試運転その他洗堰の操作に関し必要な措置。
- 三 洗堰を操作する必要があると見込まれる場合においては、当該操作に必要な要員を確保すること。

(琵琶湖周辺の洪水防御)

第14条 所長は、琵琶湖の水位が、洪水期間にあつては制限水位を、非洪水期間にあつては常時満水位を超えているとき又は超えることが予測されるときは、洗堰からの放流により、琵琶湖の水位をこれらの水位に低下させ、又は琵琶湖の水位の上昇を抑制しなければならない。

- 2 所長は、前項の場合において、琵琶湖周辺の洪水を防御するため、速やかに、水位を低下させ、又は水位の上昇を抑制する必要があるときは、洗堰の既設部分を全開しなければならない。

瀬田川洗堰操作規則

(下流淀川の洪水流量の低減)

第15条 所長は、次の各号に掲げる場合においては、前条の規定にかかわらず、洗堰からの放流量を当該各号に定める流量以下に制限しなければならない。

- 一 天ヶ瀬ダムにおいて予備放流のための操作が行われているとき 毎秒200立方メートル
 - 二 天ヶ瀬ダムにおいて洪水調節の後の水位低下のための操作が行われているとき 毎秒300立方メートル
- 2 所長は、前条の規定にかかわらず、天ヶ瀬ダムにおいて洪水調節が開始されたときから洪水調節の後の水位低下のための操作が開始されるまで、洗堰を全閉しなければならない。

3 所長は、前条の規定にかかわらず、枚方地点の水位（枚方水位観測所に設置された水位計の測定値をいう。以下同じ。）が現に零点高（O.P.+6.868メートルをいう。以下同じ。）+3.0メートルを超え、かつ零点高+5.3メートルを超えるおそれがあるときから枚方地点の水位が低下し始めたことを確認するまで、洗堰を全閉しなければならない。

(非常洪水時の操作)

第16条 琵琶湖周辺又は下流淀川において重大な洪水被害が生じ、若しくは生ずるおそれがある場合における洗堰の操作は、前2条の規定によらないことができる。

(洪水警戒体制の解除)

第17条 所長は、洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合には、これを解除しなければならない。

第4章 流水の正常な機能の維持並びに水道用水及び工業用水の供給のための操作 (流水の正常な機能の維持並びに水道用水及び工業用水の供給)

第18条 所長は、下流淀川の流水の正常な機能の維持並びに水道用水及び工業用水の供給のための必要があると認める場合においては、次条の規定による非常渇水時の操作を行うときを除き、高山ダム、青蓮寺ダム及び日吉ダムからの供給と併せて、枚方地点において、かんがい期間にあっては毎秒186.51立方メートル、非かんがい期間にあっては毎秒169.71立方メートルを限度として必要な流量を確保するため、これに必要な流水を洗堰から放流しなければならない。

2 前項の操作は、琵琶湖の水位の維持に配慮して行うものとする。

(非常渇水時の操作)

第19条 琵琶湖の水位が利用低水位を下回る場合における洗堰の操作については、建設大臣が関係府県知事の意見を聴いて決定する。

第5章 放流及びゲートの操作

(洗堰の操作)

第20条 洗堰の操作は、第14条から第16条まで及び前2条に規定する場合のほか、次の各号の一に該当する場合において行うことができる。

- 一 第10条第1号又は第2号の期間に移行するに際し、琵琶湖の水位をそれぞれ当該制限水位に低下させるとき。
- 二 第24条の規定により、ゲート又はバルブ（以下「ゲート等」という。）の点検又は整備を行うため特に必要があるとき。
- 三 前2号に掲げる場合のほか、特にやむを得ない理由があるとき。

(放流量の変更)

第21条 所長は、洗堰からの放流量を変更する場合においては、洗堰上流の水位及び流速並びに洗堰下流の水位に急激な変動を生じないように努めなければならない。

(放流に関する通知等)

第22条 所長は、洗堰からの放流量の変更によって流水の状況に著しい変化を生ずると認める場合において、これによって生ずる危害を防止するために必要があると認めるときは、細則で定めるところにより関係機関に通知するとともに、一般に周知させるため必要な措置を執らなければならない。

(ゲート等の操作)

第23条 洗堰のゲート等の操作については、この規則に定めるもののほか細則で定める。

第6章 点検、整備等

(計測、点検及び整備)

