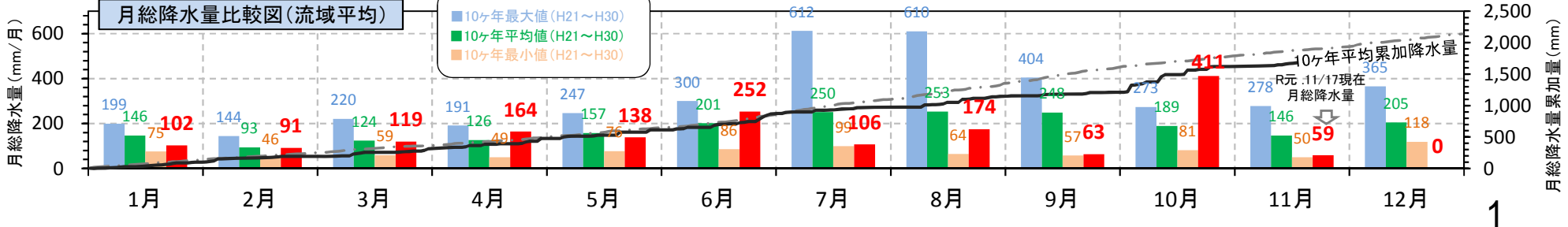
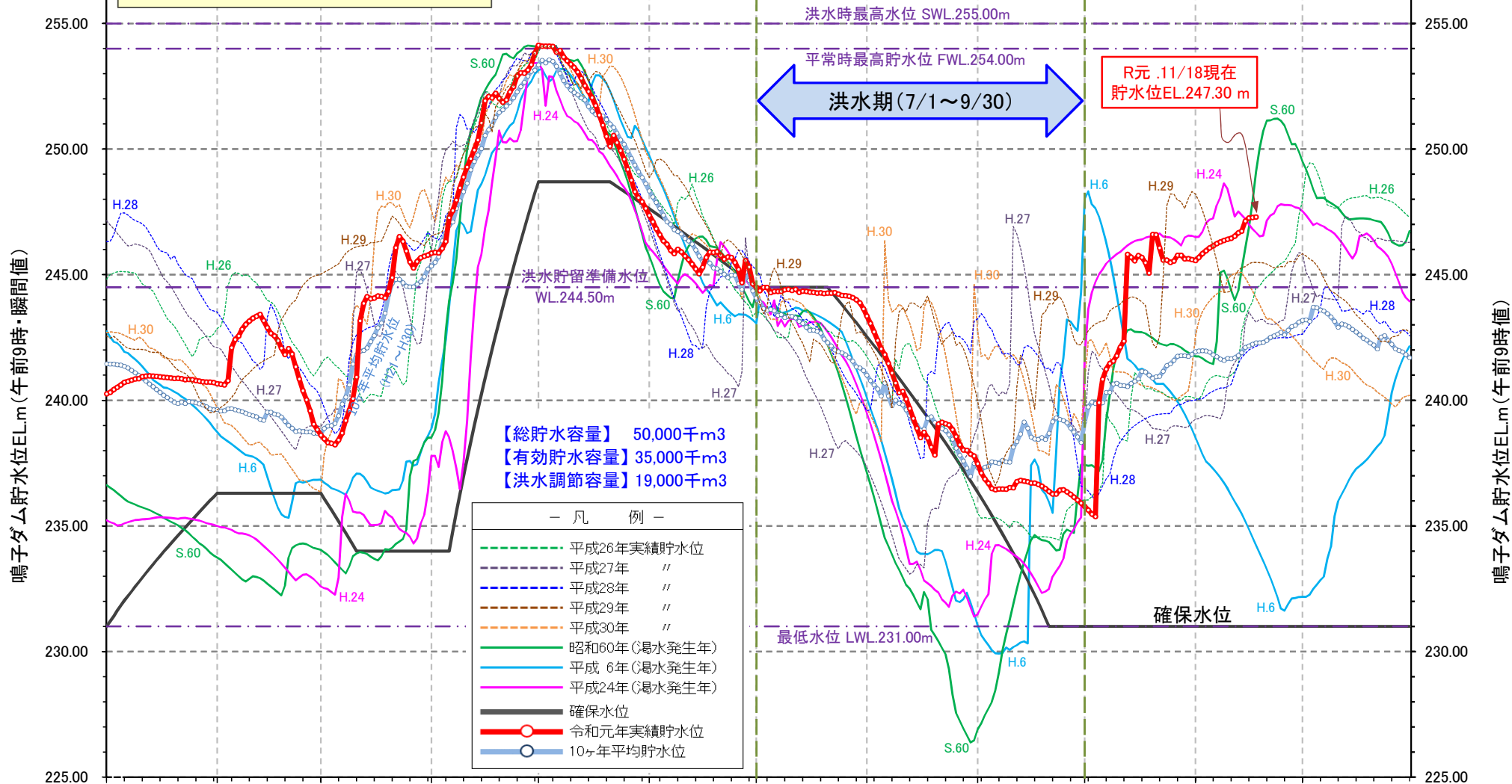


