

# 平成23年 台風12号における出水概要

平成23年9月

利根川ダム統合管理事務所

## 平成23年 台風12号における出水概要

### 目 次

1. 気象概要	P 1
2. 降雨状況	P 5
3. 水位の状況	P 9
4. 利根川ダム統合管理事務所の体制及びダムの操作状況	P 11
5. 出水状況写真	P 13

## 1. 気象概要

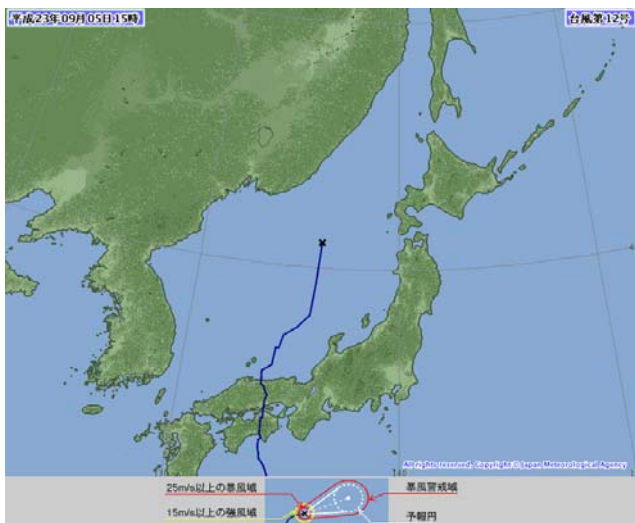


図1 台風12号の経路図(出典:気象庁HP)

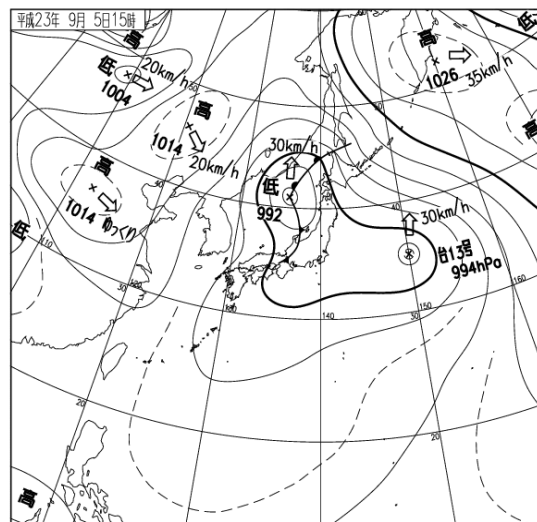


図2 平成23年9月5日15時の天気図  
(出典:気象庁HP)

8月25日9時にマリアナ諸島の西の海上で発生した台風第12号は、発達しながらゆっくりとした速さで北上し、28日には強風半径が500キロメートルを超えて大型の台風となり、30日には中心気圧が965ヘクトパスカル、最大風速が35メートルの大型で強い台風となった。

台風は、その後もゆっくりとした速度で北上を続け、30日に小笠原諸島付近で進路を一旦西に変えた後、9月2日には暴風域を伴ったまま北上して四国地方に接近し、3日10時前に高知県東部に上陸した。その後、台風はゆっくりと北上して四国地方、中国地方を縦断し、4日未明に日本海に進んだ。

台風が大型で、さらに台風の動きが遅かったため、長時間台風周辺の非常に湿った空気が流れ込み、西日本から北日本にかけて、山沿いを中心に広い範囲で記録的な大雨となった。

特に紀伊半島では、8月30日17時からの総降水量は広い範囲で1,000ミリを超え、奈良県上北山村にあるアメダスでは72時間雨量が1,652.5ミリとこれまでの国内の観測記録である1,322ミリ(宮崎県神門(みかど))を大幅に上回り、総降水量は1,808.5ミリに達し、一部の地域では解析雨量で2,000ミリを超えるなど、記録的な大雨となった。(出典:気象庁HP)

### 1). 離れた位置にある台風が利根川流域に大雨をもたらした理由

#### ①進行速度の遅い台風

本州の南海上・四国・中国地方横断・日本海へと北上した台風は、時速10～15程度と遅い速度で進んだ。(図3)

#### ②大型の台風

台風の強風域(風速15m/s)の半径が約600kmに及び、台風の東側に位置する地域では、南からの暖湿流が流入し続けた。(図3, 図4)

#### ③南東からの暖湿流による地形性降雨の継続

関東地方では、南東方向からの暖湿流が継続し、北部の山地で大雨となった。

利根川上流域では、榛名山周辺や四万川流域で総雨量が700mmを超える地域が見られた。(図6)

