

一級河川の氾濫の可能性 九州編

第10報

山 国 川 (大分)



山国川下流(平成大堰付近)

2019年8月27～28日

地政学的異文化研究所

鈴木 誠二

(国土交通省資料より)



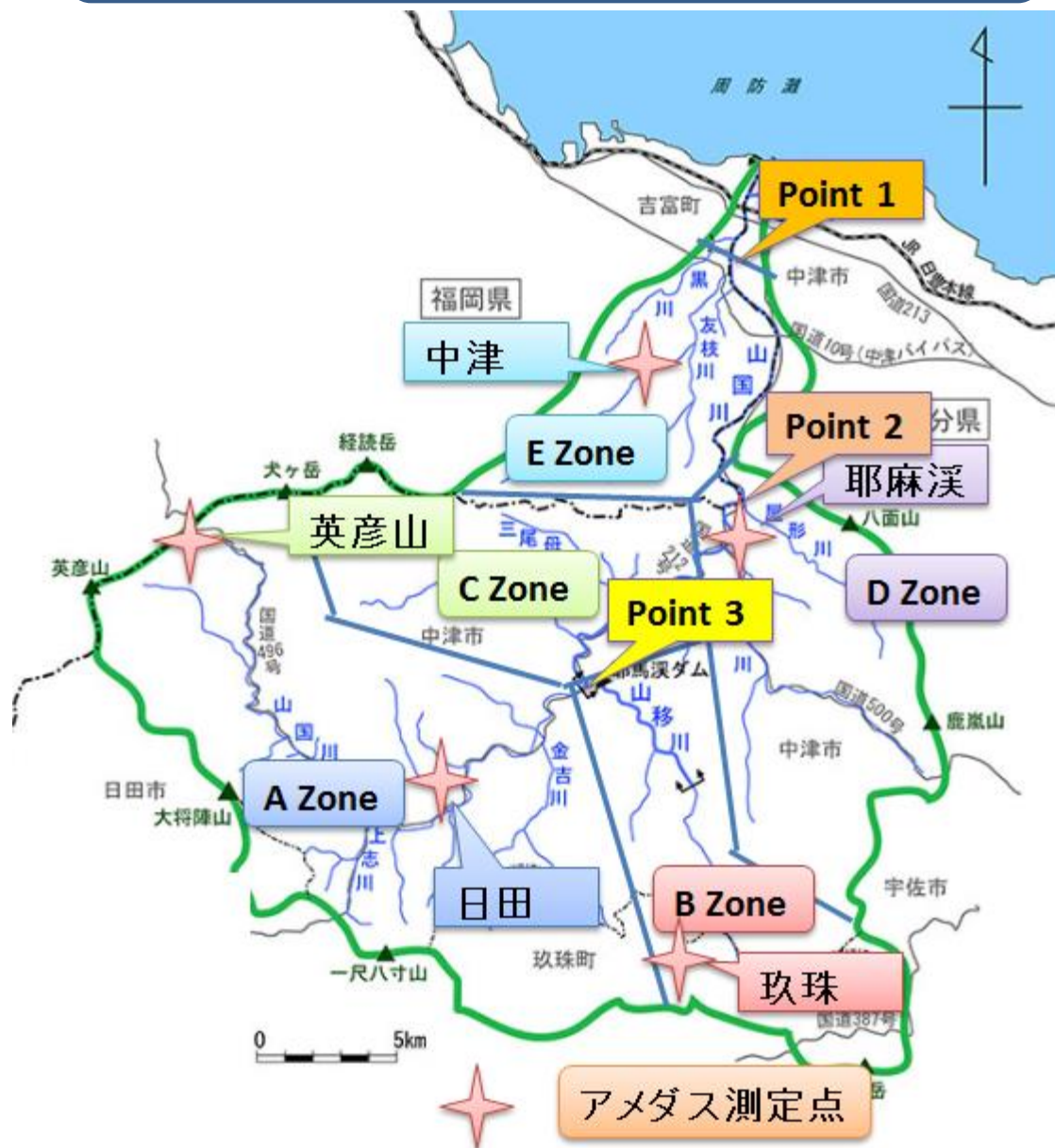
名勝耶馬溪につつまれた季節を彩る山国川

山国川は、その源を大分県中津市山国町英彦山(標高1,200m)に発し、同市山国町、耶馬溪町を貫流し、山移川、