

平成 25 年 台風 18 号における出水概要

平成 25 年 9 月

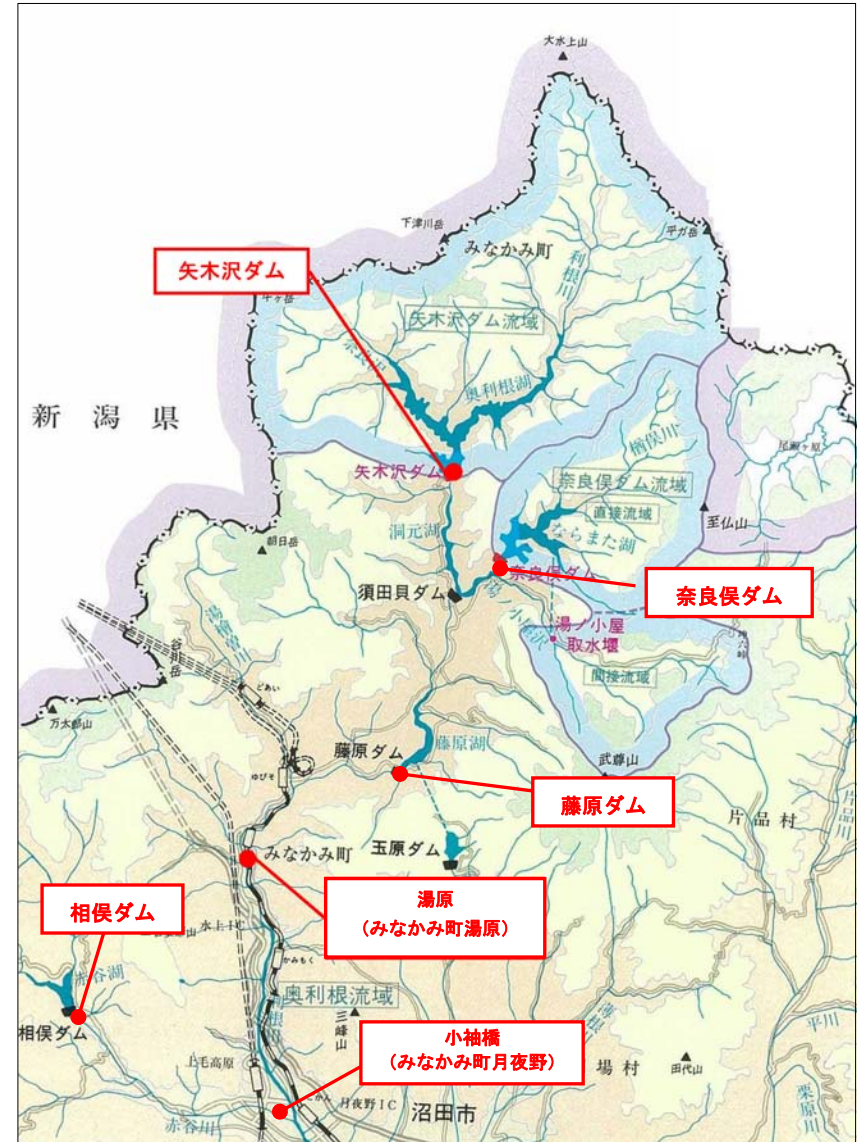
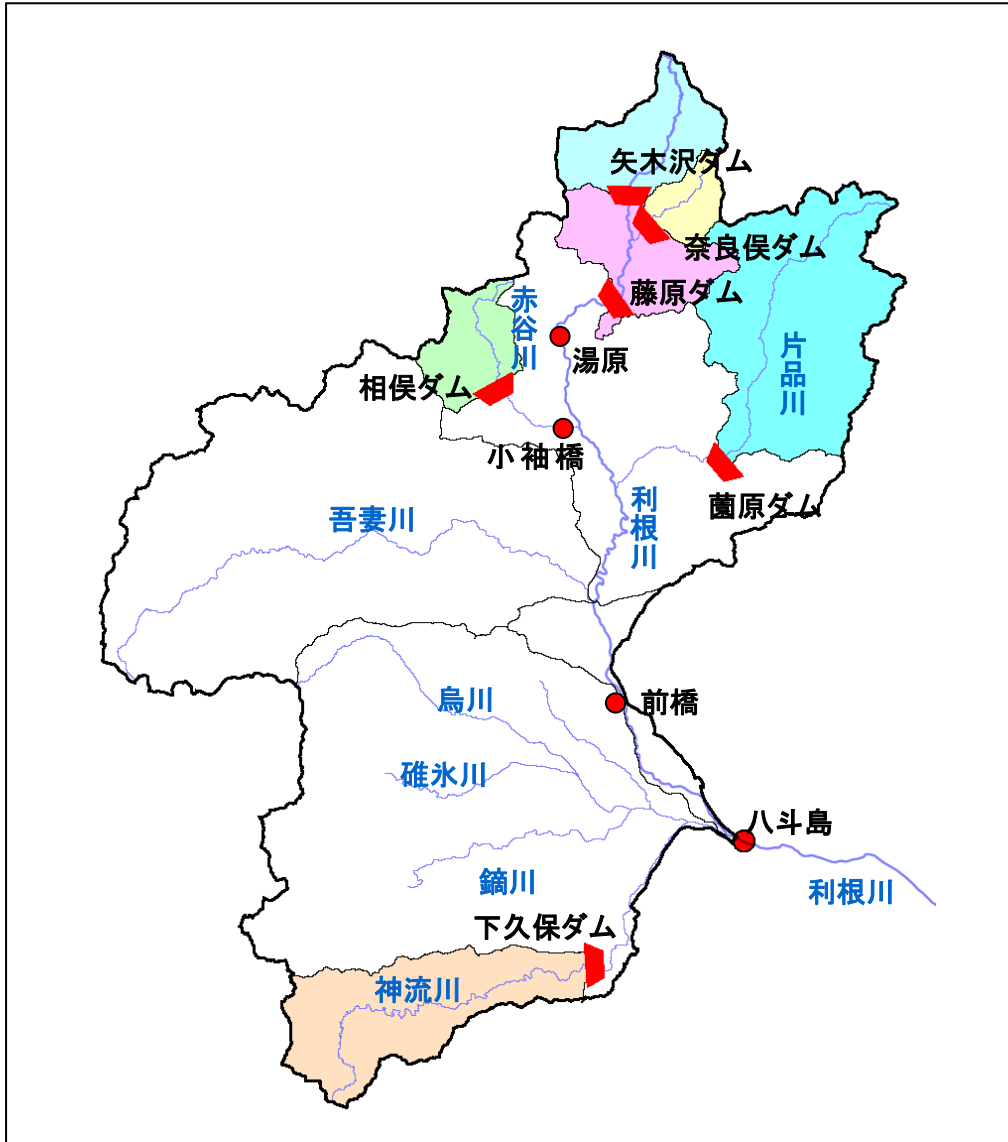
利根川ダム統合管理事務所

