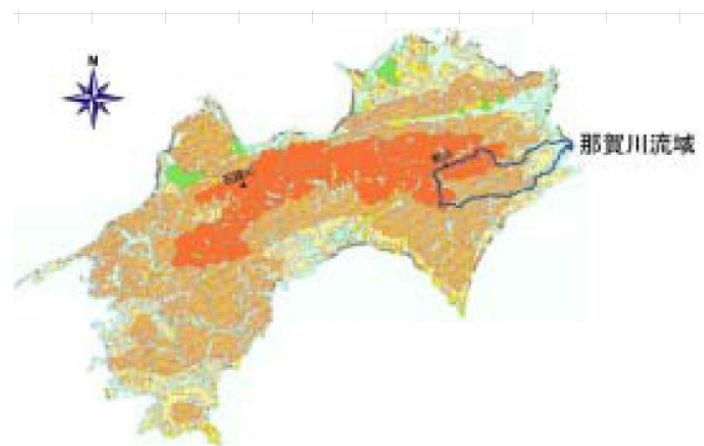


那賀川 (徳島県)

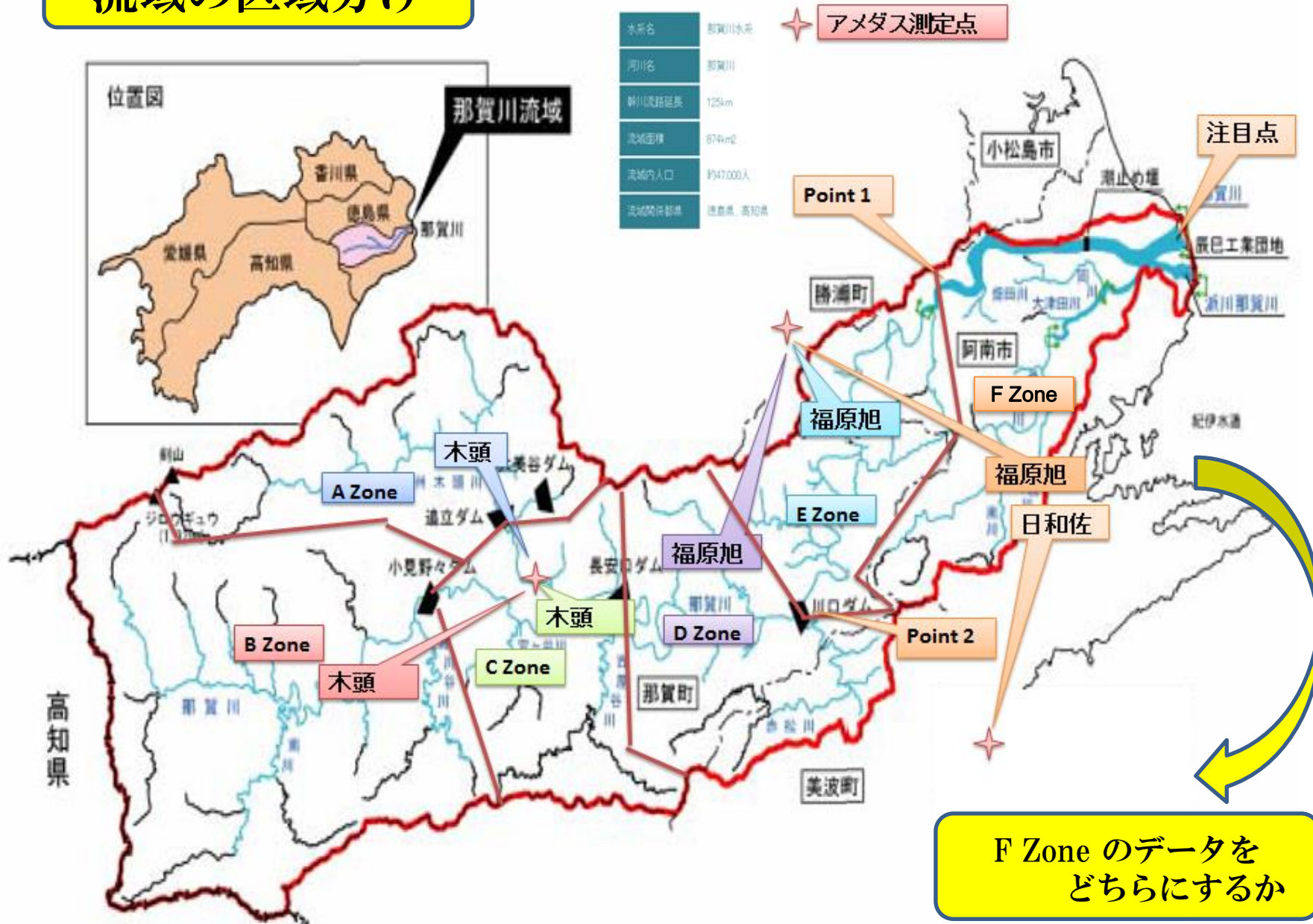




那賀川は、徳島県那賀郡の剣山にその源を発し、徳島、高知両県々界の山脈を東麓に沿って南下し、坂州木頭川、赤松川を合わせ、阿南市上大野において平野に出て紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長125km、流域面積874km²の徳島県下では吉野川に次いで2番目に大きい河川