鳴子ダムの台風19号等 における防災操作について

令和元年11月22日

鳴子ダム管理所

鳴子ダム貯水位運用実績図



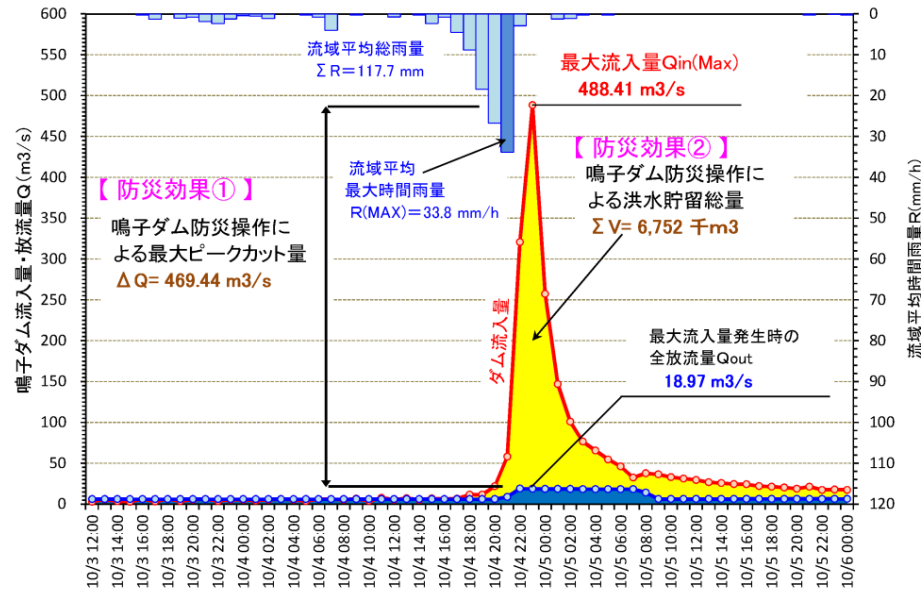
なるこ 鳴子ダムは「江合川河川公園」の浸水被害を防止しました

令和元年10月4日洪水
(台風18号による降雨)

(注意事項) 今回発表されている観測値は速報値です。

【鳴子ダムは、周辺住民が利用する運動施設の浸水被害防止に努めました】

- ◇台風18号の影響で鳴子ダム上流域では最大時間雨量34mm/h、総雨量178mmの豪雨が発生しました。
- ◇鳴子ダムは防災操作を実施し、荒雄地点※の河川水位を最大1.7m低減させる防災効果を発揮しました。
- ◇江合川河川公園内のテニスコート及びグランド施設の浸水被害を未然に防止しました。