平成 25 年 台風 18 号における出水概要

目次

1. 流域の概要.....	1
2. 各ダムの調節状況.....	2
3. 出水状況写真.....	4

1. 流域の概要



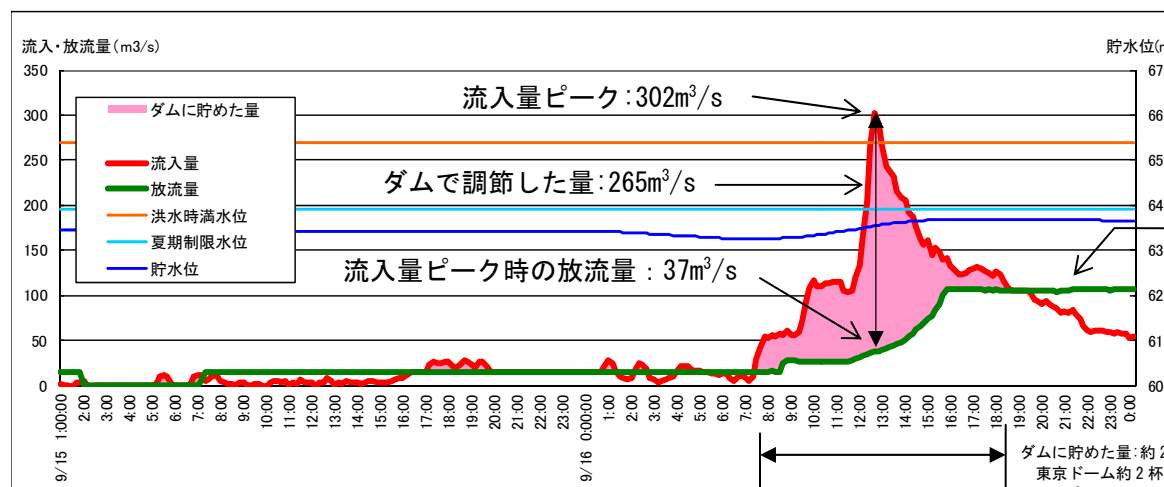
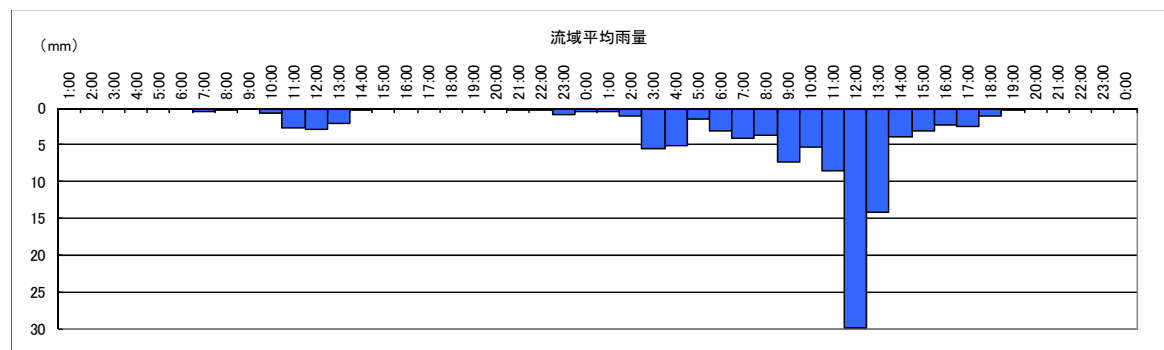
2. 各ダムの調節状況