跡田川等の支川を合わせ、同市三光土田にて中津平野に出て、友枝川、黒川等を合わせ、山国橋下流で中津川を分派して周防灘に注ぐ、幹川流路延長56km、流域面積540km²の一級河川。また、跡田川合流後は大分・福岡両県の境に位置している。



(国土交通省資料より)

山国川の流域の区域分け



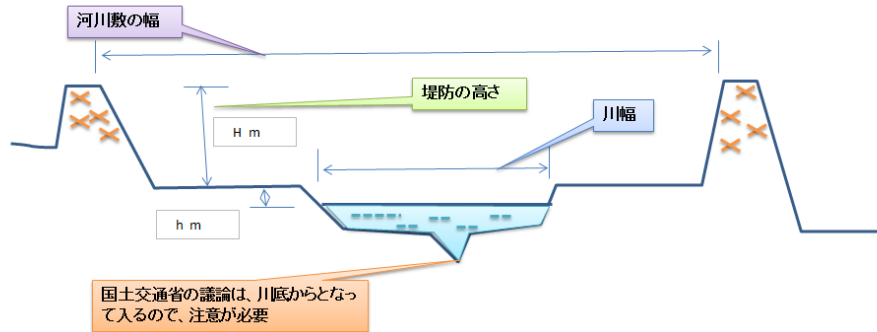
山国川中流(耶馬溪ダム付近)



(国土交通省資料より)