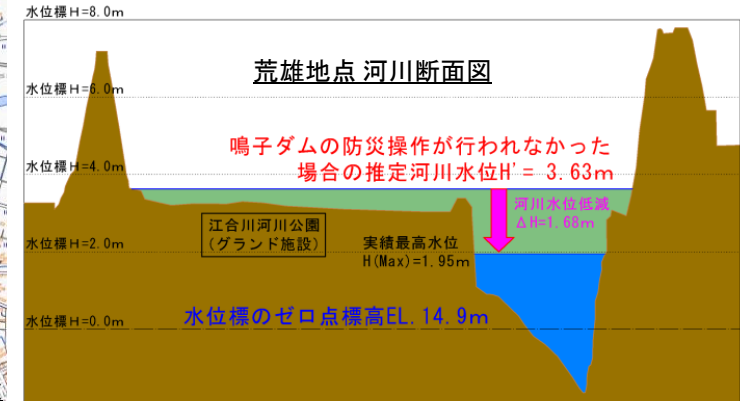
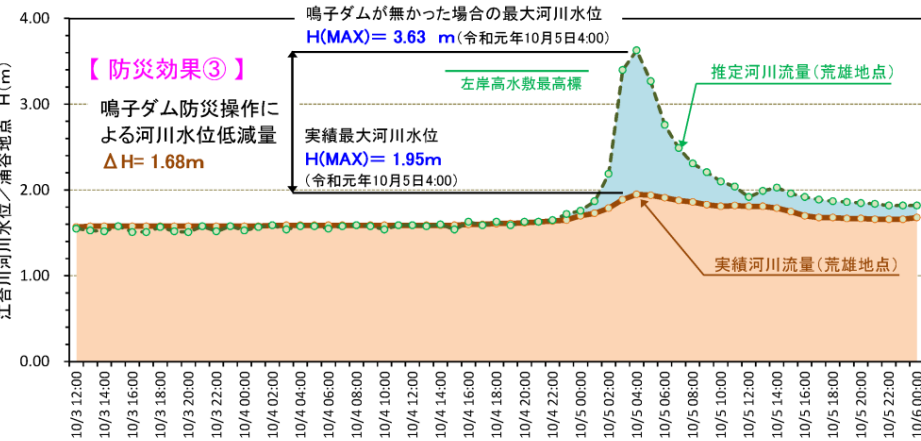
防災操作【治水の効果(洪水被害防止効果)】

ダムへの最大流入量488.41m³/秒に対して放流量を18.97m³/秒とし、約470m³/秒の低減を図りました。これにより、「荒雄」地点※1で河川水位を約1.7m低減しました。**もし鳴子ダムが無かった場合、多くの市民により利用されている「江合川河川公園※2」内のテニスコートやグランド設備が、洪水流による土砂堆積等で使用出来ない状況となっていた可能性があります。**

出水の概要(10月4日～5日)

- ・総雨量：177.7 mm(流域平均)、
- ・最大時間雨量：33.8 mm/h(10月4日21時)
- ・ダム最大流入量：488.41 m³/秒(10月4日22時40分)

※1:「荒雄」水位観測地点; 宮城県大崎市福沼地内にある江合川の河川水位を観測する施設です。
※2: 江合川河川公園; 宮城県大崎市湊尻字宮田内(江合川左岸)にあり、市民が利用するテニスコートやグラウンド施設があります。



令和元年10月4日洪水 ハイドログラフと江合川(荒雄地点) 河川水位履歴図

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図(タイル)を複製したものである。【承認番号 平30東復、第23号】

※上図は、国土交通省『川の防災情報(荒雄地点河川断面)』を加工して作成しました。

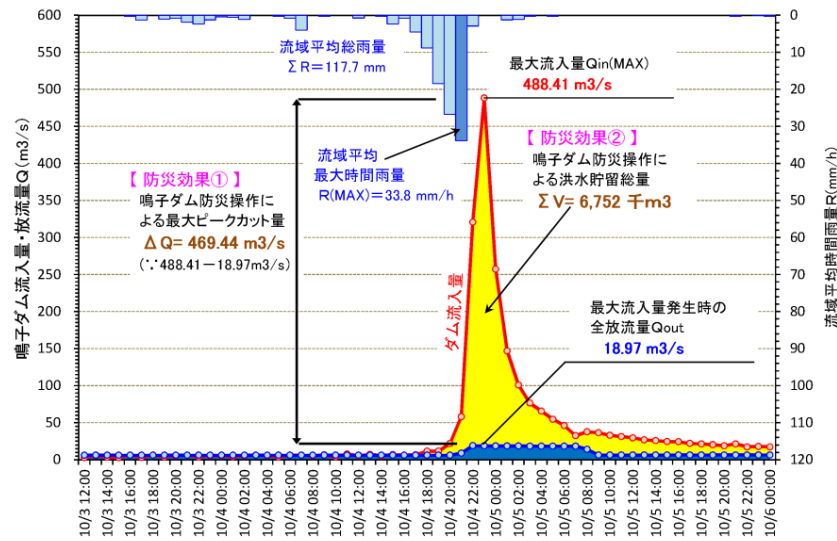
なるこ 鳴子ダムの貯留量回復に配慮した防災操作

令和元年10月4日洪水
(台風18号による降雨)