(1) 【藤原ダム】

藤原ダムにおいて、最大流入量は $302 \text{ m}^3/\text{s}$ を記録した。

藤原ダム（計画高水流量 毎秒 $1,400 \text{ m}^3$ 、最大流入量 毎秒 302 m^3 : 16日 12:40 観測）

この時の放流量は $37 \text{ m}^3/\text{s}$ であり、最大流入量時の調節量は $265 \text{ m}^3/\text{s}$ であった。また、9月16日1時から17日0時までの24時間に約260万 m^3 の水をダムに貯めた(東京ドーム約2杯分)。



最大放流量
: $106 \text{ m}^3/\text{s}$

東京ドーム1個 124 万 m^3
25m プール (5 コース×水深 1m) 312.5 m^3

ダムに貯めた量: 約 260 万 m^3
東京ドーム約 2 杯分
25m プール約 8,300 杯分

注) 数値は速報値

図 1 藤原ダムの調節状況と貯留状況

(2) 【相俣ダム】

相俣ダムにおいて、最大流入量は $343 \text{ m}^3/\text{s}$ を記録した。

相俣ダム (計画高水流量 毎秒 650 m^3 、最大流入量 毎秒 343 m^3 : 16日 12:50 観測)

この時の放流量は $110 \text{ m}^3/\text{s}$ であり、最大流入量時の調節量は $233 \text{ m}^3/\text{s}$ であった。また、9月16日1時から17日0時までの24時間に約200万 m^3 の水をダムに貯めた(東京ドーム約2杯分)。

