

琵琶湖開発総合管理所の琵琶湖水位上昇に対する対応について
～ 13箇所の排水ポンプを運転し、琵琶湖沿岸の
浸水被害の防止・軽減を図りました～

(概要)

独立行政法人水資源機構琵琶湖開発総合管理所は、5月10日からの大雨に伴い、機構の管理する14箇所の排水機場のうち13箇所の排水ポンプを運転し、琵琶湖沿岸の浸水被害を防止・軽減するための操作を実施しました。

今回、琵琶湖流域の降雨量は約170ミリに達し、琵琶湖水位が上昇したことから同11日から17日にかけて次のような対応を行いました。

樋門等の閉操作（琵琶湖の水が水路等に逆流しないようにするため）

排水機場のポンプ運転（内陸側に貯まる水を琵琶湖へ排水するため）

上記の操作を行ったことにより、琵琶湖の水位が常時満水位（琵琶湖基準水位プラス30cm）を11日18時から16日23時まで超えていた中で、12日以降は各地区において内陸側の河川の水位を常時満水位以下に低下させ、浸水日数を最大5日程度軽減する効果があったと推測されます（別添資料グラフ参照）。

今回のような操作は、管理を開始した平成4年度以降、大規模なものとしては平成7年5月、平成18年7月以来、5年ぶり3回目の操作となり（小規模なものを含めると5回目）、排水ポンプ運転台数では2番目に多い対応になりました。