第24条 所長は、洗堰及び洗堰に係る施設等を常に良好な状態に保つため必要な計測、点検及び整備を行わなければならない。

(観測)

第25条 所長は、細則で定めるところにより、洗堰の操作に必要な気象及び水象の観測を行わなければならない。

(記録)

第26条 所長は、細則で定めるところにより、ゲート等の操作、第24条の規定による計測、点検及び整備並びに前条の規定による観測について記録しておかななければならない。

第7章 雑則

(細則)

第27条 この規則に定めるもののほか、この規則の実施のため必要な手続その他の細則は、別に定める。

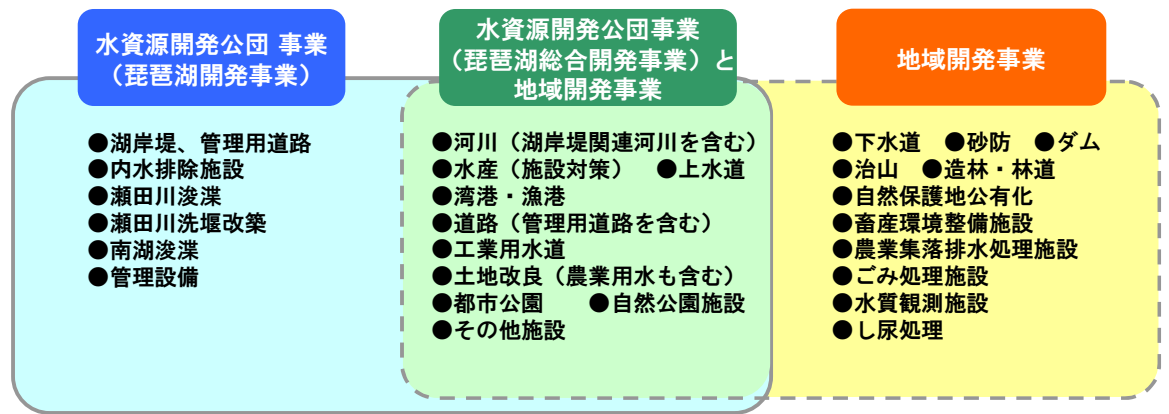
※平成4年3月31日 制定

平成10年4月13日 一部改正（改正箇所は下線標記）

琵琶湖総合開発事業の概要 ～琵琶湖による洪水調節と水資源開発の役割を明確化～

琵琶湖総合開発特別措置法は、昭和47年6月に公布され、同年12月には琵琶湖総合開発計画が内閣総理大臣により決定され事業に着手しました。琵琶湖総合開発事業は、同法に基づき、わが国で初めて地域開発と水資源開発を一体的に進めた事業で、平成8年度（1996年度）末に終結するまでの25年間（四半世紀）をかけ総事業費約1兆9000億円を費やした世紀の大プロジェクトです。湖岸治水を含む淀川水系の治水と下流域への都市用水（毎秒40m³）を新規に供給するために水資源開発公団（現水資源機構）が行う「琵琶湖開発事業」と、その他の関係機関が琵琶湖及びその周辺で実施する「地域開発事業」の二つの柱から成ります。

平成4年3月31日に近畿地方整備局が瀬田川洗堰の操作規則の制定、毎秒40m³の水利権の付与、琵琶湖総合開発事業の5ヶ年延長、琵琶湖開発事業の概成について発表し、平成4年4月1日より近畿地方整備局琵琶湖河川事務所による瀬田川洗堰の操作規則に基づいた操作と、水資源開発公団（現水資源機構）による琵琶湖開発総合管理を開始しました。