川の構造

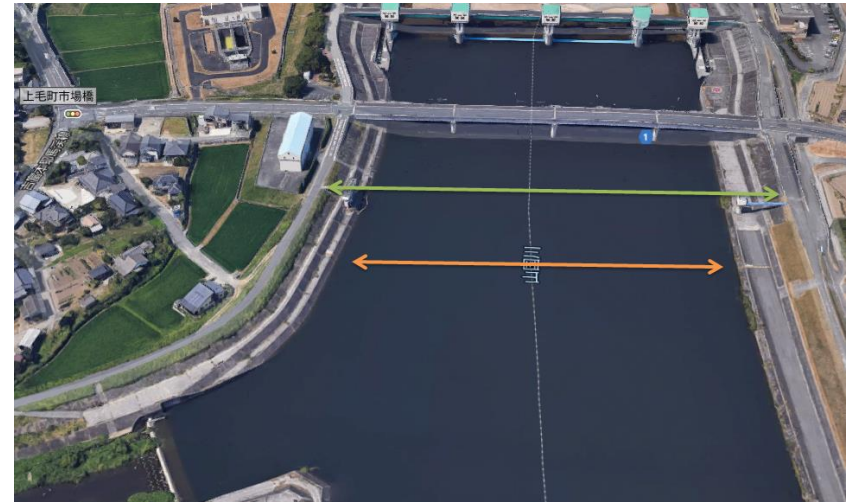
Point 1



Point 2



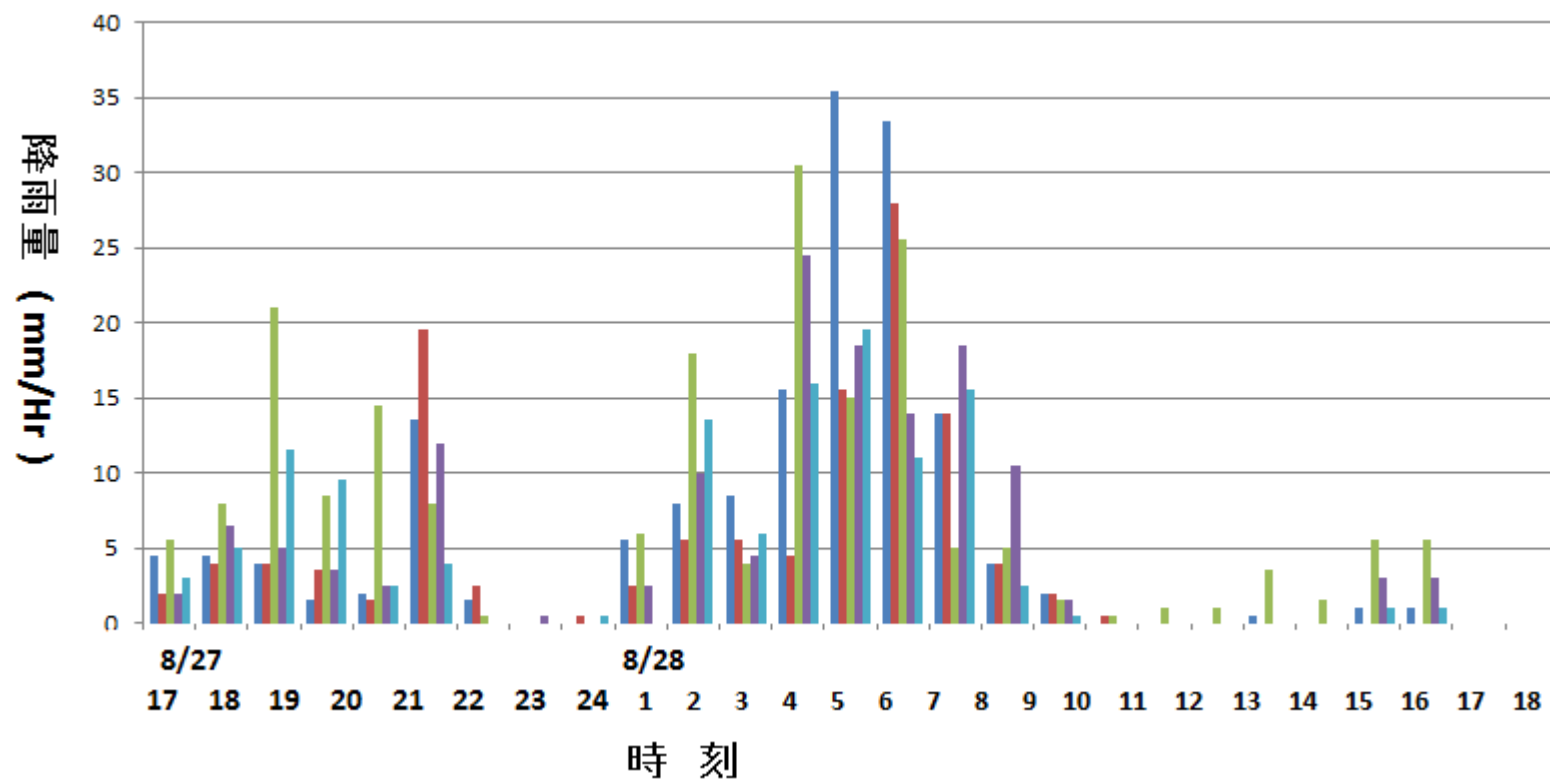
Point 3