なお、平成23年度は管理を開始して20年目になります。今後も適切な管理に務めてまいります。

常時満水位：通常貯水できる最高水位

今回の発表は速報値であり、今後の調査により数値等が変わることがあります。

平成23年5月18日



独立行政法人 水資源機構
琵琶湖開発総合管理所

発表報道機関

滋賀県報道機関

問い合わせ先

独立行政法人 水資源機構 琵琶湖開発総合管理所

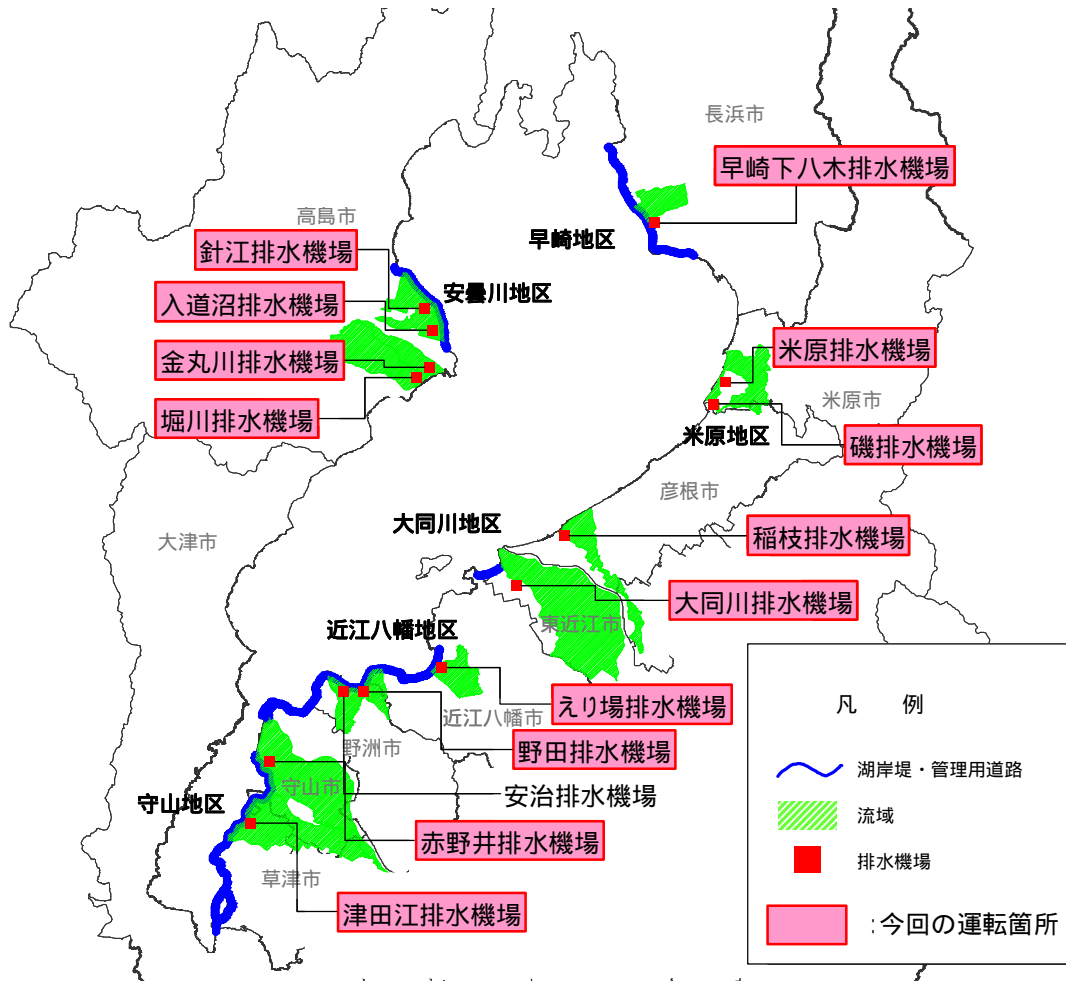
総務課長 嶋田政司

住所：大津市堅田2丁目1-10

電話：077(574)0680

<http://www.water.go.jp/kansai/biwako/index.html>

運転した排水機場の位置図



地区名	機場名	流域面積(km ²)	ポンプ容量(m ³ /s)	流域
早崎	ハヤサキシモヤギ 早崎下八木	4.9	4.0(2.0×2台)	早崎干拓地から田川の間
米原	マイバラ 米原	7.2	7.0(3.5×2台)	天野川から磯山の間
	イソ 磯	0.9	1.1(0.55×2台)	天野川から磯山の間
大同川	イナエ 稲枝	7.3	6.0(2.0×3台)	今川から愛知川の間
	ダイドウガワ 大同川	31.5	36.0(12.0×3台)	愛知川から大同川の間
近江八幡	えり場	6.5	1.0(0.5×2台)	津田江内湖干拓地から白鳥川の間
	ノダ 野田	3	1.0(0.5×2台)	日野川から家棟川の間
	アワジ 安治	4.5	1.0(0.5×2台)	家棟川から野洲川北流の間
守山	アカノイ 赤野井	20.9	6.0(2.0×3台)	六番川から新守山川の間
	ツダエ 津田江	12.2	4.0(2.0×2台)	新守山川から葉山川の間
安曇川	ハリエ 針江	3.4	5.0(2.5×2台)	田井川から南川の間
	ニュードウヌマ 入道沼	4.2	3.0(1.5×2台)	南川から神奈川の間
	カナマルガワ 金丸川	5.3	4.0(2.0×2台)	安曇川南流から県道四津川鴨川線の間
	ホリカワ 堀川	5.7	5.0(2.5×2台)	県道四津川鴨川線から鴨川の間
計	13 / 14機場	113 / 117.5	83.1 / 84.1	(運転) / (全機場)

