

## 2 . 洪水時対応

## 2. 洪水時対応

### 2.1 洪水時対応の状況

猿谷ダム建設時から平成 23 年度までの、猿谷ダムからの洪水発生状況を表 2.1.1-1 に、過去最大出水量の歴代順位を表 2.1.1-2 に示す。

平成 19 年から平成 23 年では、平成 21 年 10 月 7 日の台風 18 号の影響により、約 1,000 m<sup>3</sup>/s、平成 23 年 9 月 3 日、4 日の台風 12 号により、最大約 1,300 m<sup>3</sup>/s の流入があった。猿谷ダムでは、近 5 カ年の間で大きな出水が連続して起こった。

表 2.1.1-1 猿谷ダム建設後の発生洪水（ダム地点）

出水の原因	生起年月日	総雨量 (mm)	最大流入量 (m <sup>3</sup> /s)	最大放流量 (m <sup>3</sup> /s)
台風 17 号	昭和 33 年 8 月	189	1,170	1,140
伊勢湾台風	昭和 34 年 9 月	412	2,050	2,040
第 2 室戸台風	昭和 36 年 9 月	329	1,310	1,290
台風 24 号	昭和 40 年 9 月	401	1,190	1,180
台風 29 号	昭和 46 年 9 月	128	1,200	980
台風 10 号	昭和 57 年 8 月	428	1,060	1,060
台風 19 号	平成 2 年 9 月	318	1,688	1,592
台風 26 号	平成 6 年 9 月	240	1,636	1,021
台風 23 号	平成 16 年 10 月	216	1,286	985
台風 18 号	平成 21 年 10 月	249	1,069	864
台風 12 号	平成 23 年 9 月 3 日	946	1,360	1,322
"	平成 23 年 9 月 4 日		1,371	1,350

表 2.1.1-2 猿谷ダムからの過去最大流入量の歴代順位

順位	発生年月日	最大流入量(m <sup>3</sup> /s)	最大放流量(m <sup>3</sup> /s)
1	昭和 34 年 9 月 (伊勢湾台風)	2,050	2,040
2	平成 2 年 9 月 (台風 19 号)	1,688	1,592
3	平成 6 年 9 月 (台風 26 号)	1,636	1,021
4	平成 23 年 9 月 4 日 (台風 12 号)	1,371	1,350
5	平成 23 年 9 月 3 日 (台風 12 号)	1,360	1,322
6	昭和 36 年 9 月 (第 2 室戸台風)	1,310	1,290
7	平成 16 年 10 月 (台風 23 号)	1,286	985
8	昭和 46 年 9 月 (台風 29 号)	1,200	980
9	昭和 40 年 9 月 (台風 24 号)	1,190	1,180
10	昭和 33 年 8 月 (台風 17 号)	1,170	1,140
11	平成 21 年 10 月 7 日 (台風 18 号)	1,069	864

(出典：文献番号 2-1)

(1) 平成 21 年 10 月 7 日の洪水

台風 18 号は、10 月 8 日明け方に愛知県へ上陸し、その後も本州を縦断する形で北東へと進んだ。この台風の北側には前線があったことで、東北地方は大雨を記録した。

この台風での猿谷ダムの放流量実績値は、10 月 7 日で最大流入量  $1,069 \text{ m}^3/\text{s}$  に対して最大放流量  $864 \text{ m}^3/\text{s}$  であった。