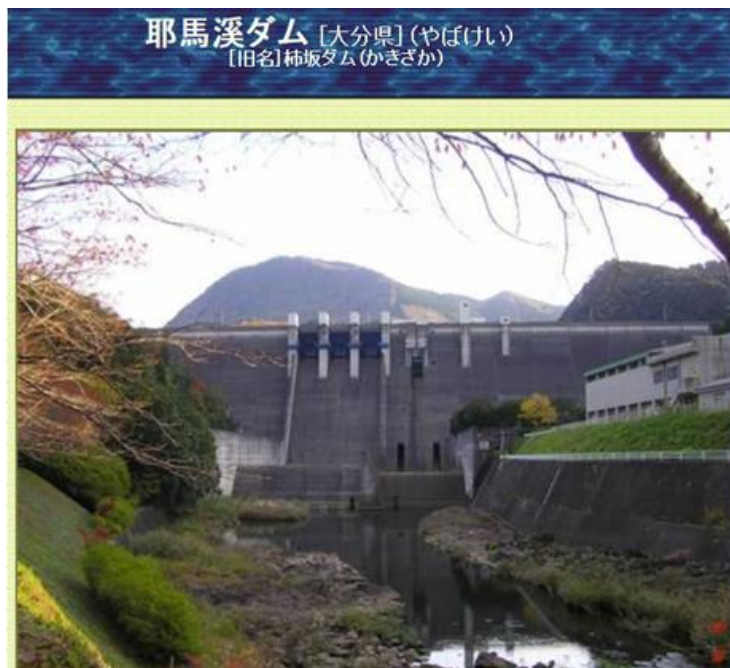


インプットデータ

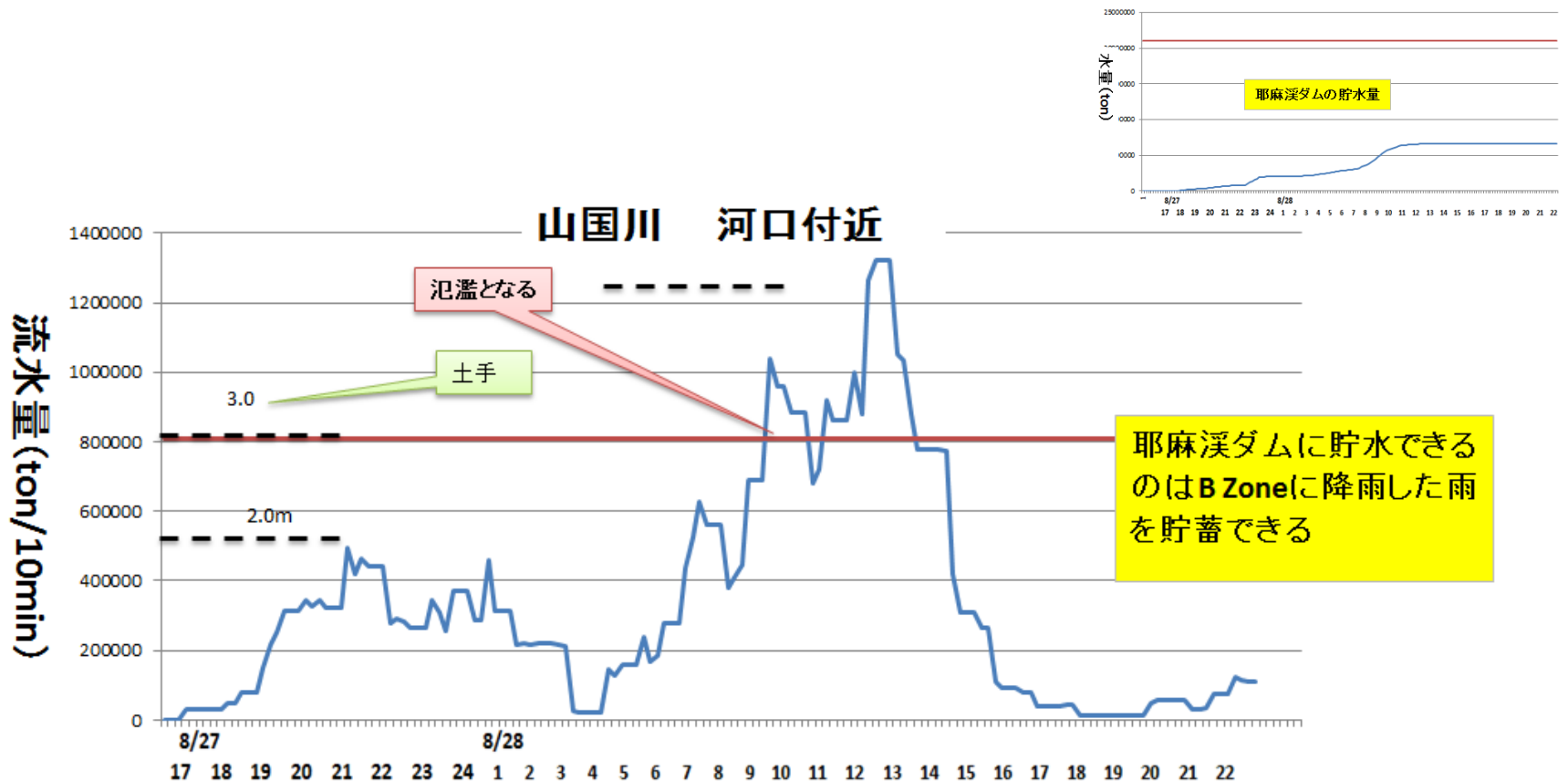
		地域面積 比率	流域全面積(K m ²)	到達時間 Time	40 Rain(mm/Hr)	浸透率
S			540			
A流域	日田	0.249		213.33		0.40
B流域	玖珠	0.172		160.00		0.40
C流域	英彦山	0.224		133.33		0.35
D流域	耶麻溪	0.211		106.67		0.35
E流域	低地	0.145		33.33		0.30