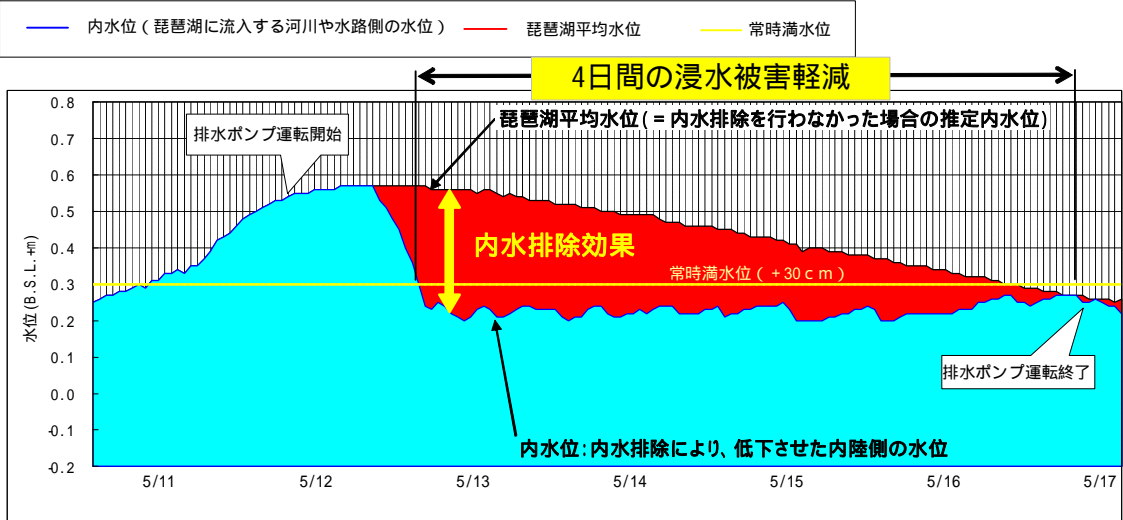
着色部が今回の運転地区

主な地区の内水排除操作効果

大同川地区（大同川排水機場） 内水排除操作の概要

排水ポンプ運転時間（5/12 8:10～5/17 10:00）

操作による内水位の変動（最高琵琶湖基準水位+0.57m～+0.20m）

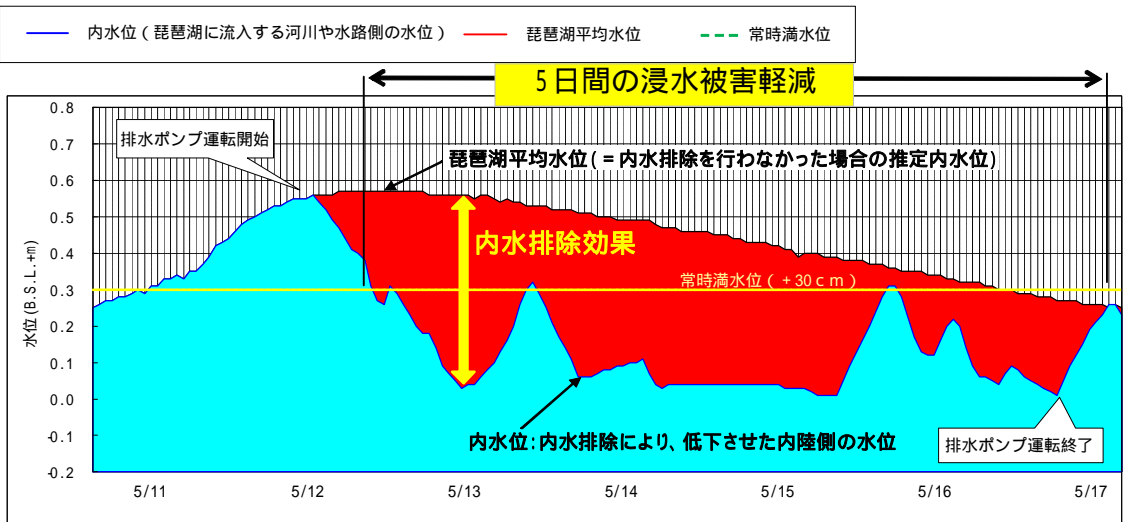


内水排除のための排水ポンプの運転により、排水機場周辺地域の水位が常時満水位を超えている日数を軽減する内水排除効果(赤色着色部)がありました。

安曇川地区（堀川排水機場） 内水排除操作の概要

排水ポンプ運転時間（5/12 11:00～5/17 6:00）

操作による内水位の変動（最高琵琶湖基準水位+0.56m～+0.01m）



内水排除のための排水ポンプの運転により、排水機場周辺地域の水位が常時満水位を超えている日数を軽減する内水排除効果(赤色着色部)がありました。

操作状況について

内水排除にあたっては、樋門の上下流の安全を監視しつつ、排水ポンプの運転を開始しました。



樋門下流（琵琶湖側）の確認



排水ポンプ運転

樋門の操作は、上部にある操作盤で水位に応じて行いました。



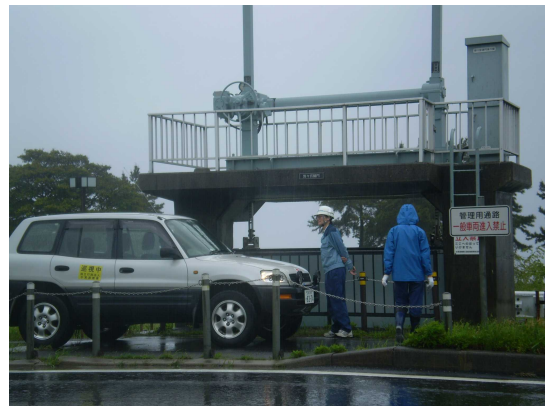
樋門の閉操作状況



樋門の閉操作状況



夜間の操作状況



樋門の全閉確認

操作中の施設の状況。琵琶湖の水が内陸側の河川に逆流しないように水門を閉めて、内陸側の水を排水ポンプで強制的に琵琶湖へ排出します。



大同川水門操作状況（全閉）



米原排水機場排水ポンプ稼働状況

内水排除中は、降雨後も巡視を行い、低地や水路の状況、排水機場周辺に異常がないか、繰り返し現地状況を確認しました。



目視による巡視（河川）



低地の状況確認

琵琶湖の水位が低下して、浸水のおそれがないことを確認した後に排水ポンプの運転を止め、樋門を開けて内水排除を終了しました。



樋門の開操作前の確認



樋門の開操作状況

琵琶湖開発総合管理の概要

琵琶湖開発総合管理所では、平成4年4月から「琵琶湖開発事業」により設置した琵琶湖開発施設の操作、維持、修繕等の管理を行い、洪水を防ぐとともに、水道用水や工業用水の供給を行っています。平成23年度は管理開始以降、20年目を迎えています。

琵琶湖開発施設の概要

- ・ 瀬田川洗堰バイパス水路 1式（国土交通省に操作を委託）
- ・ 湖岸堤・管理用道路 50.4km
- ・ 排水機場 14 機場
- ・ 水門、樋門など 158 箇所
- ・ 起伏堰 7 箇所
- ・ 給水機場 4 機場