【鳴子ダムは、貯水池の貯留量回復と江合川沿川の浸水被害防止に努めました】

- ◇9月は例年の約25%しか降雨が無く、渇水により貯水池は最低貯水率12%を記録しました。
- ◇台風18号の影響で鳴子ダム上流域では最大時間雨量34mm/h、総雨量178mmの豪雨が発生しました。
- ◇鳴子ダムは、利水容量確保のため洪水を全量貯留し、6,752千m³(東京ドーム5.4杯分)回復しました。
- ◇鳴子ダムの防災操作により、ダム下流の河川流量を最大で毎秒470m³低減し、また涌谷大橋下流の河川水位を最大5.0m低下させる防災効果を発揮しました。

(注意事項) 今回発表されている観測値は速報値です。

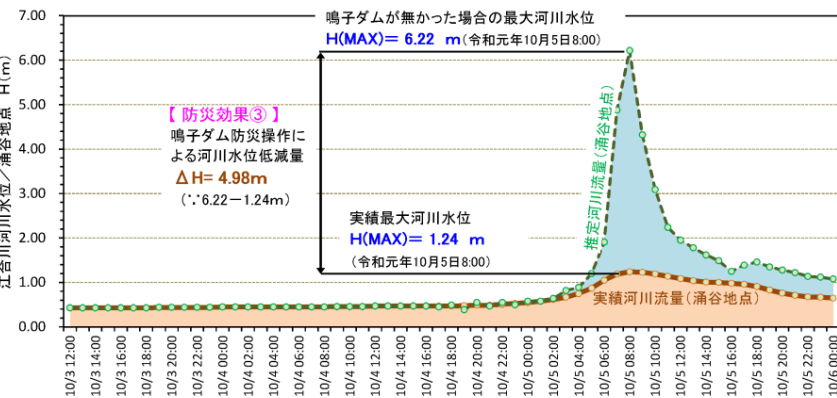


出水の概要(10月4日~5日)

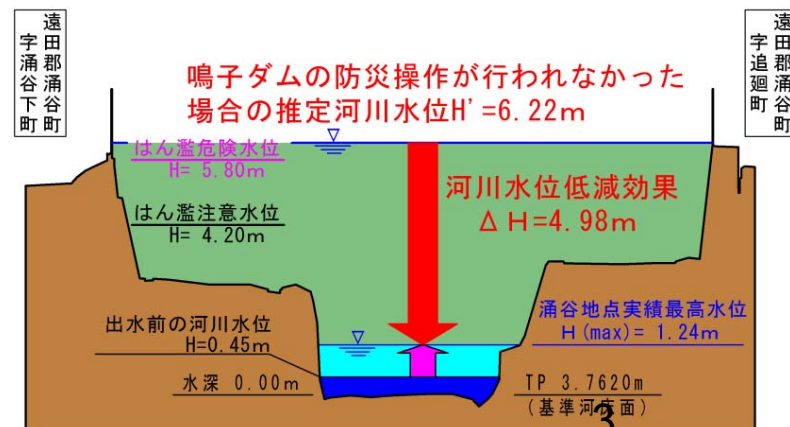
- ・総雨量: 177.7 mm(流域平均)、最大時間雨量: 33.8 mm/h(10月4日日21時)
- ・ダム最大流入量: 488.41 m³/秒(ダム供用開始以降第11位の規模、5年に1回程度発生すると見込まれる規模の洪水であった。)

防災操作

- 利水の効果(貯留量回復の効果)
10月1日9時で有効貯水率が13%まで低下していましたが、10月7日9時時点で32%まで回復。
- 治水の効果(洪水被害防止の効果)
ダムへの最大流入量488.41m³/秒に対して全放流量18.97m³/秒とした結果、約470m³/秒の流水をダムに貯め込みました。これによりダムから約50km下流の「涌谷大橋」付近で河川水位を約5.0m低減しました。