瀬田川の浚渫

浚渫による疎通能力の増大（B. S. L. ±0.0mで流下能力800m³/sを確保）

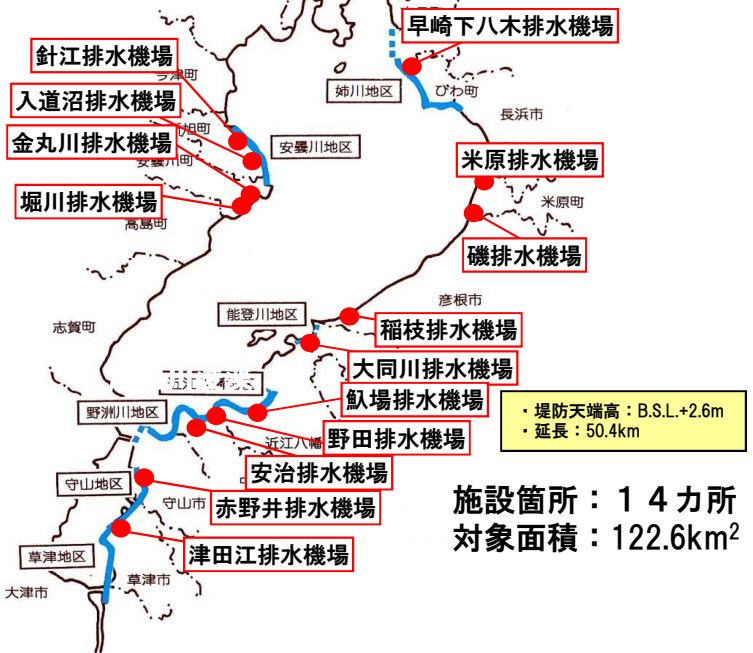


流入の河川改修

- 天井川の解消のため、放水路の整備、河床高の切り下げ等を実施
- 琵琶湖計画高水位より堤防高が低い河川での堤防嵩上げ



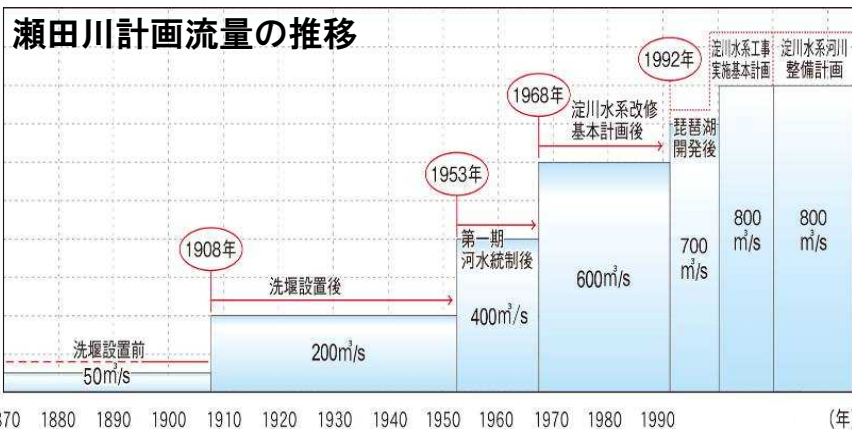
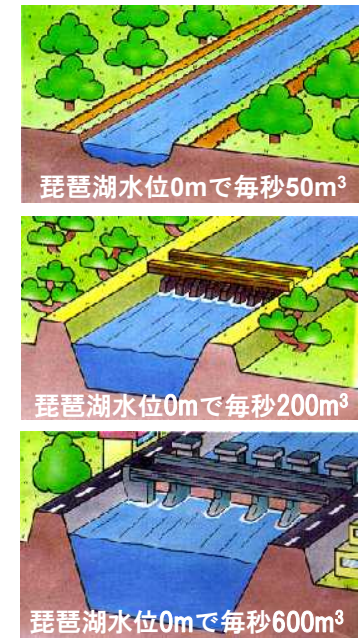
湖岸堤等の整備