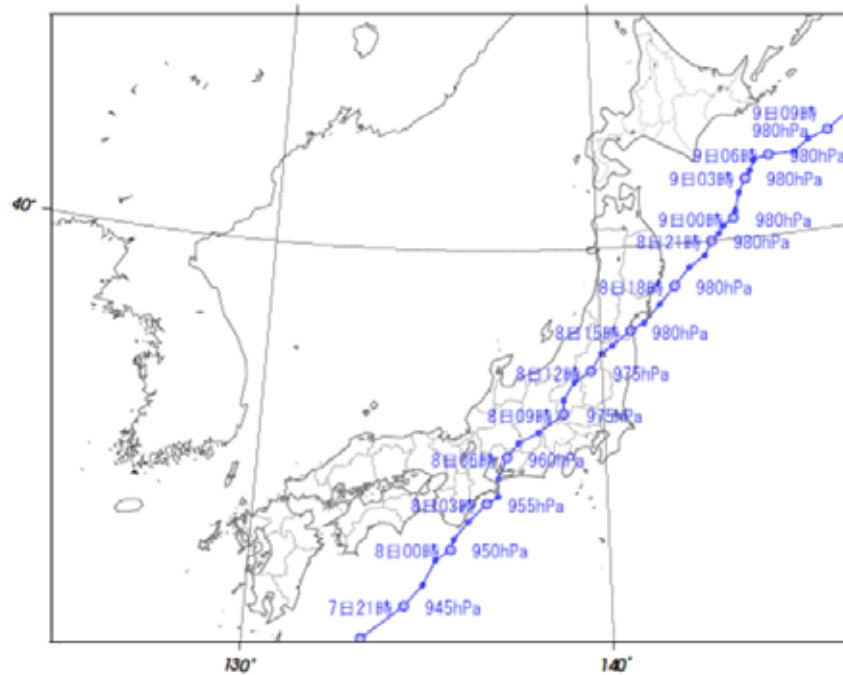


図 2.1.1-1 台風 18 号の経路状況

(出典：文献番号 2-2)

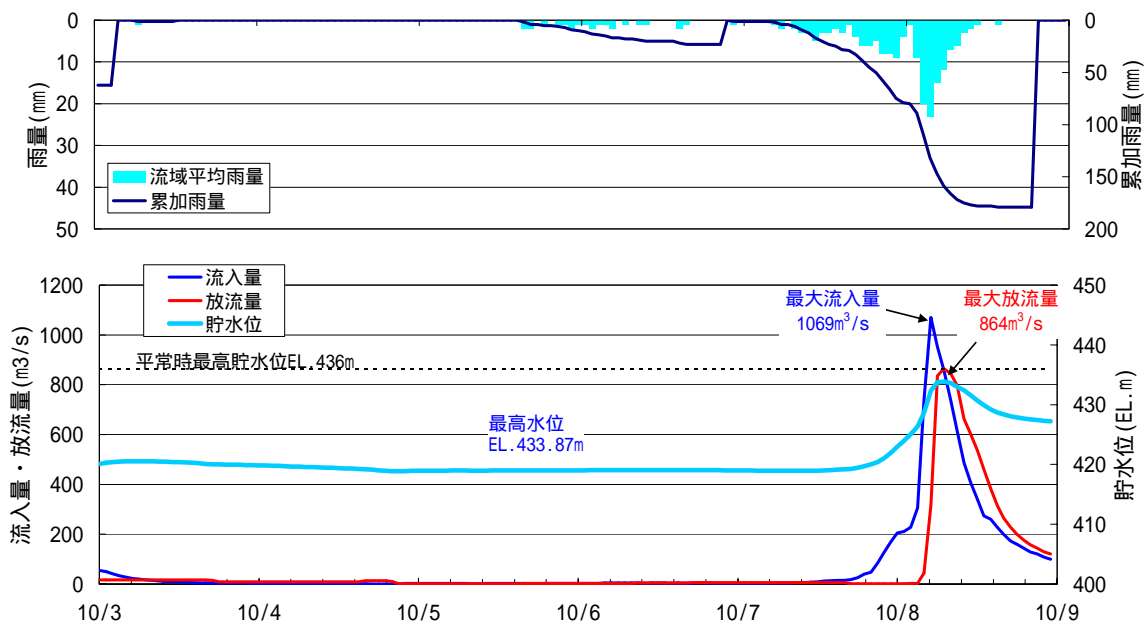


図 2.1.1-2 猿谷ダム放流量実績 (平成 21 年台風 18 号)