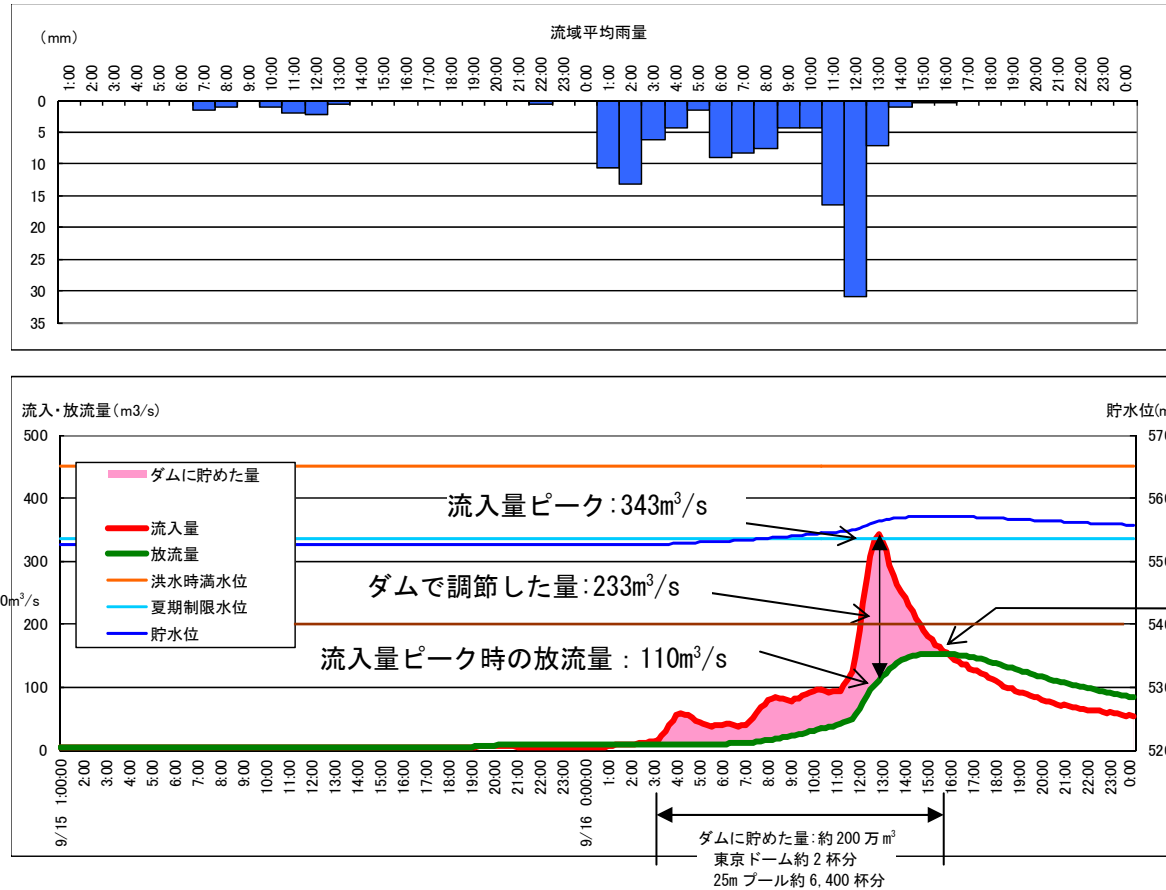


図2 相俣ダムの調節状況と貯留状況

3. 出水状況写真

(1) 藤原ダム

(今回の出水時の状況)

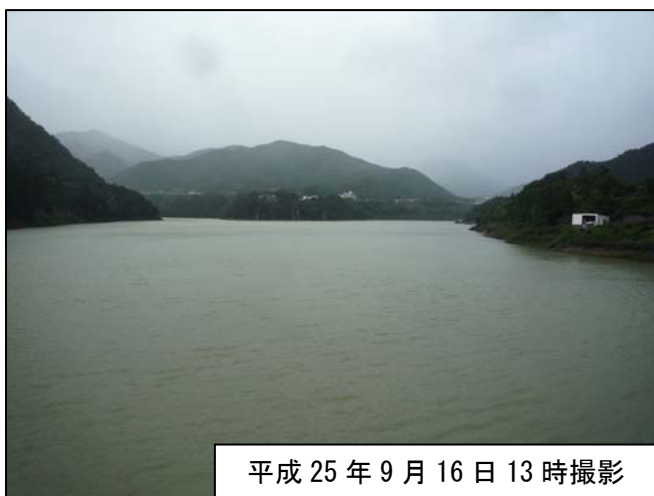


(平常時)



(2) 相俣ダム

(今回の出水時の状況)



(平常時)



(3) 湯原地点 (水上橋より上流を望む)

(今回の出水時の状況)



(平常時)



(4) 湯原地点より 1km 上流 (水上大橋付近より上流を望む)

(今回の出水時の状況)



(平常時)



(5) 小袖橋地点 (小袖橋より下流を望む)

(今回の出水時の状況)



(平常時)



(6) 小袖橋地点より 8km 上流 (日和橋より下流を望む)

(今回の出水時の状況)



(平常時)



(7) 前橋地点地点（群馬県庁より下流を望む）

（今回の出水時の状況）



（平常時）



(8) 前橋地点より 1km 上流（群馬県庁より上流を望む）

（今回の出水時の状況）



（平常時）



参考 1 降雨の状況

台風第 18 号は、16 日 8 時前に暴風域を伴って愛知県豊橋市付近に上陸した。その後、台風は関東地方から東北地方を通過し、16 日 21 時に北海道の東で温帯低気圧となった。15 日は、前線や台風周辺から流れ込む湿った空気の影響で、東日本や北日本で局地的に激しい雨が降った。16 日は、台風を取り巻く雨雲により、四国から東北地方にかけての広い範囲で大雨となった。

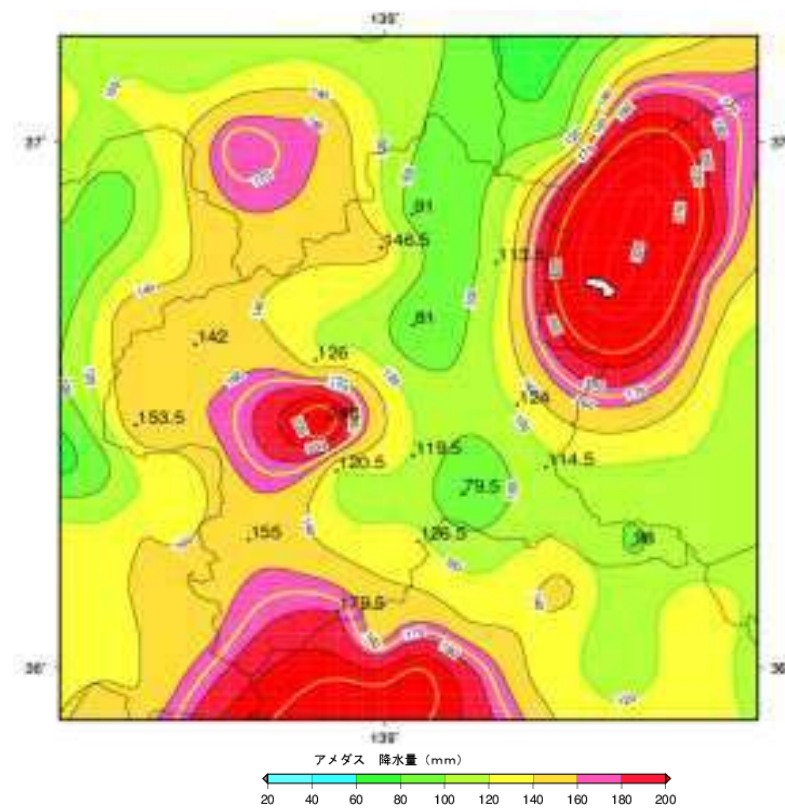
(1) 48 時間雨量 (9 月 15 日 1 時～16 日 24 時) の降雨分布状況