瀬田川改修による琵琶湖水位の変遷 ~琵琶湖からの放流量が増加し、洪水時の琵琶湖水位が低下~

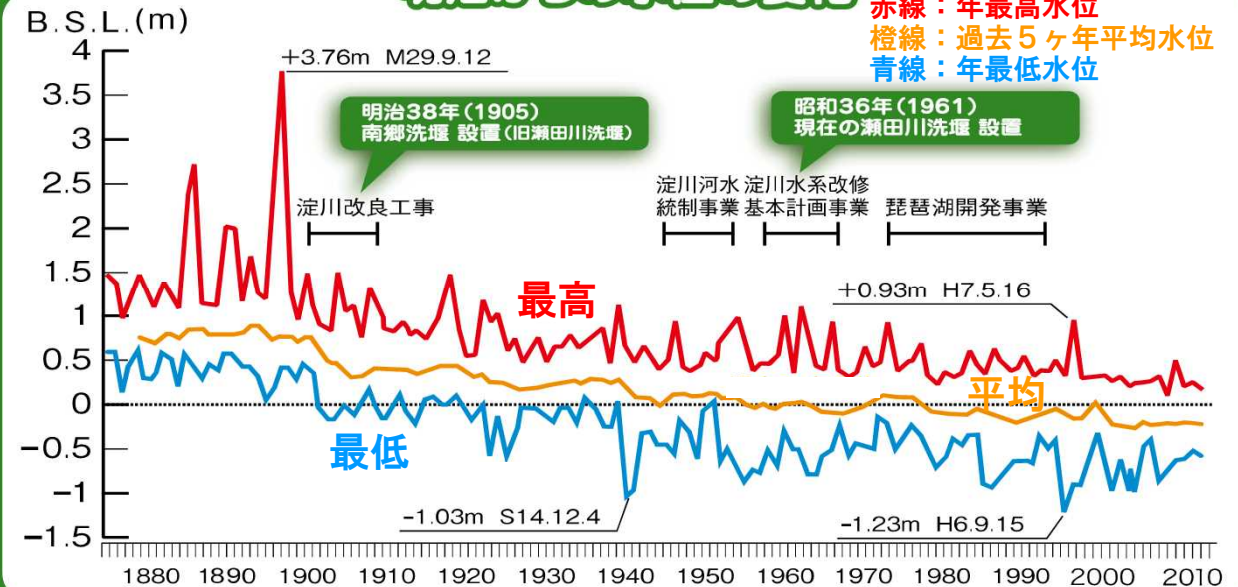
明治29年河川法（旧河川法）が制定され、明治33年より上下流一貫したわが国初めての河川計画に基づいた淀川改良工事が実施されました。

計画名・期間	計画内容の概要
1. 淀川改良工事 明治33(1900)年~明治42(1909)年	瀬田川の浚渫 明治33年~42年の淀川改良工事で瀬田川の浚渫とともに、洗堰が設置されました。 川幅110m、水深3.0m以上に浚渫 疎通能力 50m ³ /sから200m ³ /sに増大 洗堰の築造（明治38年竣工）
2. 淀川第一期河水統制事業 昭和18(1943)年~昭和27(1962)年	瀬田川の浚渫 疎通能力 200m ³ /sから400m ³ /sに増大 基準水位-1.0mまで利用して、下流の水道用水、工業用水および、農業用水の供給を行う。
3. 淀川水系改修基本計画 昭和32(1958)年~昭和42(1967)年	瀬田川の浚渫 疎通能力 400m ³ /sから600m ³ /sに増大 新洗堰の築造(昭和36年竣工)
4. 淀川水系工事実施基本計画 昭和46年(1971)年~	瀬田川の浚渫 疎通能力 600m ³ /sから800m ³ /sに増大
5. 淀川水系河川整備計画 平成21(2009)年~	疎通能力 800m ³ /s この整備計画の対象期間は概ね30年間としていますが、全ての整備内容を網羅的に盛り込まれてはいません。社会状況の変化や新たな知見等による検討結果をふまえて整備内容を追加していくものとしています。



明治以降の本格的な瀬田川改修により琵琶湖からの放流量が増加し、また、琵琶湖開発事業により洪水期の水位を予め低下させておくことが可能となり、洪水時でも琵琶湖水位が低く抑えられるようになりました。

明治からの水位の変化



平成25年台風18号豪雨と瀬田川洗堰操作 ~操作規則制定後初めての全閉操作~

台風18号において、琵琶湖の最大流入量は毎秒6,000立方メートルに達したと推定され、瀬田川洗堰の放流量毎秒800立方メートルよりもはるかに大きくなり、琵琶湖水位は約1m上昇しました。その間、瀬田川下流の天ヶ瀬ダム流域では、洪水調節開始流量を上回る流入量となったことから、瀬田川洗堰は操作規則に基づき全閉操作を行いました。全閉操作による琵琶湖水位の上昇は約0.1m程度と推定されます。

一方、琵琶湖流域の豪雨は、琵琶湖流入河川の洪水となり琵琶湖へ流入し、流入河川の水位ピークから約1日程度遅れて、琵琶湖の水位がピークとなりました。瀬田川洗堰では、下流河川の状態を見ながら速やかに中間操作、全開放流に以降し、琵琶湖水位を低下させました。