洪水前の渇水状況(令和元年9月30日、貯水池上流域)



「涌谷大橋」付近

令和元年10月4日洪水 ハイドログラフと江合川(涌谷地点)河川水位履歴図

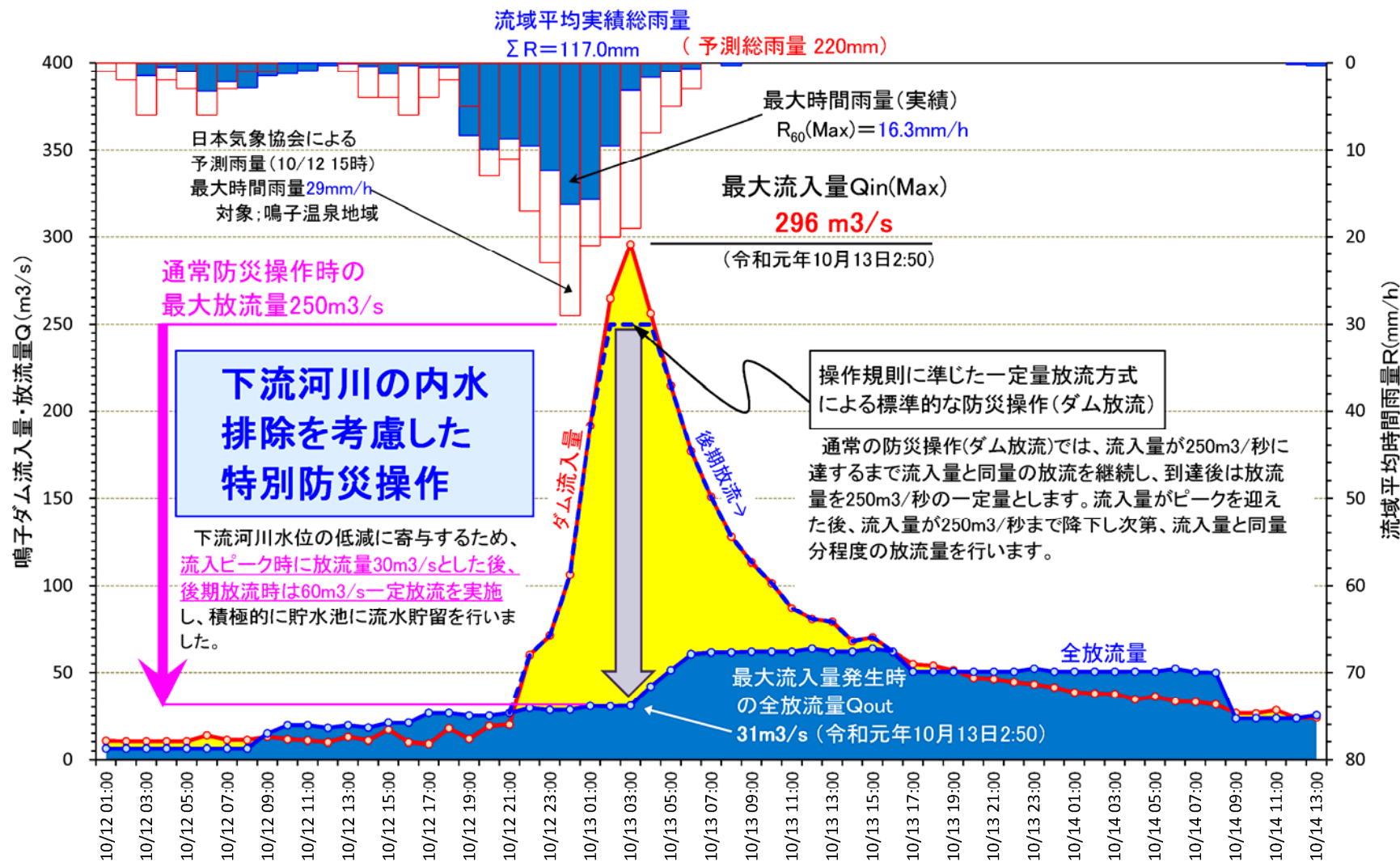
鳴子ダムは下流河川の内水排除に貢献しました

令和元年10月13日洪水
(台風19号による降雨)