南東風・南南東風が一樣に吹いた場合の地形効果を計算した図(図5)によると、榛名山や周辺や吾妻川流域北側の山地で大雨が降りやすいことが分かる。

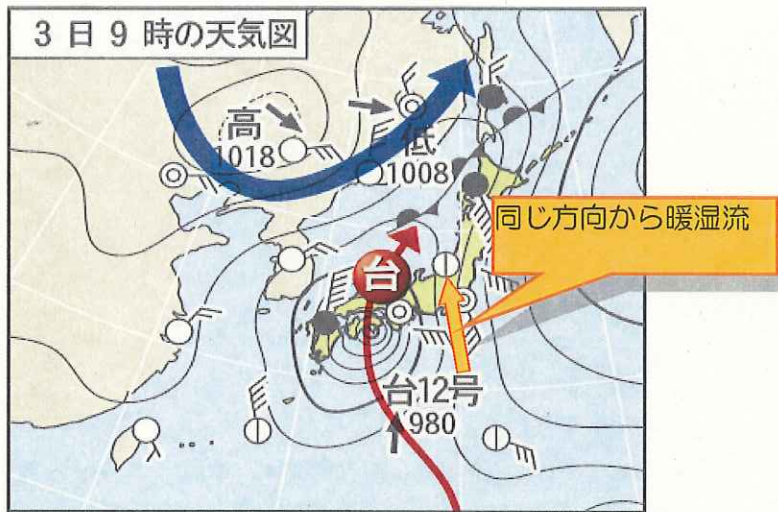


図3 9月3日の天気図と台風経路

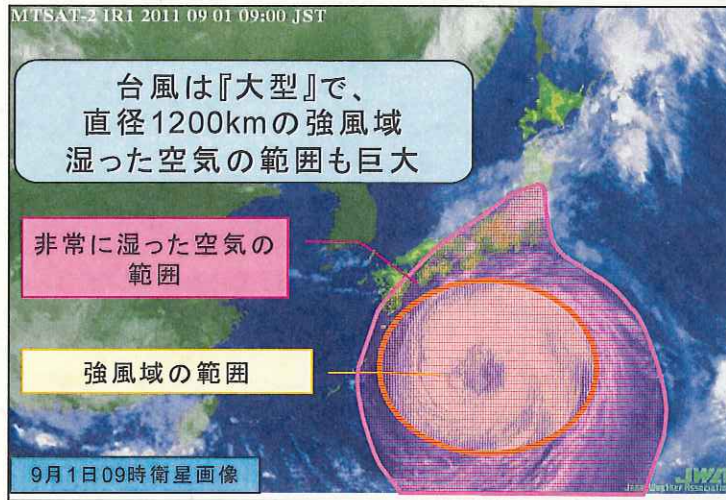


図4 台風12号の強風範囲(9月1日)

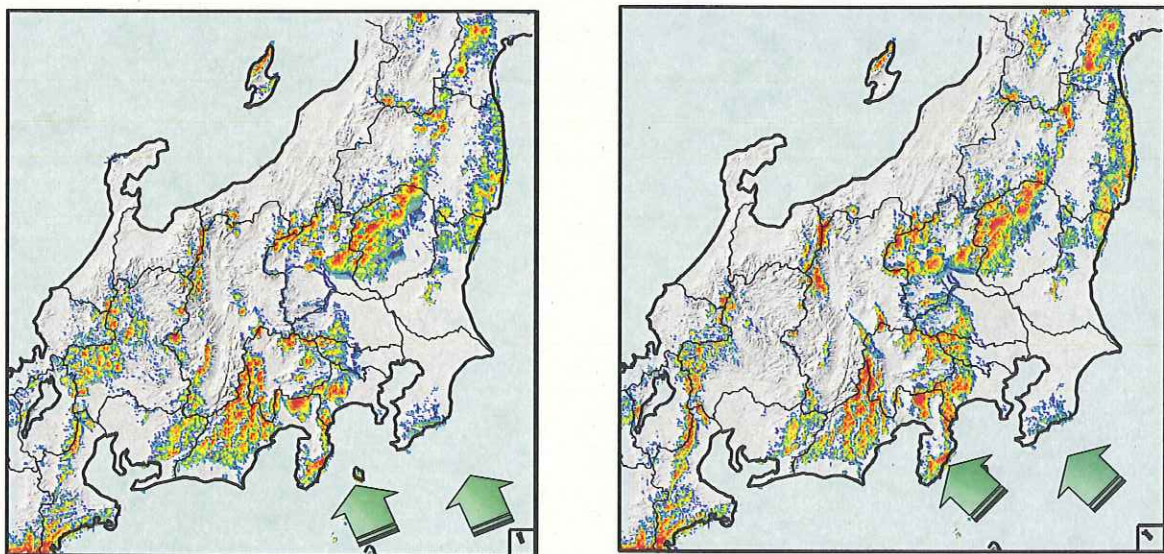


図5 斜面による雨の増幅度合い(左：風向が南南東の場合、右：南東の場合)