(2) 平成 23 年 9 月 3 日、4 日の洪水

大型で動きが遅い台風 12 号は、9 月 3 日 10 時前に高知県東部に上陸した後にゆっくり北上を続け、3 日 18 時頃に岡山県南部に再上陸、中国地方を北上して 4 日未明に山陰沖に抜けた。この台風により、猿谷ダム流域平均雨量は約 950mm となり、記録的な大雨となった。

この台風での猿谷ダムの放流量実績値は、9 月 3 日で最大流入量 1,360 m<sup>3</sup>/s に対して最大放流量 1,322 m<sup>3</sup>/s、9 月 4 日で最大流入量 1,371 m<sup>3</sup>/s に対して最大放流量 1,350 m<sup>3</sup>/s であった。

また、図 2.1.1-5 に台風 12 号による、宇井地区、長殿発電所、赤谷地区の被害状況を示す。



路線上の 印は傍に記した日の9時、 印は21時の位置を示す。

また、経路の実線は台風、破線は熱帯低気圧または温帯低気圧の期間を示す。

(出典：文献番号 2-2)

図 2.1.1-3 台風 12 号の経路状況

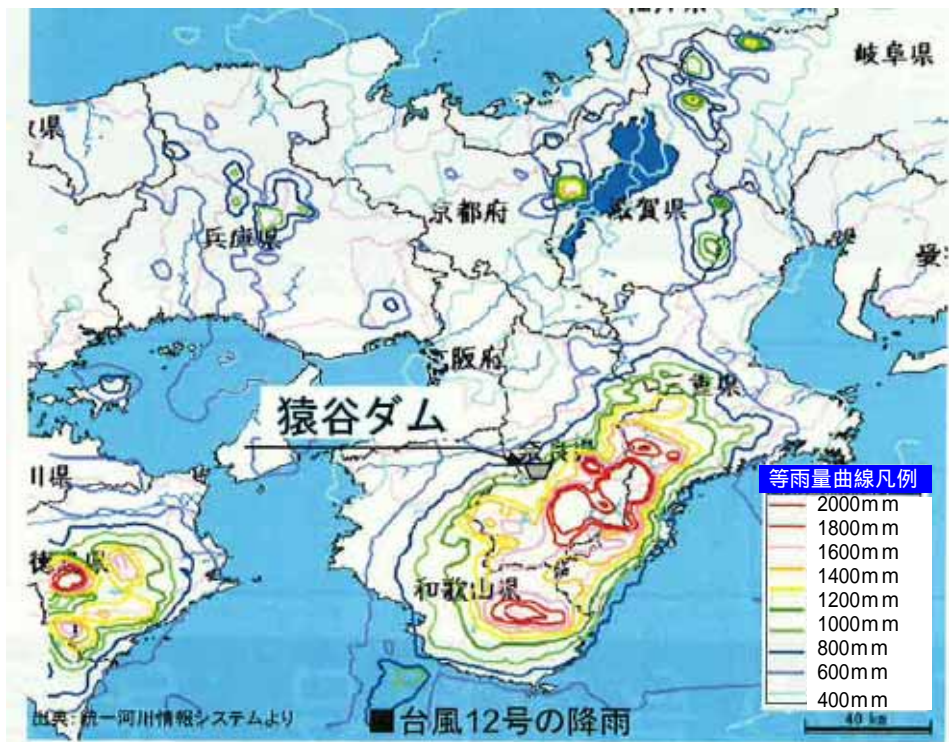


図 2.1.1-4 降雨状況（平成 23 年台風 12 号）

