

# 琵琶湖浸水想定区域図

～琵琶湖の水位がB.S.L.+2.5mになったら～



国土交通省近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所

TEL 077-546-0844

<http://www.biwakokasen.go.jp/>

# 浸水想定区域内における対策

▶ 明治29年9月洪水が起きたときを想定した琵琶湖の水位

最高水位

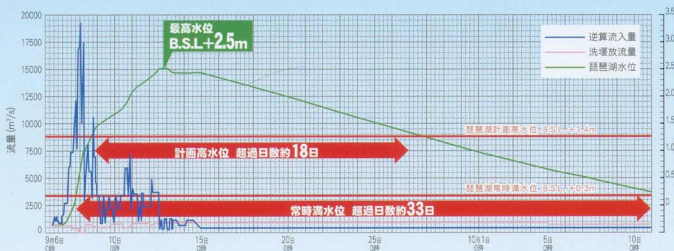
B.S.L.+2.5m

計画高水位  
[B.S.L.+1.4m]

超過日数約18日間

常時満水位  
[B.S.L.+30cm]

超過日数約33日間



琵琶湖周辺の河川からの流入量に対して、瀬田川からの流出量が小さいため、琵琶湖の水位は上昇し、琵琶湖の水位の上昇を抑制することは困難です。また、琵琶湖周辺における新たな土地利用も見受けられ、被害が増大する恐れがあります。

そこで、琵琶湖河川事務所は、滋賀県と共同で「琵琶湖湖南流域 水害に強い地域づくり協議会」を設置し、学識経験者の助言を得ながら、流域のみならず自身の行動により洪水被害を回避できるようなシステム作りや水防活動や避難行動を支援するための整備を行なっています。さらに、地域整備の始点から土地利用の規制・誘導等を含めた被害を軽減するための方策について検討を進めています。

## ① 浸水区域を知らせる看板の設置

琵琶湖周辺の浸水想定区域内に、このような看板(イメージ)を設置していきます。

### 琵琶湖浸水想定区域

ここは、浸水想定区域です。  
明治29年9月洪水規模の洪水では、琵琶湖の水位がこの線まで上昇する恐れがあります。

B.S.L.+2.5m

ここは、〇〇市〇〇町です。  
地盤高はB.S.L.+■m (T.P.+▲m)です。

国土交通省 琵琶湖河川事務所



明治29年9月洪水が襲来すると、この地点は下の区域にあり、浸水することが想定されています。



この周辺では、  
浸水深が1.0m  
浸水時間が約10日  
になります。

国土交通省 琵琶湖河川事務所



## 琵琶湖浸水想定区域図とは…

水防法第14条に基づき、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し水災による被害の軽減を図るため、琵琶湖がはん濫した場合に想定される区域および想定される水深を指定・公表するものです。

琵琶湖浸水想定区域の検討においては、計画検討のために用いた実績洪水の最大である明治29年9月洪水を対象としました。

明治29年9月洪水時の琵琶湖への流入量をもとに、現在の琵琶湖湖岸や下流河道の整備状況、瀬田川洗堰等の操作を勘案して計算した結果、琵琶湖の水位はB.S.L.+2.5mまで上昇してまいります。

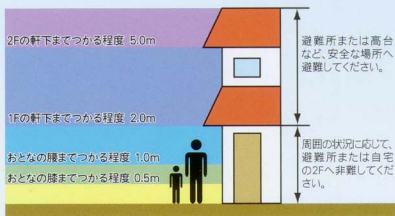
### ① B.S.L.とは…

B.S.L.とは、Biwako Surface Levelの略で、琵琶湖の水面の高さを意味します。

B.S.L.+0mは、東京湾中等潮位(T.P.)では、+84.371mです。



### ■ 浸水想定区域の例 (浸水深で5色に分けています)



## 浸水想定区域内における想定被害

浸水想定区域は、琵琶湖周辺の16市町におよびます。

### 浸水想定区域面積



約18,000ha

### 区域内浸水世帯数



床上:約8,800戸  
床下:約22,000戸

### 影響を受ける人口



約105,000人

### 概算被害額



約2,400億円

# 琵琶湖開発事業により設置された施設

琵琶湖開発事業においては、琵琶湖湖岸の治水対策として、以下の事業が実施されました。

## ① 湖岸堤の築造

湖辺の地盤高が低い一連の地域に、天端高B.S.L.+2.6mの堤防が築造されました。



▲湖岸堤・管理用道路(安曇川地区)