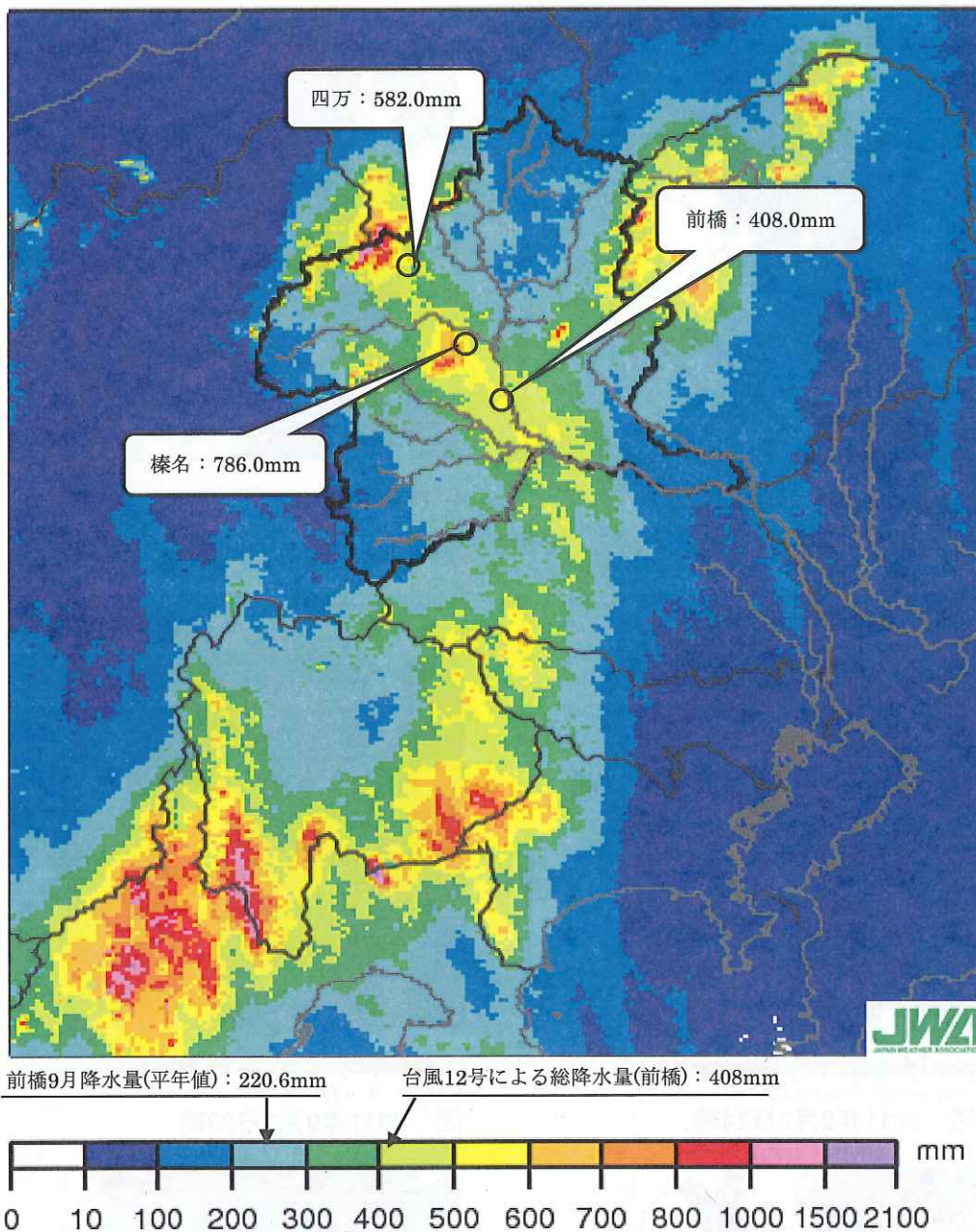


図6 総雨量分布図(2011年8月31日10時～9月6日9時)

群馬県北西部(利根川上流域、吾妻川流域、烏川・神流川流域)に総雨量200mm以上の雨が降っています。(8月31日10時～9月6日9時)

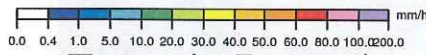
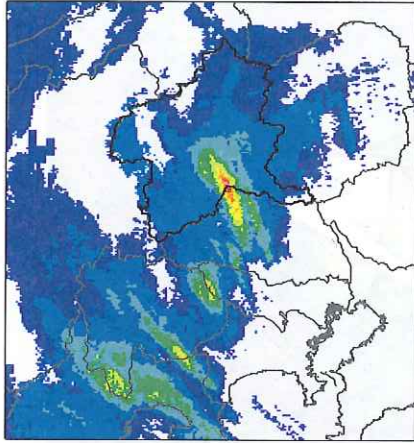


図 2011年8月31日23時

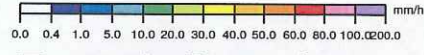
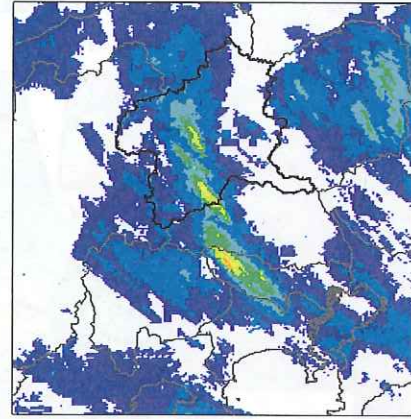


図 2011年9月1日23時

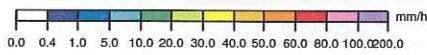
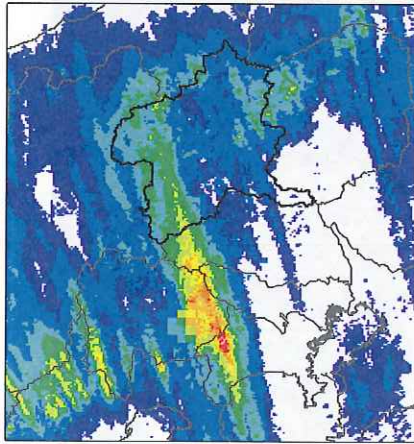


図 2011年9月2日24時

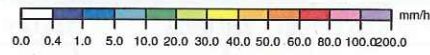
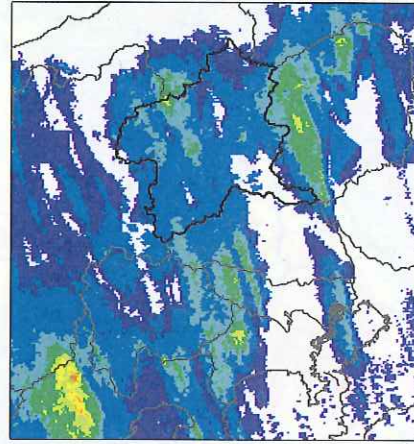


図 2011年9月3日23時

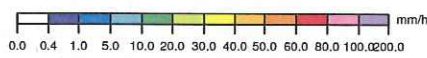
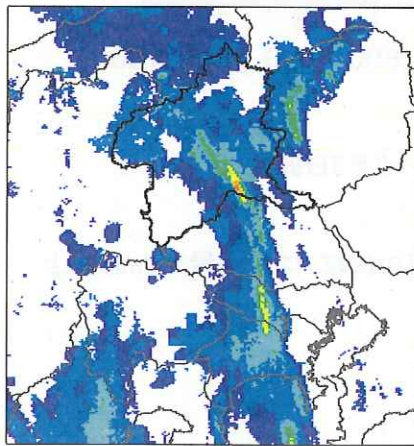