（出典：文献番号 2-1）



宇井地区



長殿発電所



赤谷

宇井地区の地すべり  
台風 12 号の豪雨により宇井地区の山腹が崩壊。山腹崩壊により熊野川が河道閉塞し、それにより、上流の宇井地区が水没した。

図 2.1.1-5 平成 23 年台風 12 号の被害状況

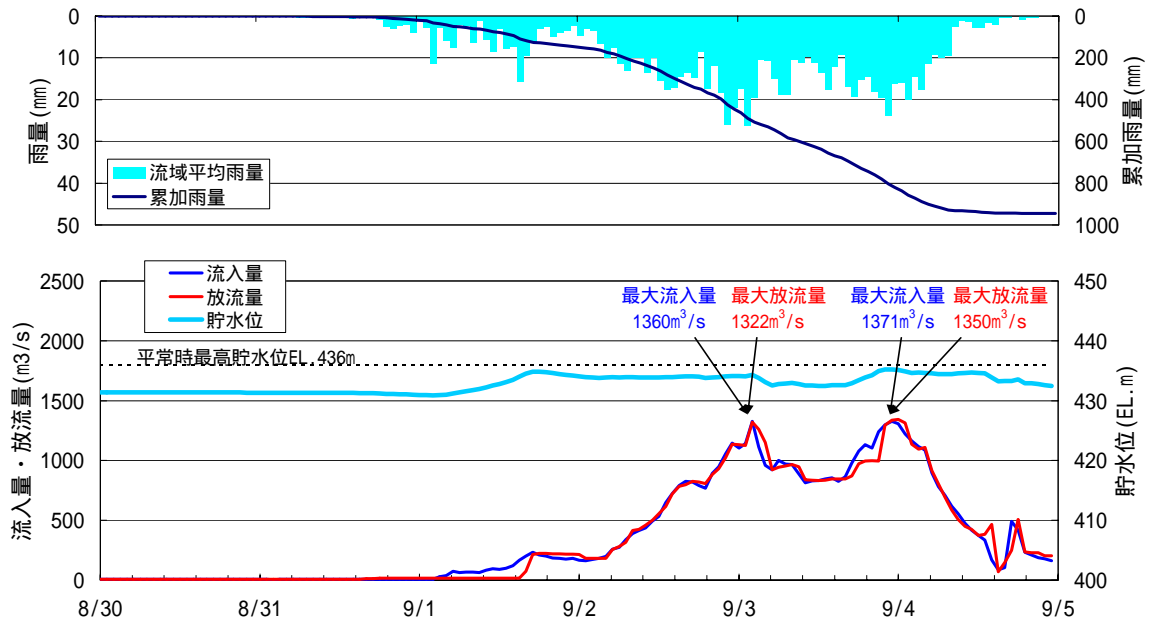


図 2.1.1-6 猿谷ダム放流量実績 (平成 23 年台風 12 号)

(出典：文献番号 2-4)

【台風 12 号関連：過去の出水との比較】

台風 12 号は大型で、動きが遅く大雨をもたらした。猿谷ダム流域平均雨量は約 950mm となり、記録的な大雨となった。この時の総雨量を過去の大規模出水と比較すると、過去最大流入量を記録した昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風の総雨量 412mm の約 2.3 倍の雨量であった（図 2.1.1-7）。

また、過去の出水が比較的短時間の降雨、短時間の洪水であったことに対し、台風 12 号による出水は長時間の降雨、長時間の洪水という点が特徴的で、1000m<sup>3</sup>/s 以上の二山流入は今回が初めてであった（図 2.1.1-8）。