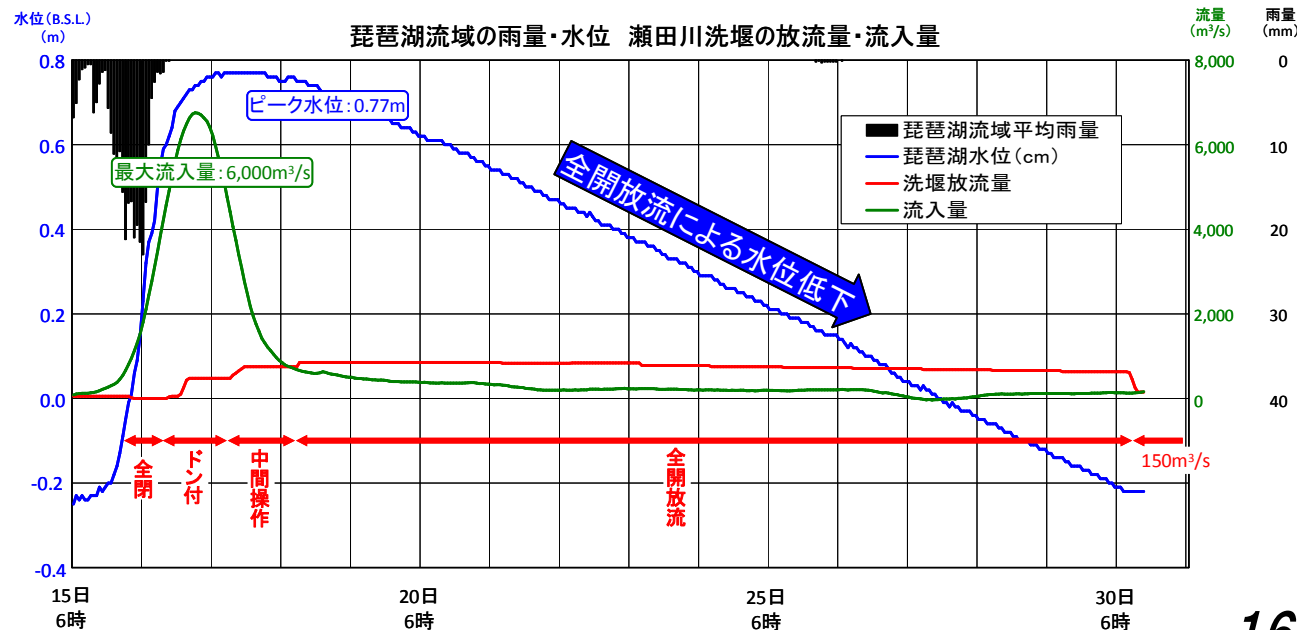
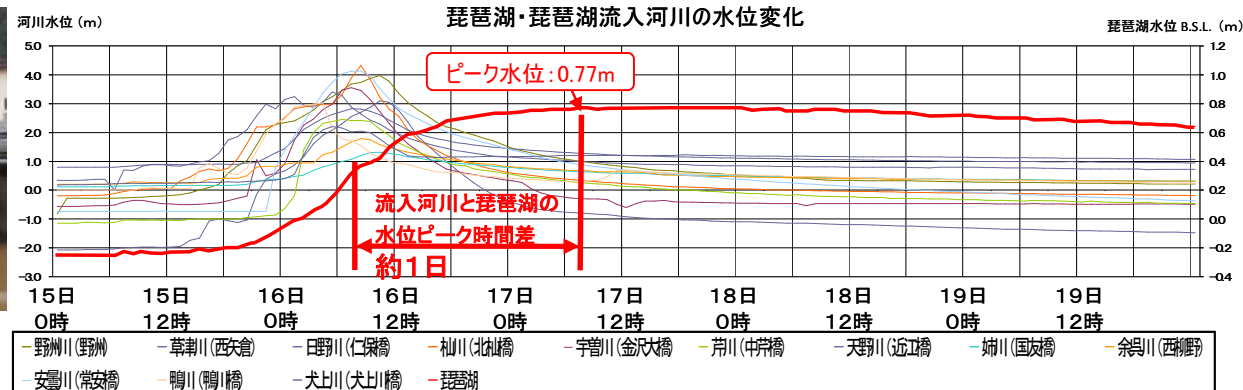
瀬田川洗堰全閉状況：下流右岸より撮影