図 2011年9月4日23時

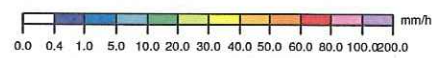
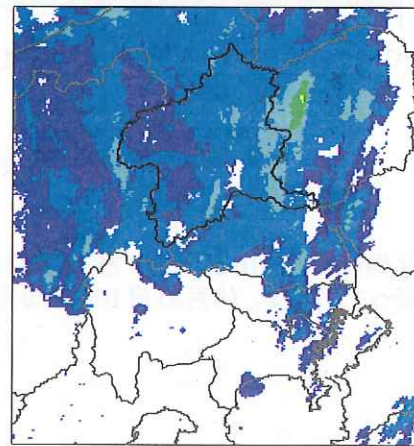
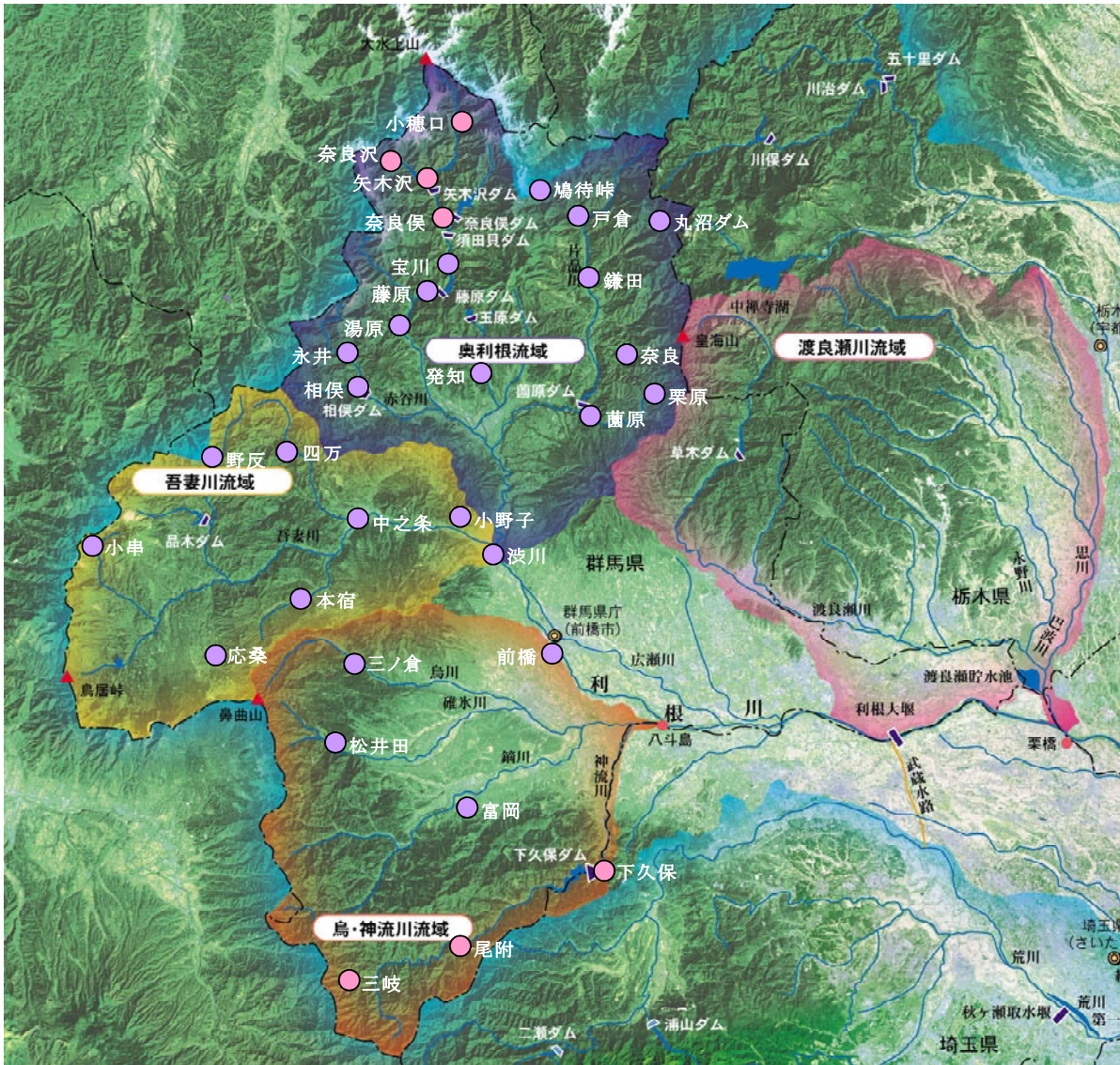