MIN





左岸所在	大分県中津市耶馬溪町大島	[Yahoo地図] [DamMaps] [お好みダムサーチ]
位置	北緯33度26分49秒, 東経131度07分26秒	(→ 位置データの変遷) 
河川	山国川水系山移川	
目的/型式	FNWIP/重力式コンクリート	
堤高/堤頂長/堤体積	62m/313m/395千m ³	
流域面積/湛水面積	89km ² (全て直接流域) / 110ha	
総貯水容量/有効貯水容量	23300千m ³ / 21000千m ³	
ダム事業者	九州地方建設局	
本体施工者	大成建設・梅林建設	
着手/竣工	1970/1984	
ダム湖名	耶馬溪湖 (やばけいこ)	



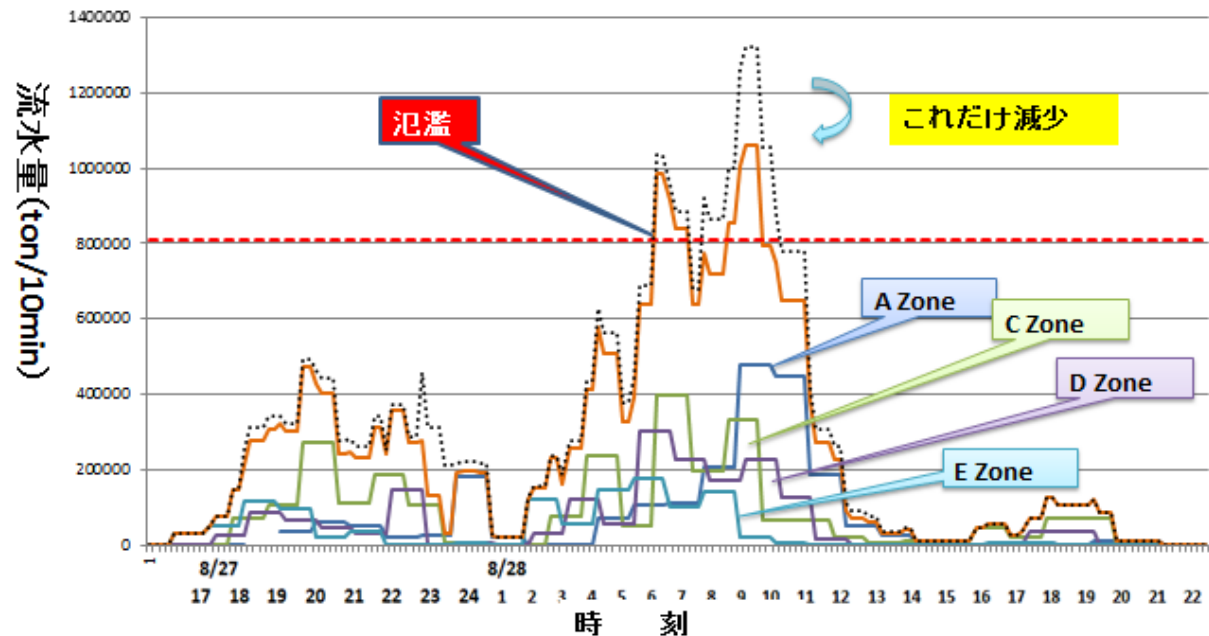
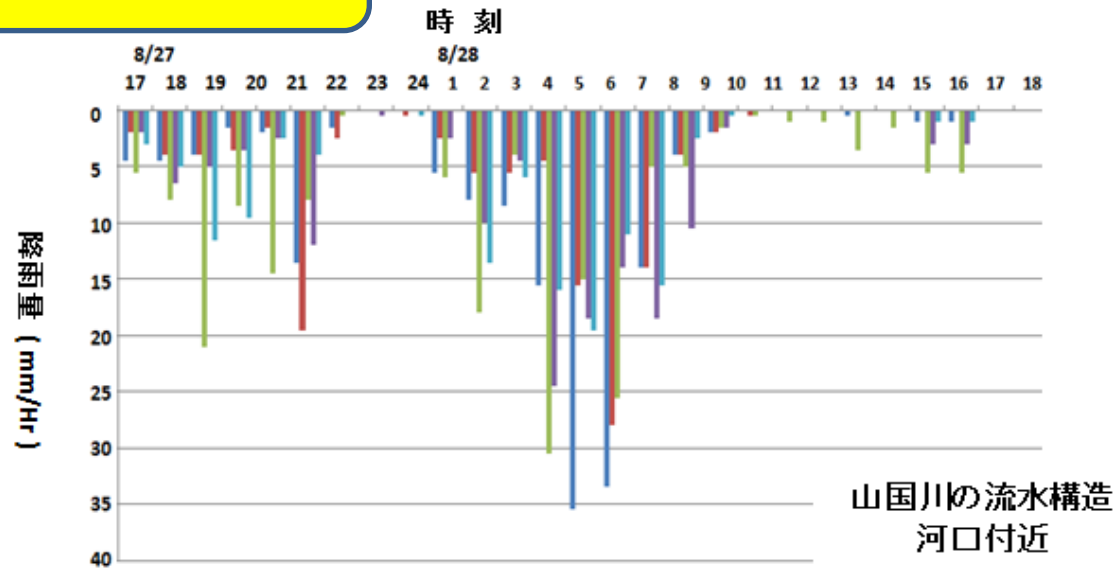
2019年8月28日 - 山国川上流部氾濫危険情報 山国川上流部洪水予報 第3号 洪水警報 2019年8月28 日午前7時40分 山国川河川事務所 大分地方気象台 共同発表【警戒レベル4相当情報[洪水]】山国川上流部では、氾濫危険水位に到達し、氾濫の ...