群馬県内では、15 日午後 3 時頃から雨が降り始め、7 時にかけて降った後、小康状態となった。16 日 0 時から雨が降り出し、次第に強まって明け方から昼にかけて大雨となった。

榛名山周辺では 15 日 1 時から 16 日 24 時までの降水量が 200 ミリを越えた。また草津より北側の長野県との県境周辺や、赤城山北東の栃木県境でも同じく 200 ミリを超える雨量を観測した。



図は群馬県地域気象観測所配置図
地形データは USGS の GTOPO30 を使用



注) 前橋地方气象台 平成 25 年 9 月 台風第 18 号に関する群馬県気象速報より

図 3 群馬県内の降水量分布図 (9 月 15 日 0 時～9 月 16 日 17 時)

注) 数値は速報値

(2) 雨量観測所毎の24時間雨量・時間最大雨量

矢木沢ダム・奈良俣ダム流域の観測所では、24時間雨量が100mm前後であり、最大で約150mmであった。

片品川流域における観測所の24時間雨量は、100mm前後の箇所と200mm前後の箇所に大別された。

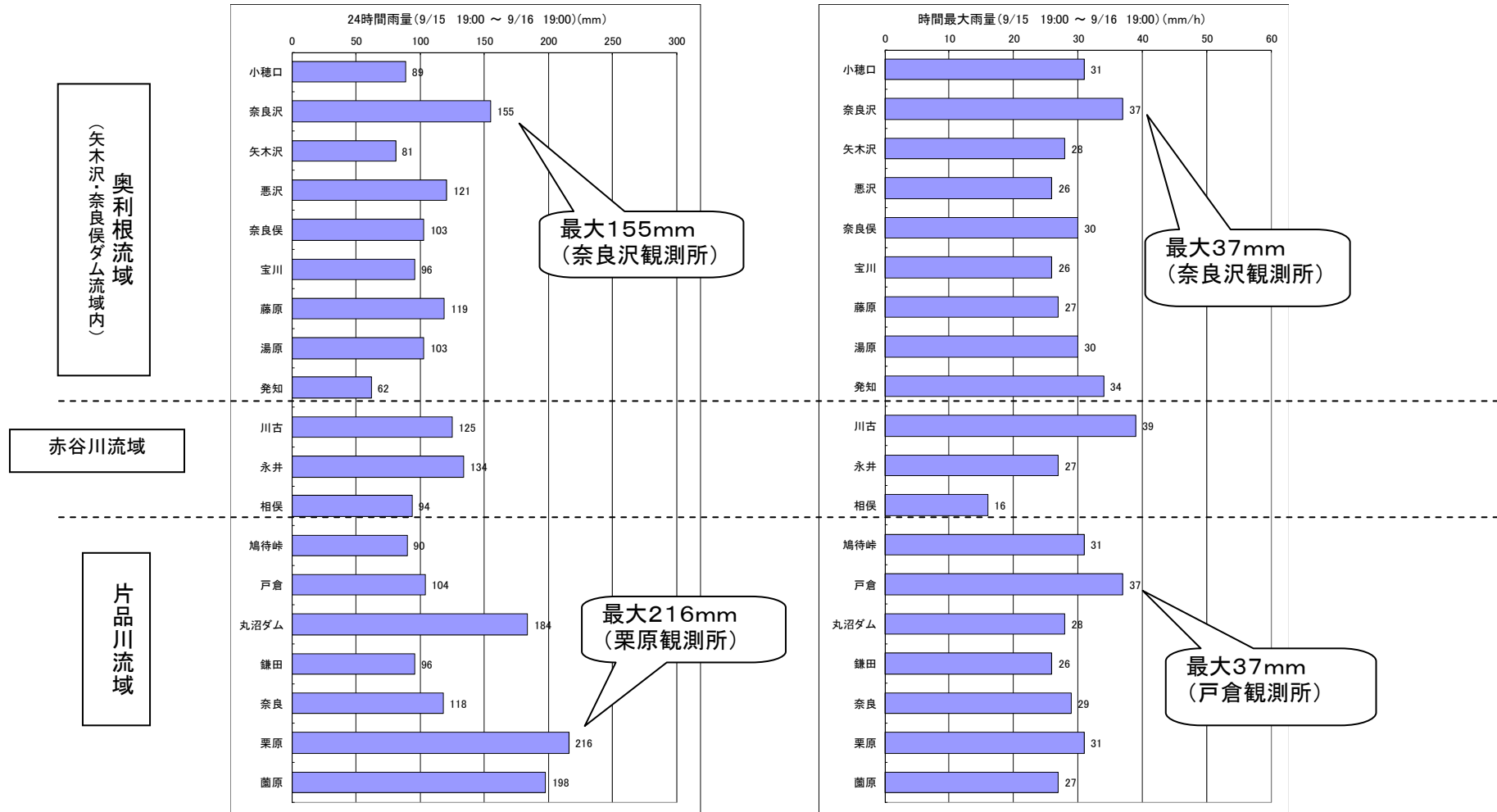