守山市木浜町【9/1816:00 琵琶湖水位+0.74m】



草津市下笠町【9/1816:00 琵琶湖水位+0.74m】

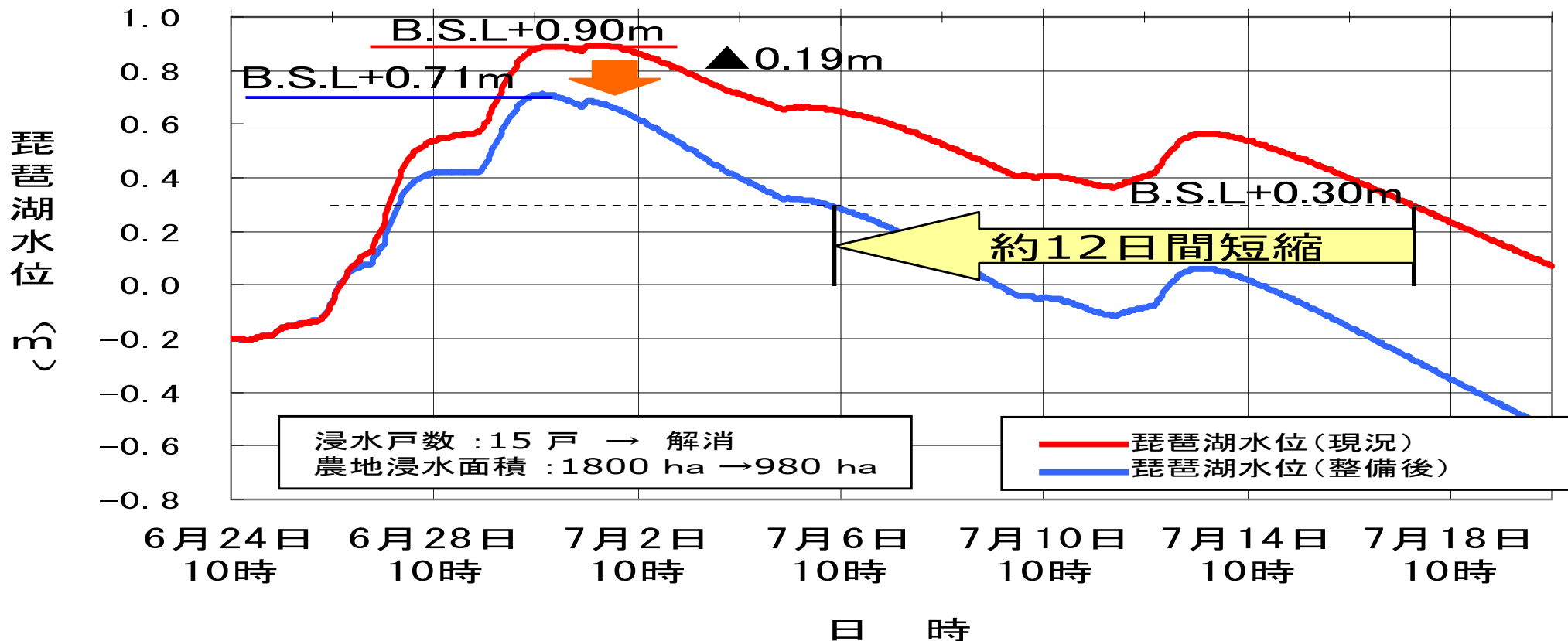


洪水時の琵琶湖水位を更に下げる取組 ～琵琶湖後期放流対策の推進～

琵琶湖が高水位になると、沿岸では長期間浸水被害が続くため、下流で洪水被害のおそれが無くなった後、速やかに琵琶湖の水位を低下させる後期放流に取組んでいます。

この取組は、長年の懸案であった瀬田川洗堰操作規則が制定された際に、滋賀県知事からあった意見の一つです。

瀬田川改修、天ヶ瀬ダム再開発、宇治川塔の島地区改修を実施することで、琵琶湖後期放流対策として $1,500\text{m}^3/\text{s}$ の流下能力を確保することが可能で、琵琶湖浸水深の低下、浸水時間の軽減を図ることができます。



<昭和36 (1961) 年6月洪水シミュレーション> 琵琶湖後期放流による琵琶湖水位の時間変化の比較

瀬田川改修・天ヶ瀬ダム再開発、宇治川塔の島地区改修後の効果

- ・琵琶湖の高水位を19センチ低下させます。
- ・沿岸に浸水被害が生じるB.S.L.+30m以上の日数を約12日間短縮することができます。