## ② 内水排除施設の設置

地盤高が低く、特に湛水被害の大きい地区にポンプが設置されました。



▲大同川排水機場

## ③ 流入河川の改修

湖岸堤が築造される区間に流入してくる河川のうち、13本の河川について、河川改修が実施されました。このほかにも、滋賀県により流入河川改修が実施されています。



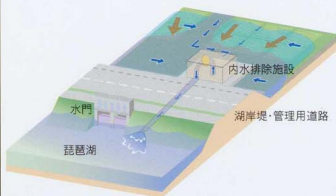
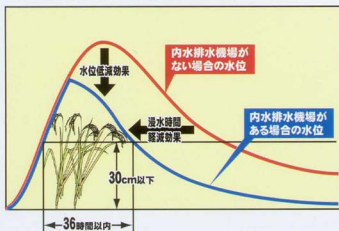
▲葉山川



湖岸堤は、およそ100年に1度発生する確率の琵琶湖水位 (B.S.L.+1.4m) に対して、洪水が陸地に流れ込んでくることを防ぐことができます。水路や河川には、排水樋門や水門があり、ここからの逆流も防ぎますが、この樋門を閉めたままでは、山地からの水が琵琶湖に流出できなくなってしまいます。そこで、この内水を排出するため、地盤高が低く、特に被害が大きい地区にポンプが設置されています。

## ? 内水排除施設の能力

- ◆ポンプは、湛水時間を短くし、水稲の被害を小さくすることを目的に設置されています。
- ◆30cm以上浸水する時間を36時間以内にするための規模であり、琵琶湖の水位が計画高水位 (B.S.L.+1.4m) 以下であっても、全く浸水しないという規模ではありません。







# なぜ浸水してしまうのか？

## 琵琶湖浸水想定区域における考え方

検討対象とした明治29年9月洪水の規模は、およそ200年に1回程度発生するほどの大きなものです。

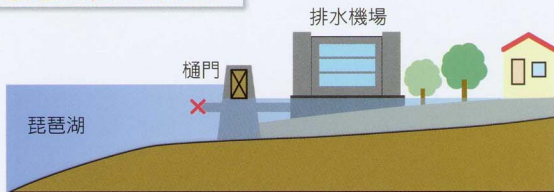
### 湖岸堤があるところ

琵琶湖の水位が高くなりすぎると、ポンプは機能しなくなります。湖岸堤には樋門がありますが、琵琶湖の高水位が1ヶ月程度続くことにより、樋門を閉めたままでは内水被害となるため、開放しなければならず、堤内地は、琵琶湖水位と同じ高さまで水位が上がってしまいます。

#### ●湖岸堤はあるが、ポンプがないところ

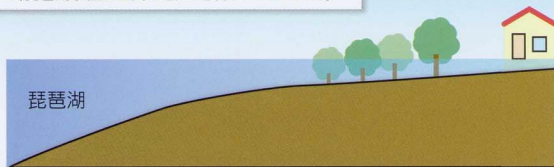


#### ●湖岸堤があり、ポンプがあるところ



### 湖岸堤もポンプもないところ

湖岸の高さを、琵琶湖水位が上回る地区は浸水してしまいます。



# 瀬田川洗堰・天ヶ瀬ダムの操作について

琵琶湖からの流出量を大きくし、琵琶湖周辺の流れを軽減させるために、昔から瀬田川の浚渫が行われてきました。しかし、琵琶湖からの流出が大きくなると、下流の淀川が洪水を起こしやすくなります。また、雨が降らないと琵琶湖の水位が下がり、水不足(渇水)になってしまいます。この洪水と渇水という相反する2つの事柄を解決するために、明治38年(1905年)、瀬田川洗堰が設置されました。

## ▶ 洪水時の操作の考え方

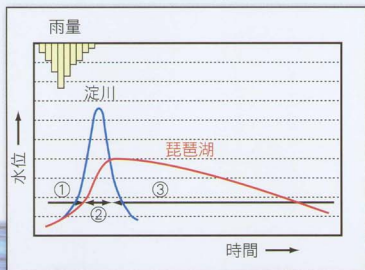
淀川水系の洪水時の特性は、まず、桂川・木津川からの流量増大によって淀川本川の水位が高くなります。このとき琵琶湖の水位はまだ低い状態であり、その後遅れて上昇します。