図 2011年9月5日23時

8月31日～9月5日の各日23時の1時間解析雨量図

終日、群馬県内に雨が降り続けている状態を示した図です。

## 2. 降雨状況

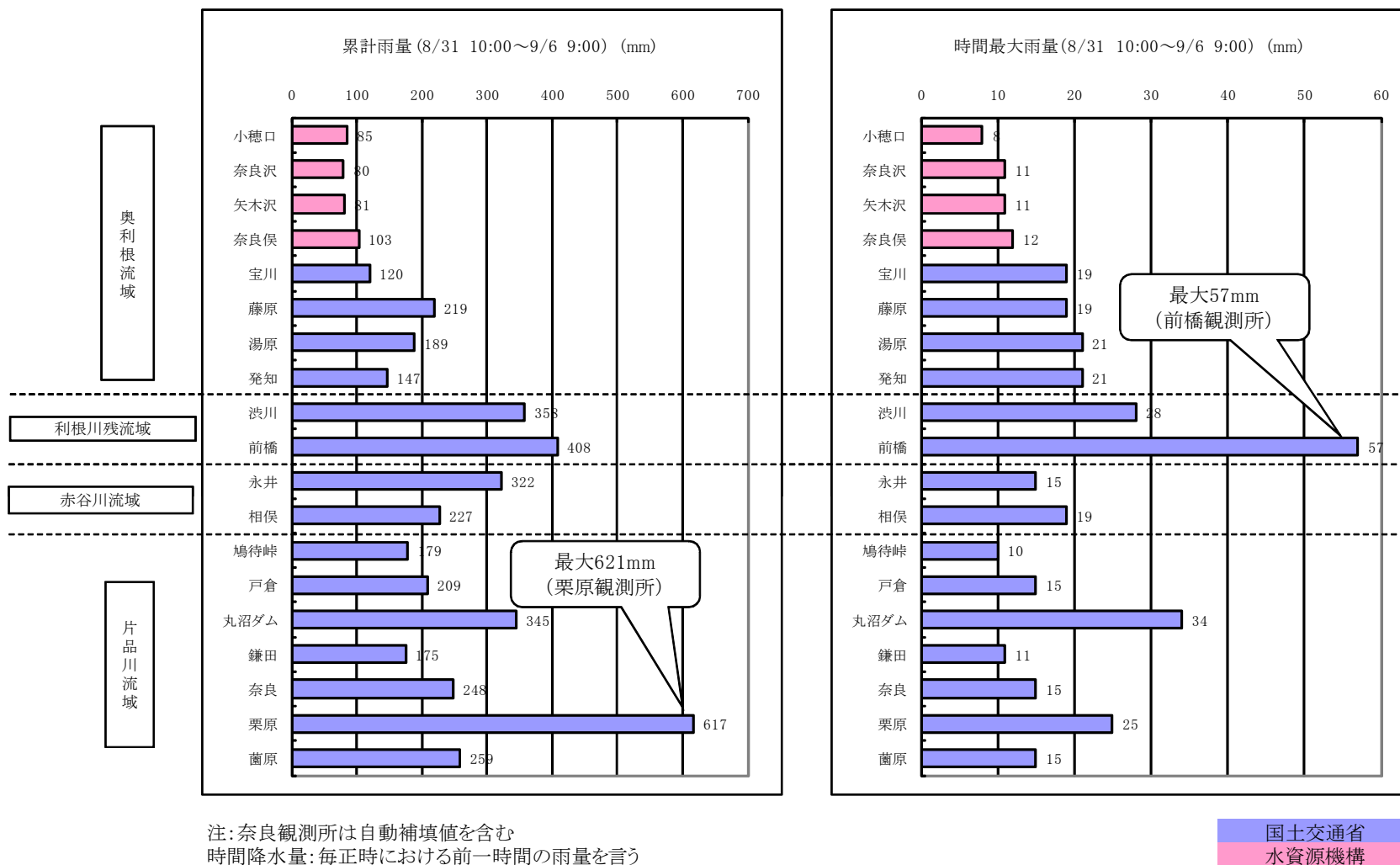


- 国土交通省
- 水資源機構

雨量観測所位置図

今回の台風による降雨で、当事務所所管の雨量観測所において片品川流域の栗原雨量観測所では累計雨量が621mmを観測しました。(8/31 1:00 ~ 9/6 9:00)  
 他の観測所では、前橋雨量観測所で408mm、渋川雨量観測所で358mmを観測しました。  
 なお、前橋雨量観測所では時間最大雨量が9月2日(2時~3時)で57mmを観測しました。

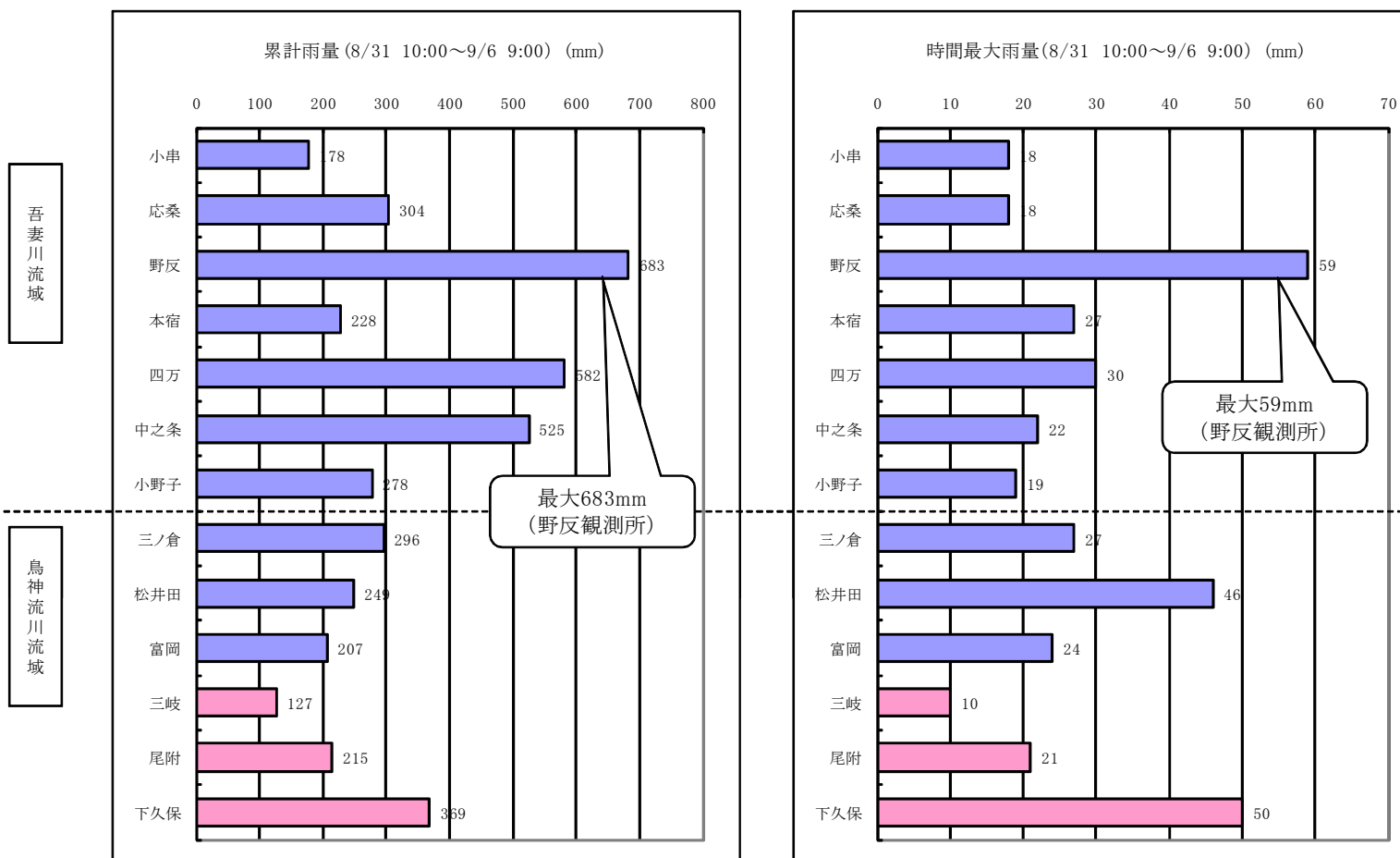
## 台風12号 奥利根流域及び片品川流域の降雨状況



(雨量の値は暫定値であり、今後の照査により変わることもあります)