【鳴子ダムは、特別防災操作を実施し、下流河川の水位低減に努めました】

(注意事項) 今回発表されている観測値は速報値です。

- ◇台風19号では最大時間雨量16mm/h、総雨量117mmの雨が発生しました。
- ◇『特別防災操作』を実施し、約300m³/秒の洪水に対して放流量を約30m³/秒に抑えました。
- ◇通常操作では放流量を最大250m³/秒まで増量する所、通常の約1割までとし下流の内水排除に寄与しました。

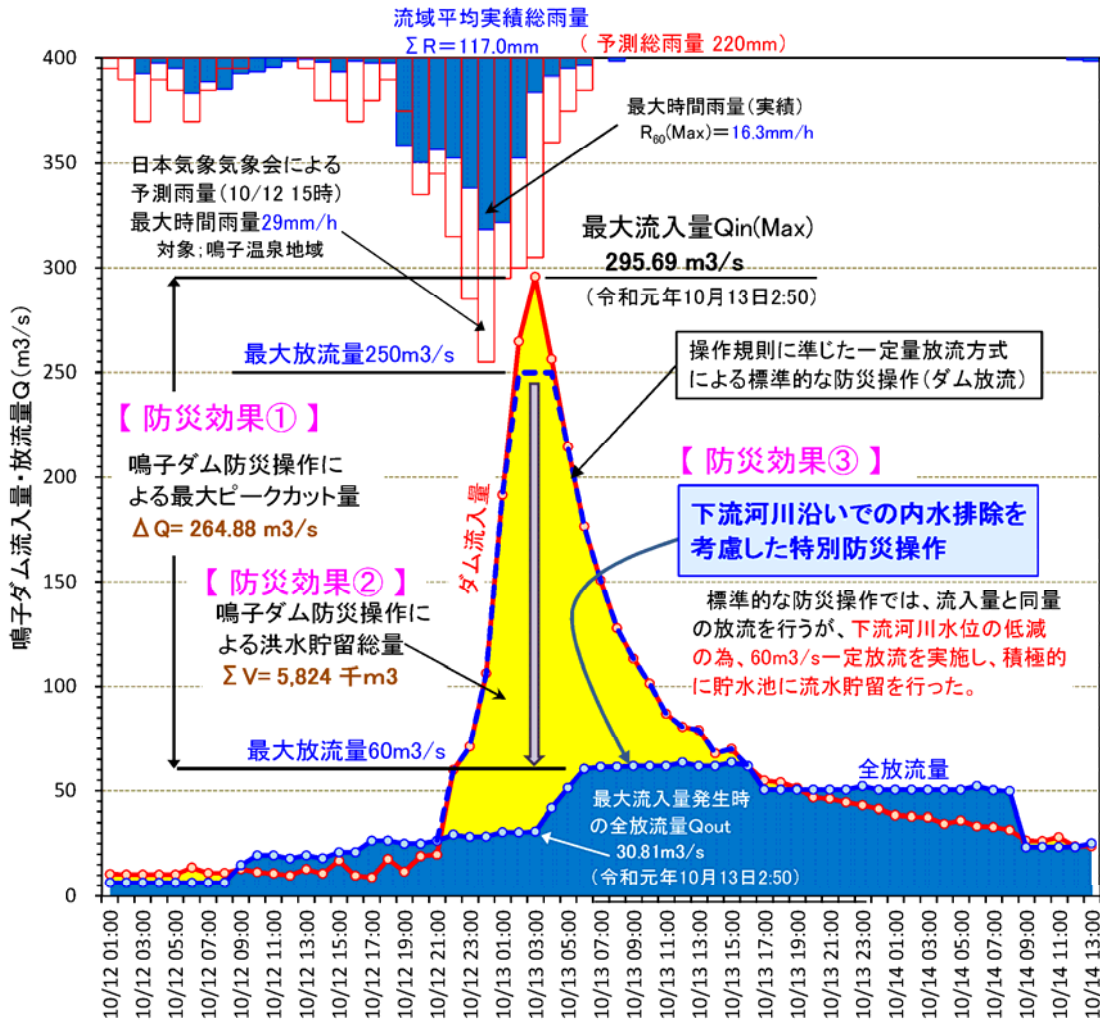


なるこ 鳴子ダムは下流河川沿岸での内水排除の作業効率化に貢献しました

令和元年10月13日洪水
(台風19号による降雨)