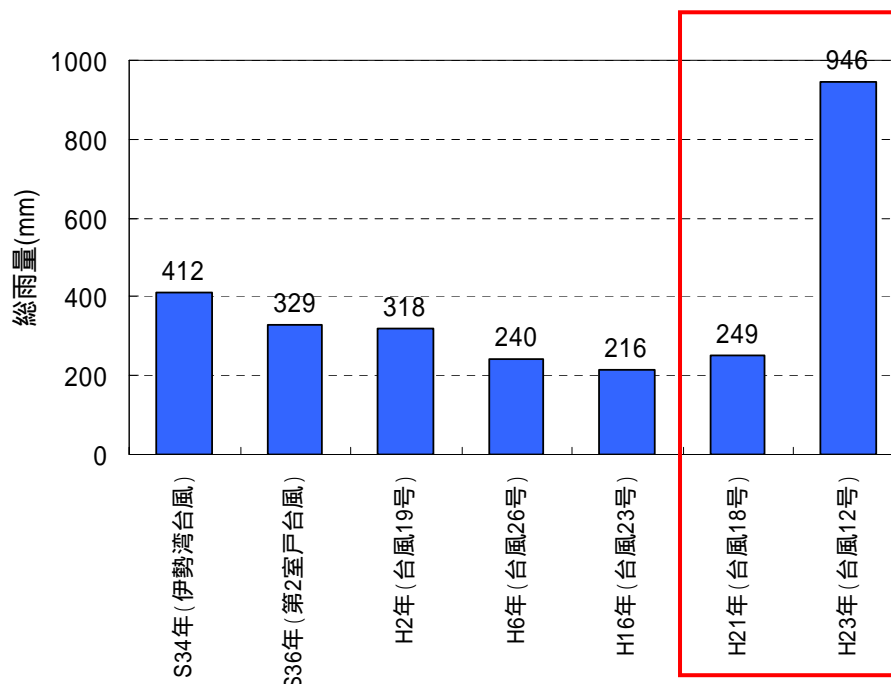


図 2.1.1-7 過去の大規模出水との比較（総雨量）

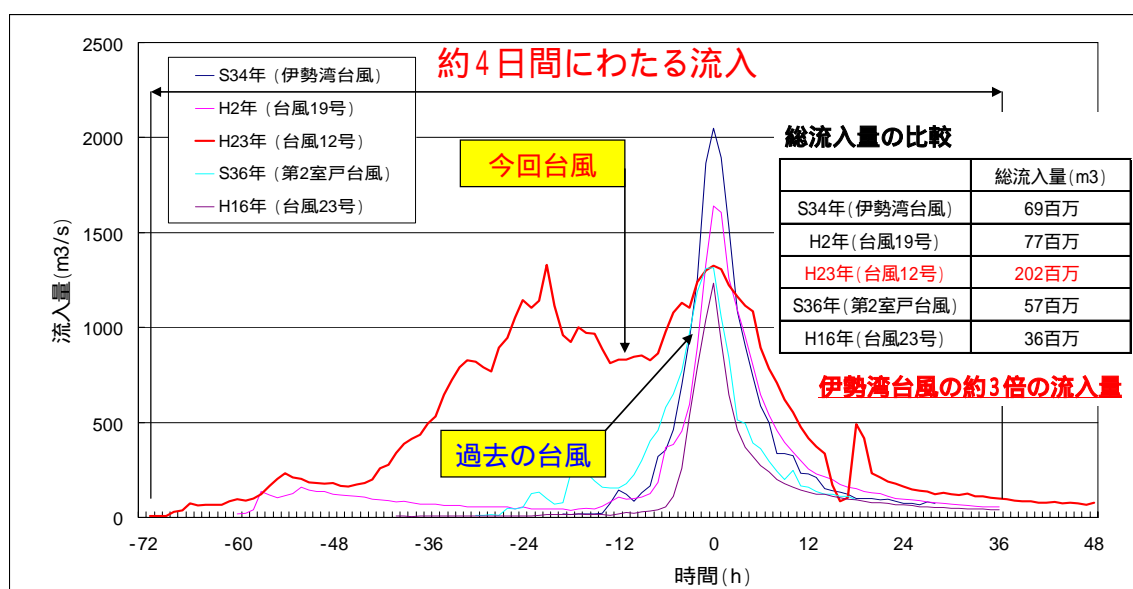


図 2.1.1-8 過去の大規模出水との比較（総流入量）

（出典：文献番号 2-3）





## 2.2 参考：新たな取り組み

猿谷ダムは洪水調節機能を持たないが、平成 24 年度より、洪水時の放流量を軽減することを目的に貯水池内の空き容量を確保する取り組みが行われている。図 2.2.1-1 に猿谷ダムでの空き容量の確保を示す。