耶麻溪ダムに貯水すると

河口付近の流量は可なり現状刷るが、氾濫の危険性は残っている。



山国川の中流、上流ではどうなっているか？



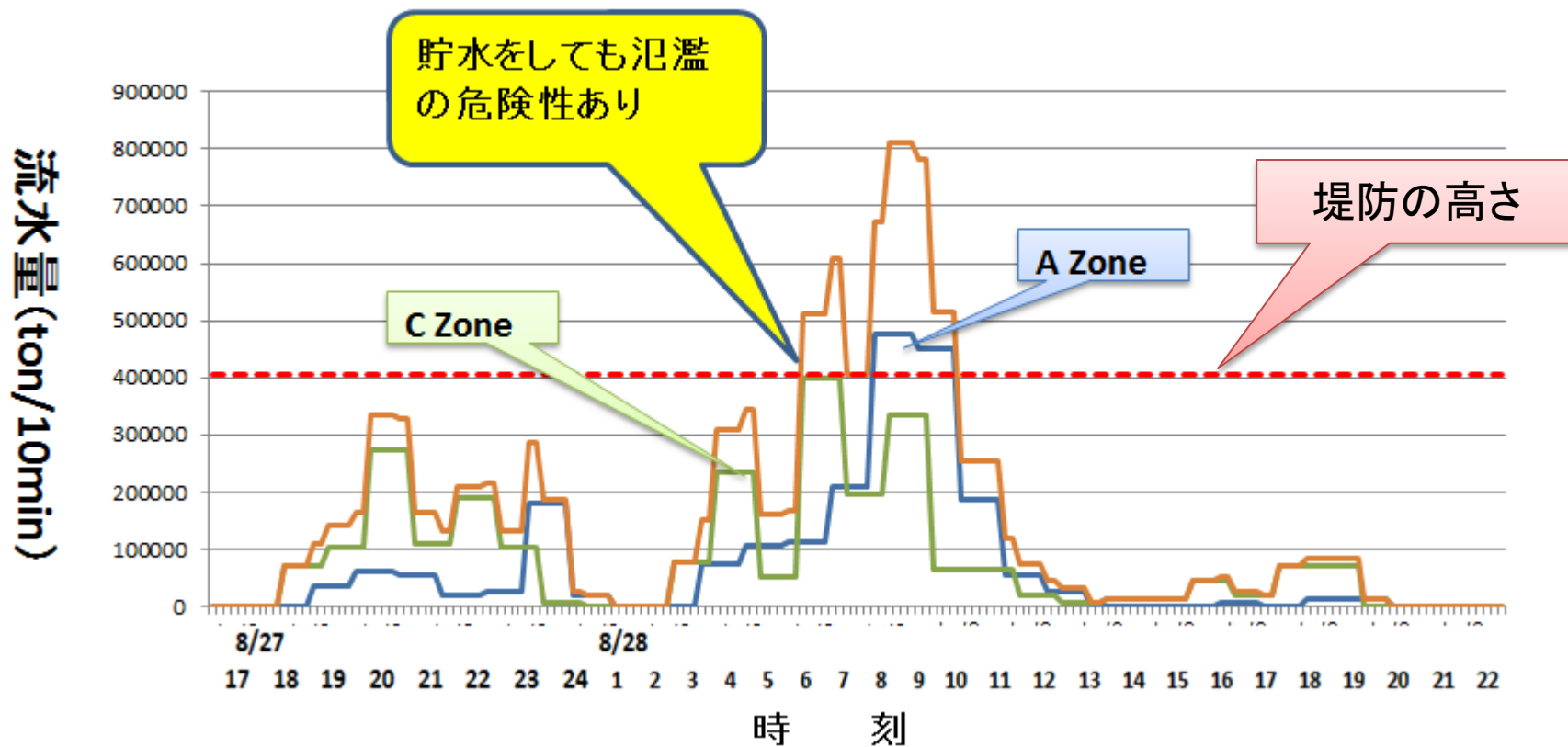
中流では、どうか？

Point 2 耶麻溪多志田あたり

S	ratio	Area 348.0198	TiYe	Rain(YY/Hr)	浸透率	
A	0.385717	134.2373	147		0.4	A
B	0.267158	92.97644	80		0.4	B
C	0.347124	120.8061	100		0.35	C
D	0	0	0		0.35	D
E	0	0	0		0.3	E
p						
		348.0198				

	river	basin	
River width	60	90	river basin
River depth	0	3	bank hight
Flow rate	2.5	2.5	
VoluYe	0	405000	