瀬田川洗堰は、この特性を生かし、下流域を洪水から守っています。



## ▶ 琵琶湖渇水想定区域における操作

- ① 天ヶ瀬ダムが予備放流(洪水調節容量を確保するための放流)をしている間は、洗堰の放流量を $200\text{m}^3/\text{s}$ とします。
- ② 天ヶ瀬ダムが洪水調節を行っている間、瀬田川洗堰は全閉操作をします。
- ③ 天ヶ瀬ダムの洪水調節後は、琵琶湖の水位上昇を抑制するため、下流の宇治川で被害が生じない流量を放流します。

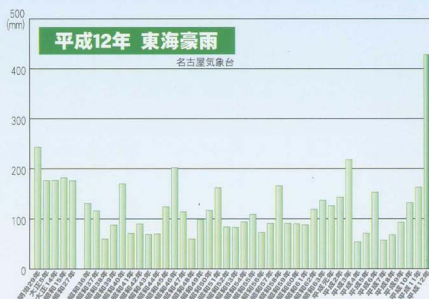
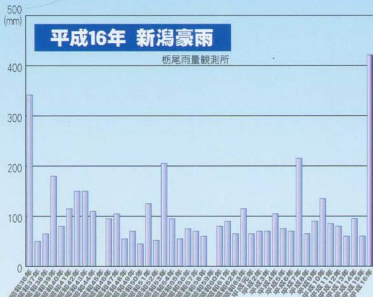
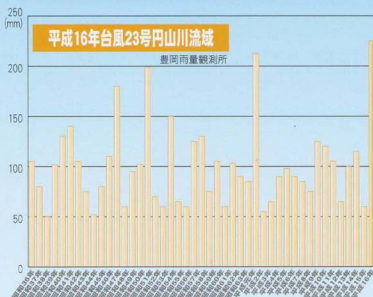




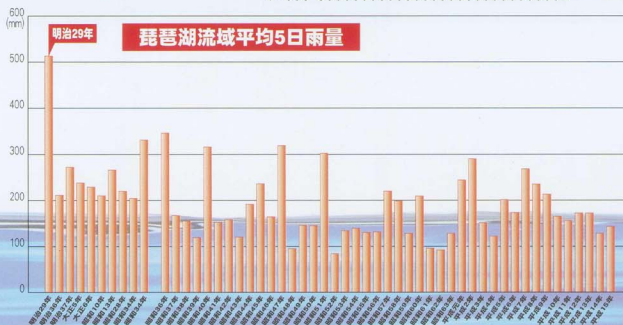
# 近年発生した洪水

近年、全国各地で豪雨による被害が発生しています。いずれの地域でも観測史上最大の降雨を記録しています。

## 各地の年最大日雨量の経過



## 琵琶湖では…





# 明治29年洪水とは…

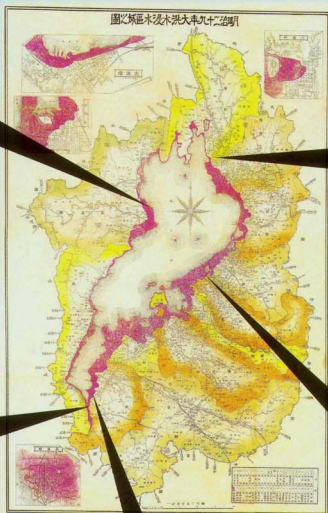
明治29年(1896年)9月に琵琶湖流域で発生した洪水は、記録によると、琵琶湖周辺にあるほとんどの地域が浸水し、その期間は200日以上長期にわたったとされています。

この大水害は、9月3日から12日の10日間に、1,008mm(彦根)という滋賀県の年間降雨量の約1,900mmの半分以上に匹敵する雨が降り、特に7日は1日で597mm(彦根)という大豪雨によるものです。そのため琵琶湖の水位が鳥居川観測所(唐橋の付近)でプラス3.76mまで上昇し、周辺地域に大洪水をもたらしたのです。

この大水害を後世に語り継ぐために洪水位を記録した石標や痕跡が今もなお各地に残されており、これらを訪ねることによって、洪水の激しさや恐ろしさを知ることができます。



高島市新旭町 民家



明治二十九年大洪水浸水区域図



湖北町尾上 相頓寺本堂



大津市瀬田 西光寺



彦根市甲崎町 妙光寺境内



大津市大萱 善念寺境内

## ! 明治29年洪水の痕跡

ウラ面の浸水想定区域図には、下のような印で、石標や痕跡が現在もある箇所を示しています。