図4 雨量観測所毎 24時間雨量(左:9月15日19時~16日19時)及び時間最大雨量(右) 注)数値は速報値

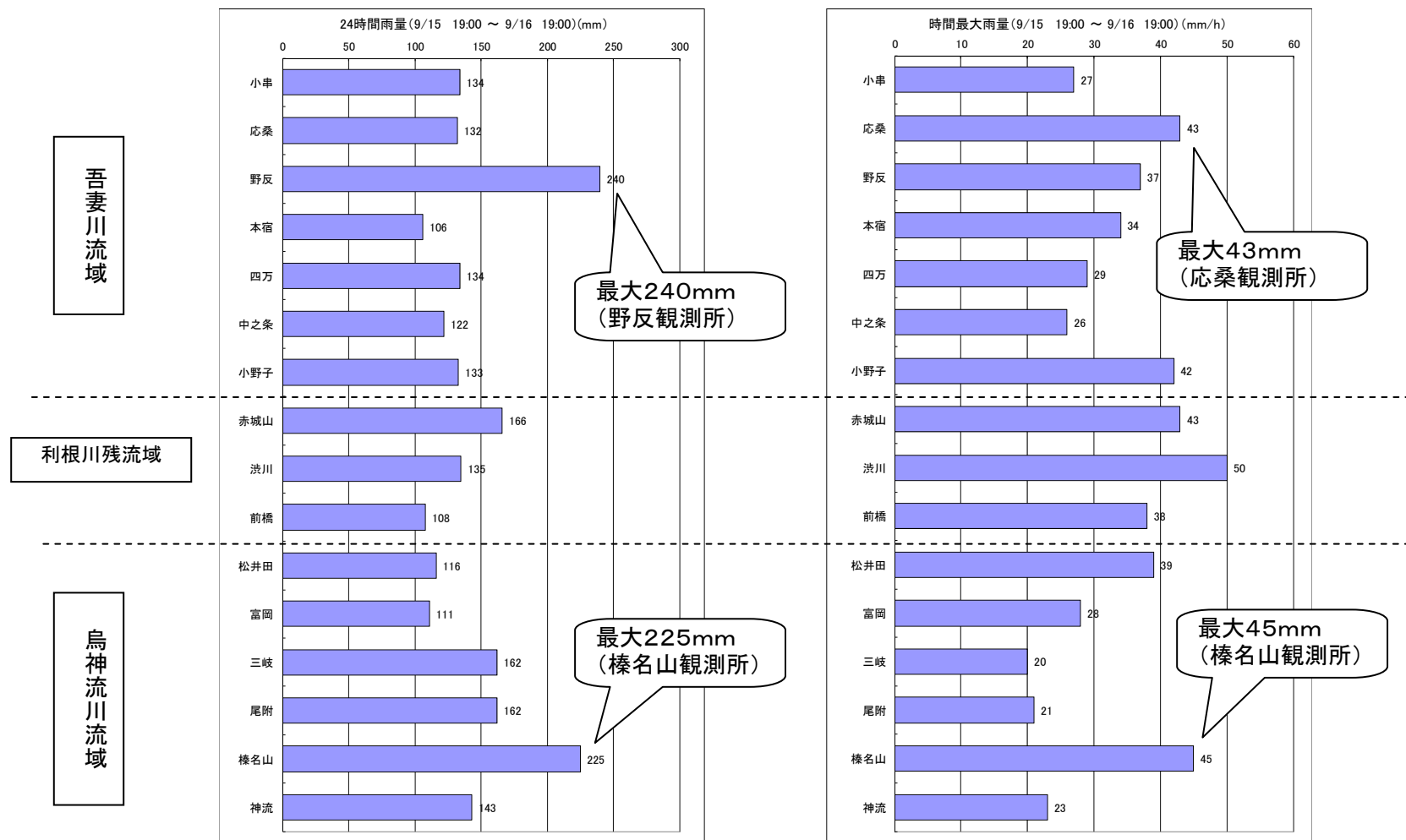


図 5 雨量観測所毎 24時間雨量（左：9月15日19時～16日19時）及び時間最大雨量（右）

注）数値は速報値

参考2 矢木沢ダム・奈良俣ダム・藤原ダム・相俣ダムの年最大流入量

矢木沢ダムにおける年最大流入量の経年変化を見ると、平成23年に1,230 m³/sの年最大流入量を記録しているが、今回の豪雨では516 m³/s(10分間値)を記録した。

奈良俣ダムにおける年最大流入量の経年変化を見ると、平成23年に416 m³/sの年最大流入量を記録しているが、今回の豪雨では182 m³/s(10分間値)を記録した。

藤原ダムにおける年最大流入量の経年変化を見ると、平成23年に950 m³/sの年最大流入量を記録しているが、今回の豪雨では302 m³/s(10分間値)を記録した。

相俣ダムにおける年最大流入量の経年変化を見ると、平成14年に467 m³/sの年最大流入量を記録しているが、今回の豪雨では343 m³/s(10分間値)を記録し、昭和33年以降で第3位の流量であった。