## 台風12号 吾妻川流域及び烏川・神流川流域の降雨状況

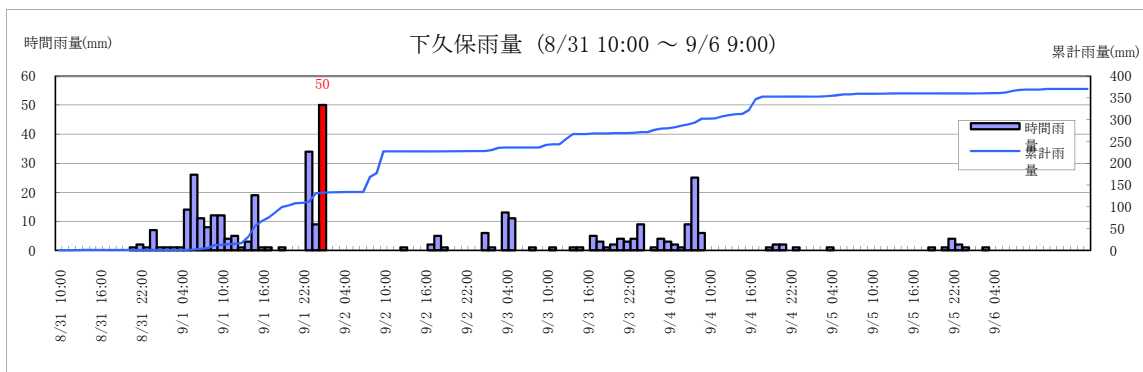
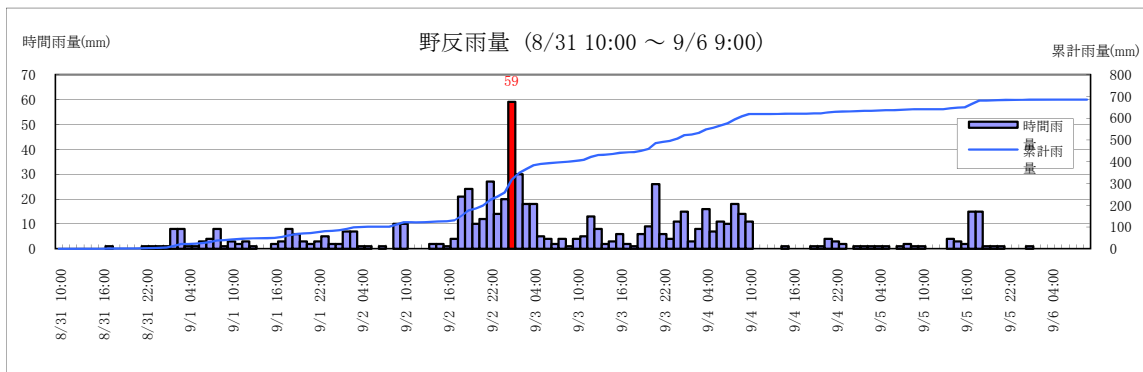
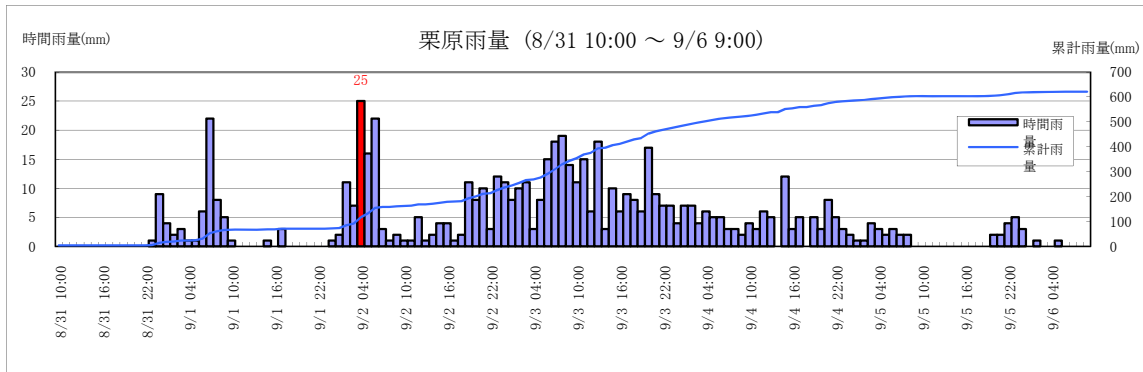
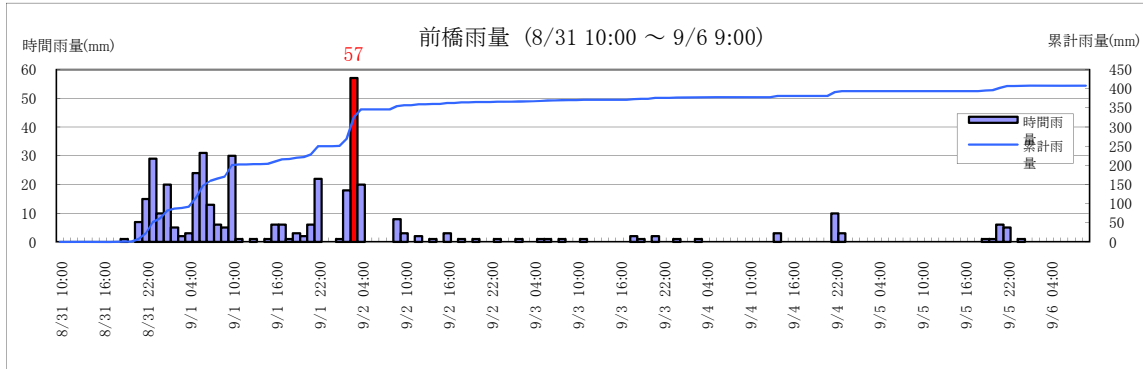


時間降水量: 毎正時における前一時間の雨量を言う

国土交通省  
水資源機構

(雨量の値は暫定値であり、今後の照査により変わることもあります)