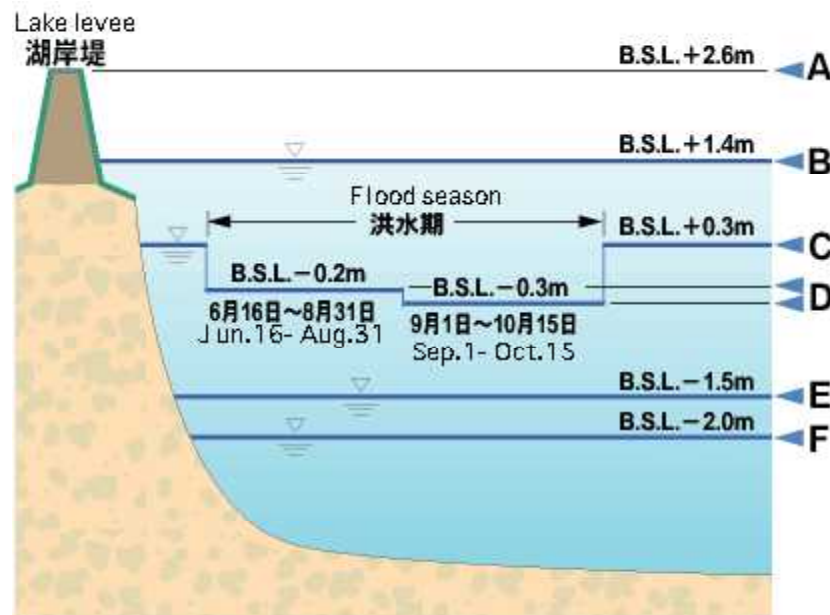
琵琶湖周辺を洪水から守る

琵琶湖周辺の浸水被害を防ぐため、湖岸堤を設置し、雨の多い洪水期の琵琶湖水位をあらかじめ下げおくとともに、洪水時には瀬田川洗堰の操作によって洪水調節を行います。また、水田などの琵琶湖周辺が浸水した場合は、排水機場を操作して浸水被害の軽減を行います。

水道用水および工業用水を供給する

淀川の枚方地点において、新たに毎秒40立方メートルの水道用水および工業用水を取水できるように、琵琶湖の利用低水位 B.S.L. - 1.5メートルまでの水量を利用して、瀬田川洗堰で調節し放流します。

琵琶湖の水位



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、あらかじめ下げおく水位
E	利用低水位	利水のための最低水位
F	補償対策水位	補償対策を行う水位

この湖水位の基準を元に琵琶湖開発の治水・利水施設はつくられています。

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

(参考) 内水排除のイメージ



【内水排除の操作について】

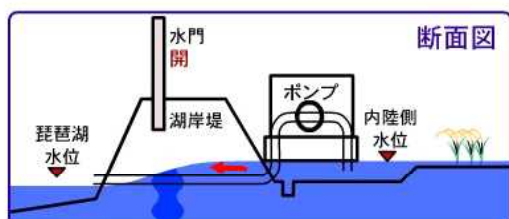
たくさんの雨が降ると琵琶湖に入ってくる河川の水位より琵琶湖の水位が高くなり、琵琶湖側から河川側に水は逆流します。その結果、河川は氾濫し、田んぼや畑などが水に浸かってきます。

それを解消するため、樋門・水門を閉め、排水機場を操作することにより、田んぼや畑等がある堤内地側の水を琵琶湖に排水する操作を行います。ある時間は水に浸かりますが、川に流れる水より琵琶湖に排水する量が増えてくれば徐々に水は引いていきます。

引いた後は、堤内側の河川水位を一定の水位に保つよう内水排除操作を実施します。

通常時の琵琶湖の最高水位 B.S.L.+30cm 以下になれば、排水機場操作を停止し、樋門・水門を開けていきます。これらが内水排除の一連の操作です。

1. 水が琵琶湖に向かって流れる間は、水門を開けたままに



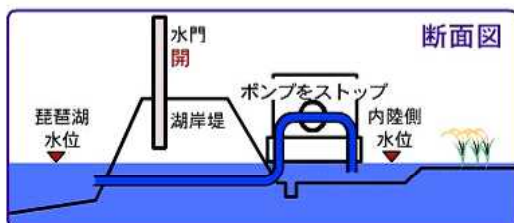
- 水門付近や最も土地の低い地域の水位を調査
- ポンプの稼働準備

2. 水が流れなくなったら排水ポンプを運転し、水門を全閉



- ポンプ運転を始める前に関係する土木事務所・市などへ連絡

3. 琵琶湖の水位が低下するまでポンプを運転



- ポンプ運転を終了し、水門を開ける時は、関係する土木事務所・市などへ連絡