耶麻溪ダムに貯水しても、A Zone , C Zone の降雨量が多く、これにより氾濫が起こる可能性がある。中流で氾濫が起こると、下流の流量が減少する。

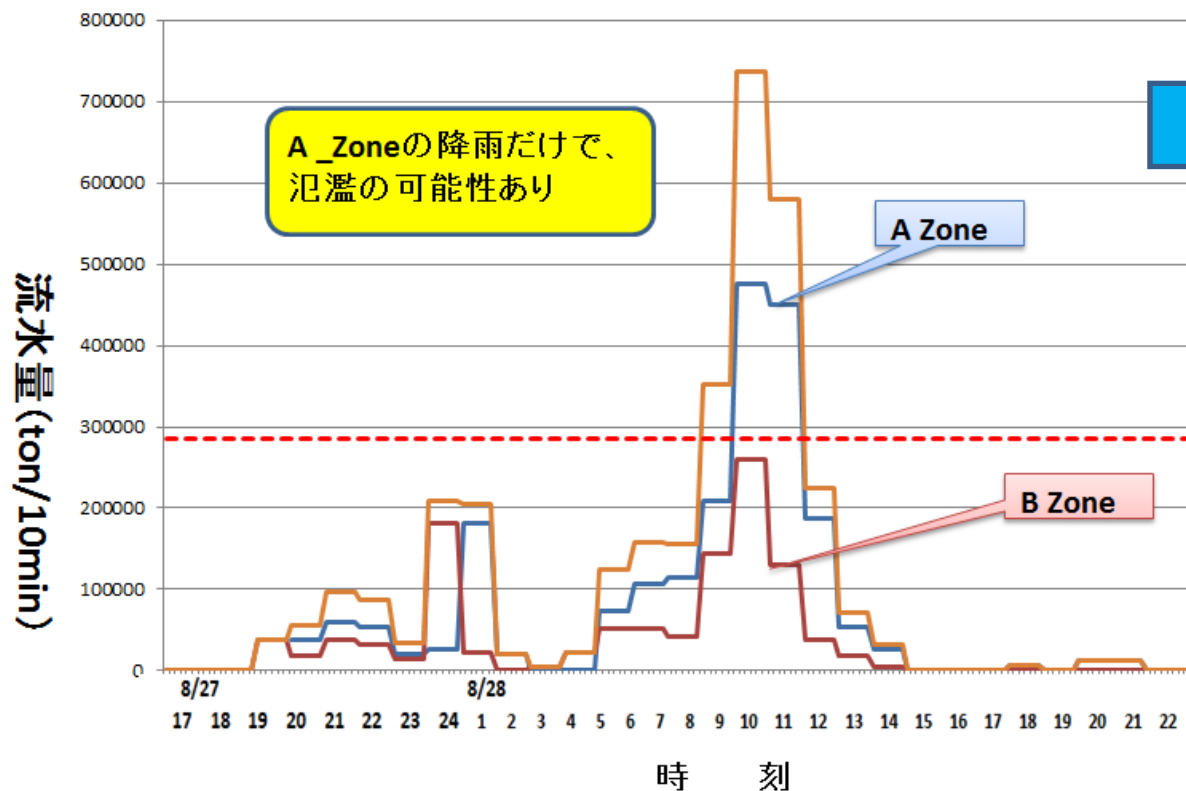
上流では、どうか？

Point 3 柿坂あたり

S	ratio	Area 227.2137	TiYe	Rain(YY/Hr)	浸透率	
A	0.590797	134.2373	147		0.4	A
B	0.409203	92.97644	80		0.4	B
C	0	0	100		0.35	C
D	0	0	0		0.35	D
E	0	0	0		0.3	E
p						

227.2137

	river	basin	
River width	30	70	river basin
River depth	0.5	2.5	bank high
Flow rate	2.5	2.5	
VoluYe	22500	262500	



B Zoneでの降水量を貯水するまでもなく、A Zoneの降雨量だけで、氾濫を起こすと予測される。

ダム機能を利用するには、どこにダムをつくらなければいいか？

参考資料

1) 鈴木 誠二 私信 集中豪雨時の河川氾濫の予測手段の考察 (2019)

<http://www.catv296.ne.jp/~kentaurus/FLOOD%2001.pdf>

2) 鈴木 誠二 私信 河川氾濫の予測手段の検証 (2019.10)

<http://www.catv296.ne.jp/~kentaurus/HANRAN%2001.pdf>

<http://www.catv296.ne.jp/~kentaurus/HANRAN%2002.pdf>

<http://www.catv296.ne.jp/~kentaurus/HANRAN%2003.pdf>

3) 資料 国土交通省

https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouiinkai/kihonhoushin/060906/pdf/ref2.pdf

4) 国土交通省 気象庁のホームページ

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

5) 日本の川

https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/index.html