## 多雨地域近傍観測所の降雨時系列変化



時間降水量: 毎正時における前一時間の雨量を言う



### 台風12号の各水位観測所の最高水位

水位観測所	河川名	台風12号			既往最大水位		備 考
		日 時	水位(m)	年月日	水位(m)		
湯原	利根川	平成23年9月5日	20時	3.97	平成10年8月27日	9.37	秋雨前線+台風4号(那須豪雨)
屋形原	利根川	平成23年9月5日	22時	1.91	昭和60年7月1日	4.80	梅雨前線+台風6号
小袖橋	赤谷川	平成23年9月4日	4時	2.31	平成14年7月10日	3.42	台風6号
上久屋	片品川	平成23年9月3日	16時	3.09	昭和57年8月2日	6.53	台風10号
岩本	利根川	平成23年9月4日	5時	1.65	昭和57年9月12日	4.12	台風18号
村上	吾妻川	平成23年9月3日	5時	5.74	平成10年9月16日	7.21	台風5号
前橋	利根川	平成23年9月3日	6時	6.59	平成10年9月16日	8.86	台風5号
上里見	烏 川	平成23年9月2日	2時	2.31	昭和57年8月1日	3.70	台風10号

(水位の値は暫定値であり、今後の照査により変わることもあります)

#### 4. 利根川ダム統合管理事務所の体制及びダム操作の状況

##### 1) 利根川ダム統合管理事務所の対応状況

表1 体制の状況

平成23年9月1日 9時	注意体制に移行
平成23年9月6日 16時	注意体制解除

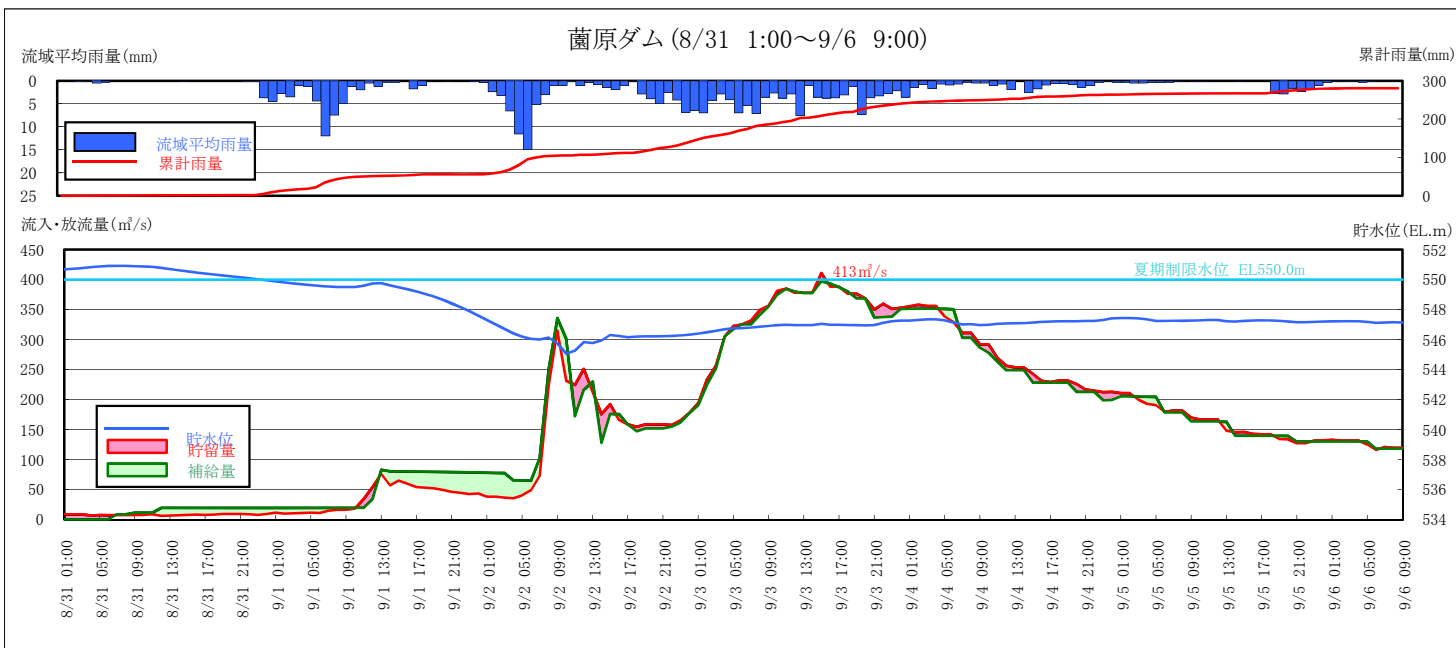