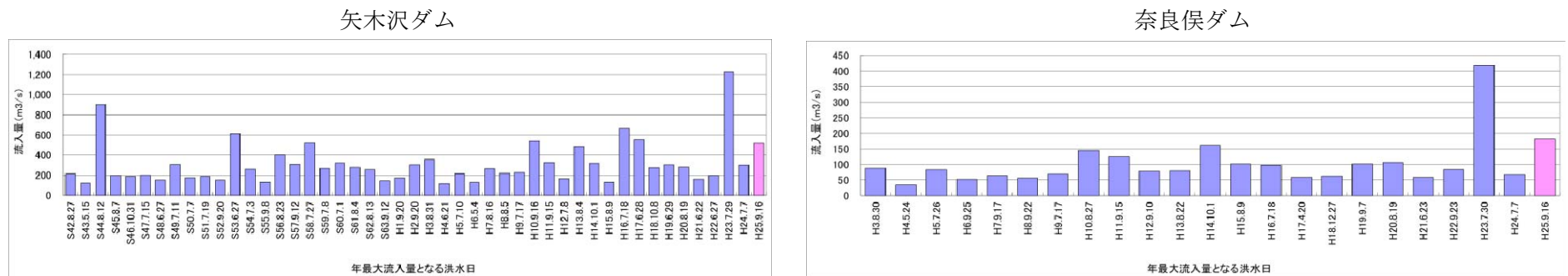


図6 矢木沢ダム地点(左)と奈良俣ダム地点(右)の年最大流入量の経年変化

※平成25年は9月15日～16日の降雨による最大流量を示す。

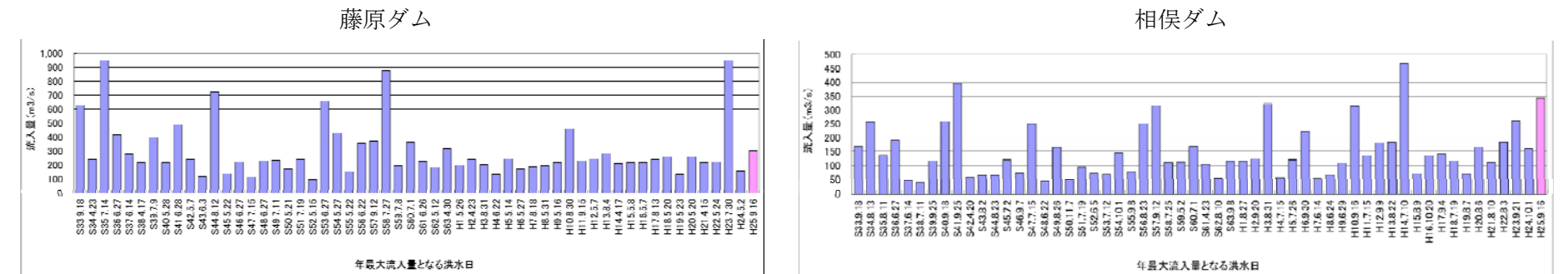


図7 藤原ダム地点(左)と相俣ダム地点(右)の年最大流入量の経年変化

注) 数値は速報値

※平成25年は9月15日～16日の降雨による最大流量を示す。

参考3 湯原・小袖橋・前橋の水位変化

湯原地点における水位は、今回の豪雨では 467.42m(Y.P.m)(毎正時値)を記録した。

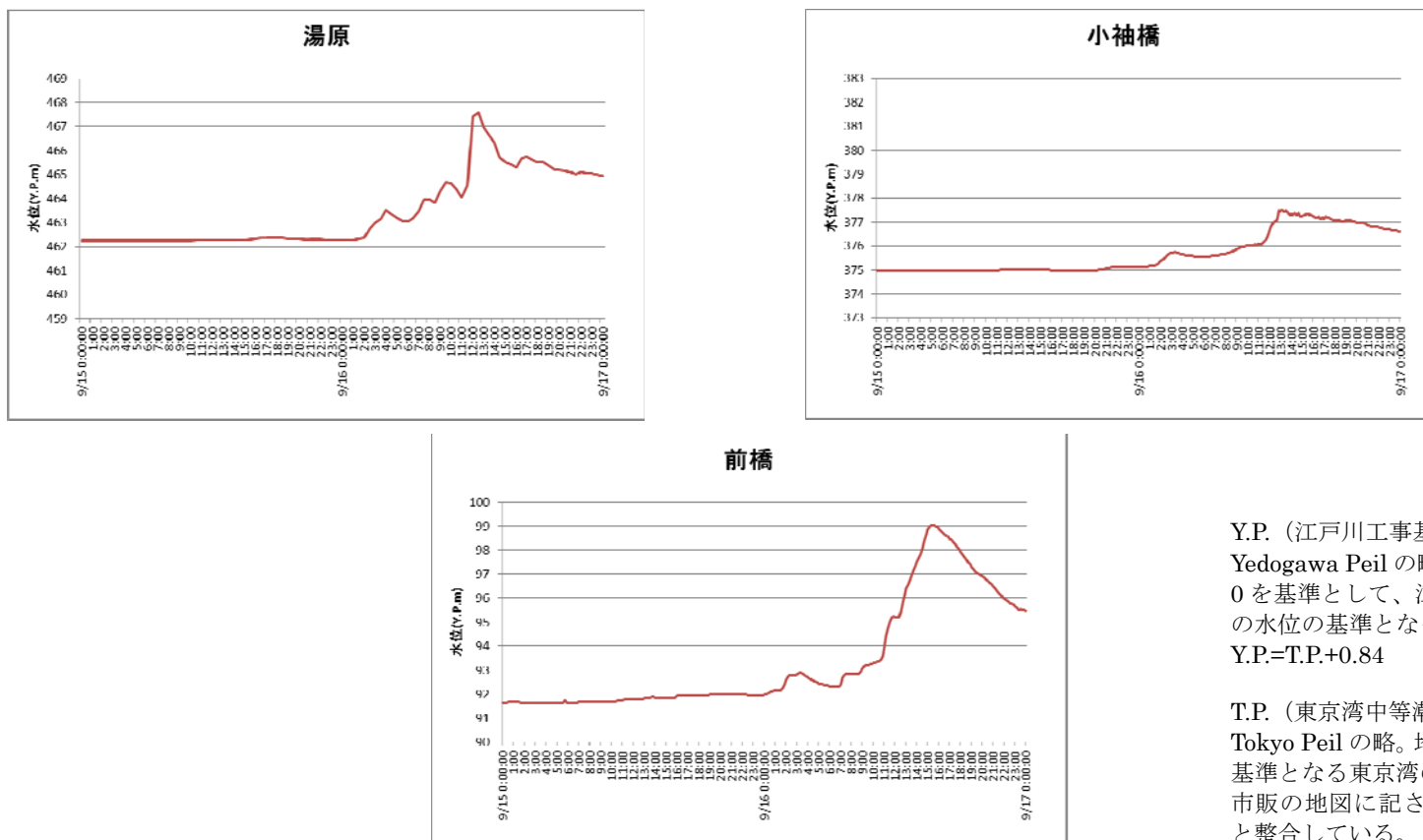
これは昭和 43 年の観測開始から第 6 位の顕著な水位上昇であった。

小袖橋地点における水位は、今回の豪雨では 377.45m(Y.P.m)(毎正時値)を記録した。

これは昭和 45 年の観測開始から第 5 位の顕著な水位上昇であった。

前橋地点における水位は、今回の豪雨では 98.88m(Y.P.m)(毎正時値)を記録した。

これは昭和 48 年の観測開始以降最大となり顕著な水位上昇であった。



Y.P. (江戸川工事基準面)とは：
Yedogawa Peilの略。江戸川堀江の水量標の0を基準として、江戸川、利根川、那珂川等の水位の基準となっている。
Y.P.=T.P.+0.84

T.P. (東京湾中等潮位)とは：
Tokyo Peilの略。地表面の標高を表す場合の基準となる東京湾の海面の高さ。
市販の地図に記されている地盤の高さなどと整合している。

図 8 湯原・小袖橋・前橋地点の水位変化

注) 数値は速報値