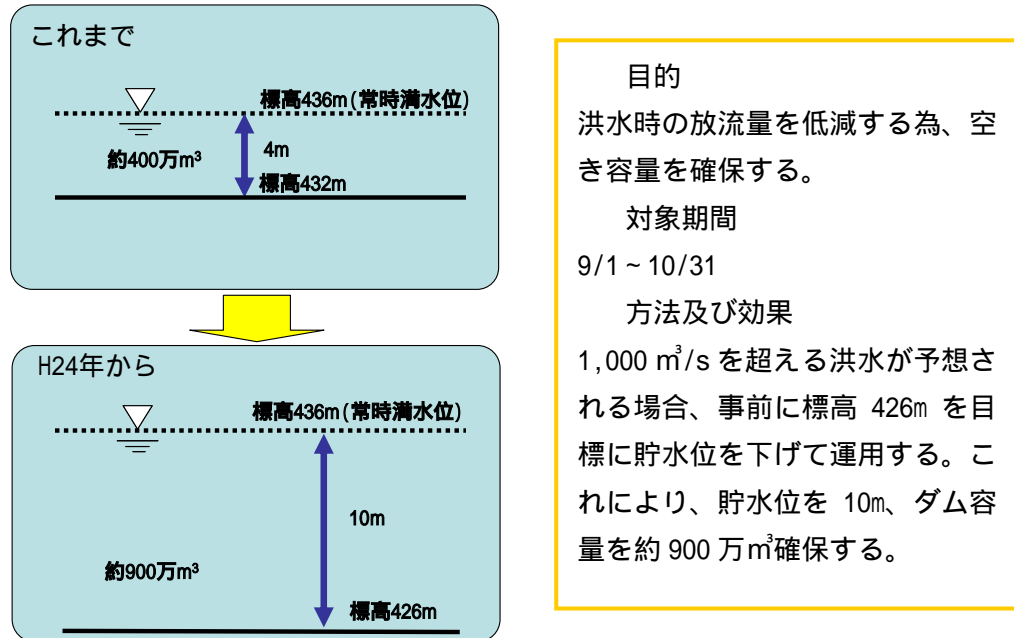


図 2.2.1-1 空き容量確保

(出典：文献番号 2-1)

## 2.3 まとめ

猿谷ダムでは、平成 19 年から平成 23 年の近 5 ヶ年で、平成 21 年の台風 18 号や平成 23 年の台風 12 号の大きな出水が連続して起こった。

放流量実績値は、平成 21 年 10 月の台風 18 号では、最大流入量 1,069 m<sup>3</sup>/s に対して、最大放流量 864 m<sup>3</sup>/s であった。平成 23 年 9 月の台風 12 号では、9 月 3 日で最大流入量 1,360 m<sup>3</sup>/s に対して最大放流量 1,322 m<sup>3</sup>/s、9 月 4 日で最大流入量 1,371 m<sup>3</sup>/s に対して最大放流量 1,350 m<sup>3</sup>/s であった。

### < 今後の方針 >

平成 23 年の台風 12 号により、長殿発電所や宇井等で被害が発生し、放流量低減に対する地元からの強い要望を受け、洪水が予想される場合にさらなる空き容量を確保して、放流量を低減する試行運用を今後行っていく。

## 2.4 文献リスト

表 2.4.1-1 使用した文献・資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者	発行年月	引用ページ・箇所
2-1	猿谷ダムの貯水位の下げ幅を拡大	近畿地方整備局紀の川ダム統合管理事務所	平成 23 年 12 月、平成 24 年 5 月	全頁
2-2	災害時気象速報	気象庁	平成 21 年 10 月 平成 23 年 9 月	全頁
2-3	平成 23 年台風 12 号による新宮川水系熊野川猿谷ダムの放流状況について	近畿地方整備局	平成 23 年 10 月	全頁
2-4	平成 23 年出水管理図	近畿地方整備局紀の川ダム統合管理事務所	平成 23 年	全頁