【鳴子ダムは、特別防災操作を実施して下流河川の水位低減に努めました】

- ◇台風19号の影響で鳴子ダム上流域では最大時間雨量16mm/h、総雨量177mmの豪雨が発生しました。
- ◇鳴子ダムは特別防災操作を実施し、下谷地地点※の河川水位を最大で2.7m低減させました。
- ◇河川水位低減によって内水排除ポンプの実揚程の低減化に大きく寄与し作業効率の向上を図りました。



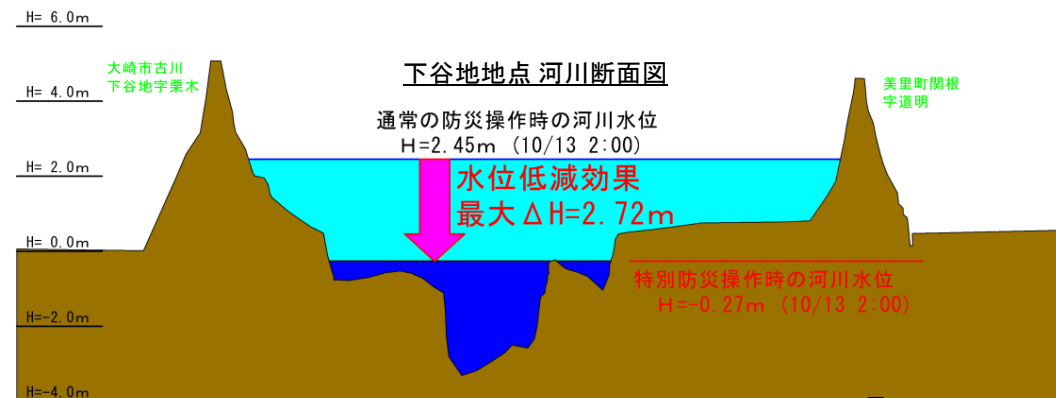
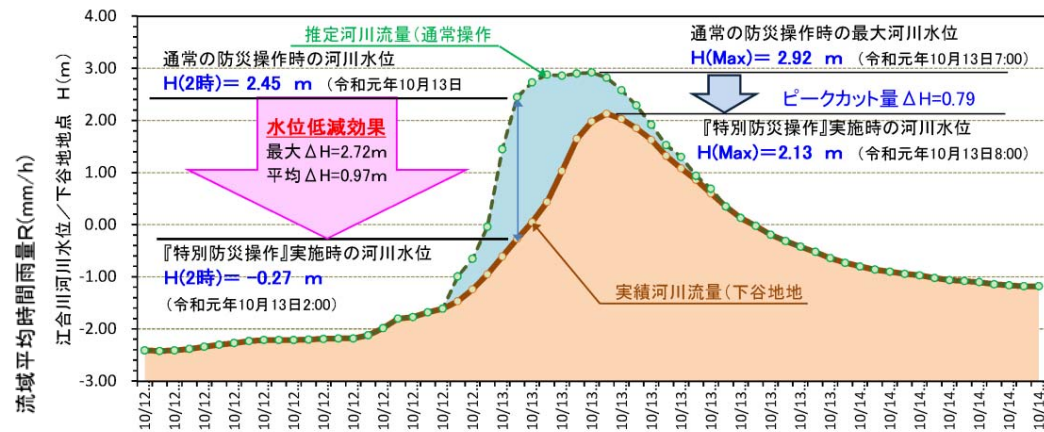
令和元年10月13日洪水 ハイδροグラフ

出水の概要(10月12日~14日)

- ・総雨量: 177.0mm(流域平均)、
- ・最大時間雨量: 16.3 mm/h(14日4日0時)
- ・ダム最大流入量: 295.69 m³/秒(10月13日2時50分)

※; 宮城県大崎市古川下谷地地内にある 江合川の河川水位を観測する施設です。(中北橋上流約2km地点、左岸23.70Kp)

(注意事項) 今回発表されている観測値は速報値です。



※上図は、国土交通省『川の防災情報(下谷地地点河川断面)』を加工して作成しました。