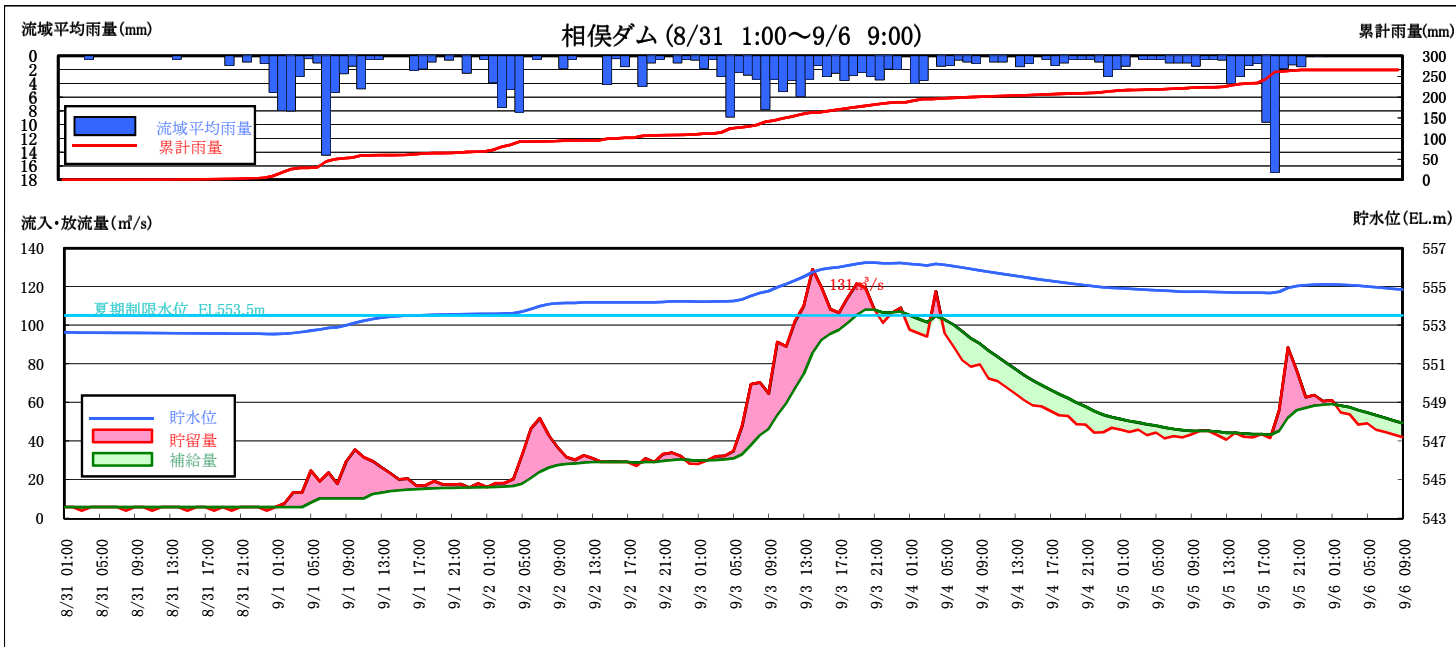
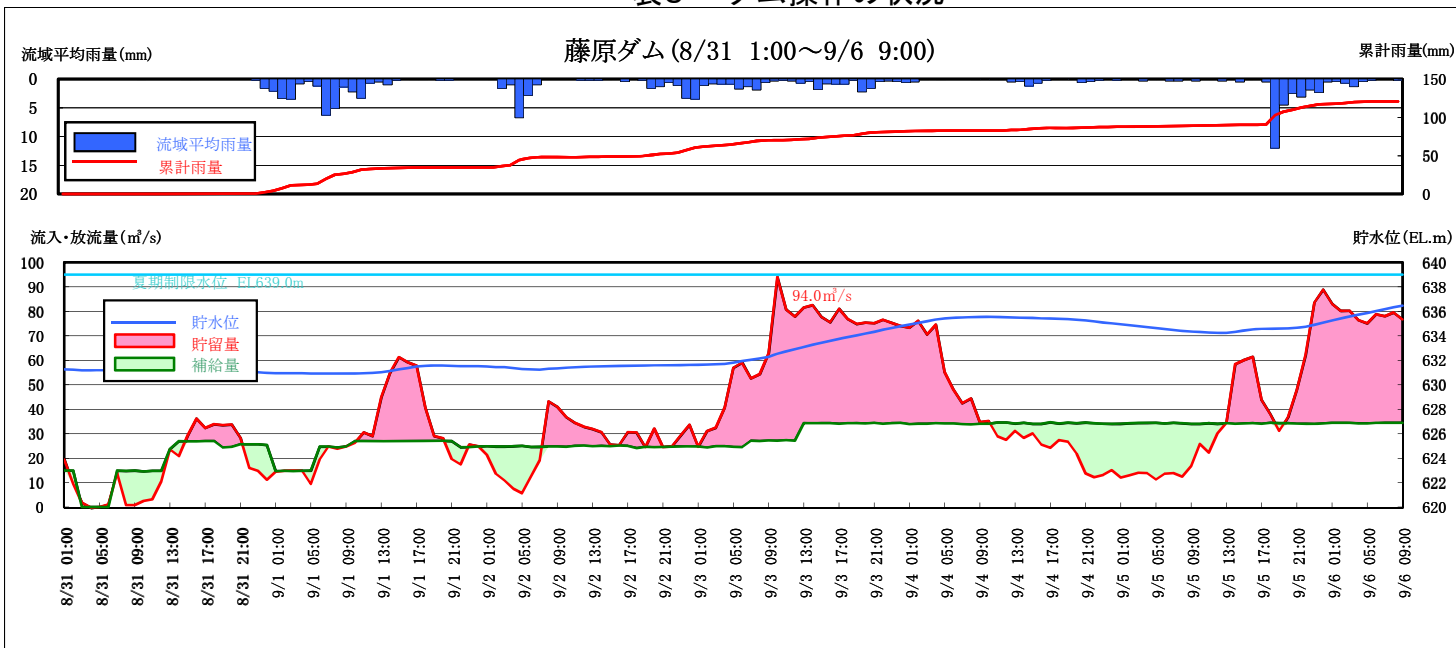
##### 2) 各ダムの状況 (8/31 1:00 ~ 9/6 9:00)

今回の出水では、藤原ダム・菌原ダム及び相俣ダムでは洪水量に達しなかったため洪水調節を行うまでに至りませんでした。

表2 各ダムの最大流入量

	藤原ダム	相俣ダム	菌原ダム
最大流入量	94m <sup>3</sup> /s	131m <sup>3</sup> /s	413m <sup>3</sup> /s
観測日時	3日9時40分	3日14時10分	3日15時30分
洪水量	500m <sup>3</sup> /s	200m <sup>3</sup> /s	1,000m <sup>3</sup> /s

表3 ダム操作の状況



## 5. 出水状況写真

① 吾妻川(村上付近 9月3日13時) 村上水位 5.21m



② 吾妻川(金井取水堰 9月3日11時) 村上水位 5.14m



③ 利根川(大正橋付近 9月4日14時30分) 大正橋水位 4.46m



④ 利根川(群馬大橋付近 9月3日14時30分) 前橋水位 6.43m



⑤ 利根川(水上第一保育園付近 9月3日14時30分) 湯原水位 3.46m



⑥ 烏川(上里見付近 9月3日13時45分) 上里見水位 1.47m





⑦ 赤谷川(湯宿(日和橋付近) 9月3日16時) 小袖橋水位 2.17m



■ 写真位置図