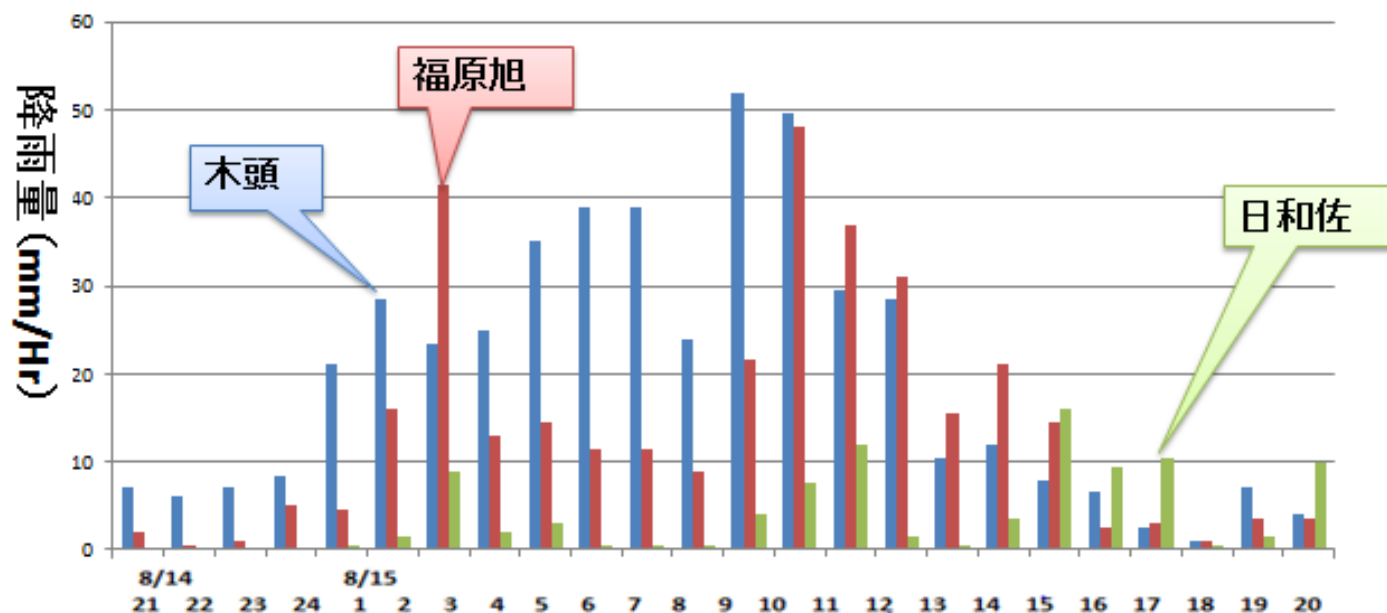
流域の区域分け



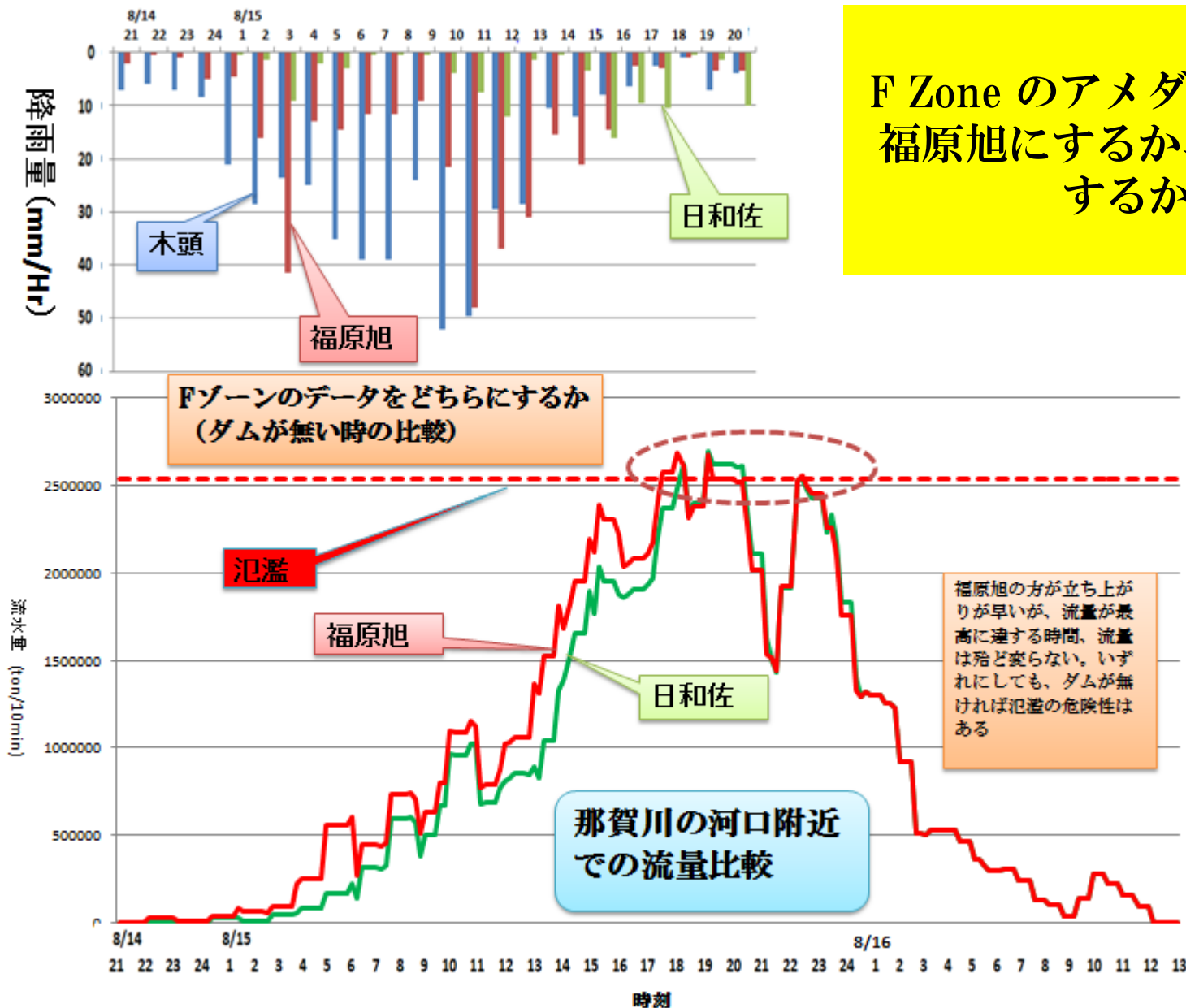
2019.8.14~15

		Area(K㎡)		874 Time		Rain(YY/Hr)	浸透率
S	ratio						
A	0.2353	205.678	626.67				0.5
B	0.3031	264.875	660				0.5
C	0.1043	91.1722	473.33				0.5
D	0.1276	111.481	313.33				0.4
E	0.1163	101.651	200				0.4
F	0.1134	99.1444	66.667				0.35
G	0	0					0.3
H							0.3
		874					

アメダスデータ



F Zone のアメダスのデータ
福原旭にするか、日和佐にするか？



ダム情報

小見野々ダム	那賀川	那賀郡那賀町木頭助	P	16750千 m^3	11420千 m^3
追立ダム	木頭川	那賀郡那賀町坂洲	P	923千 m^4	
大美谷ダム	小支大美谷	那賀郡那賀町木頭名	P	451千 m^3	309千 m^3
長安口ダム	那賀川	那賀郡那賀町長安	FNP	54278千 m^3	43497千 m^3
川口ダム	那賀川	那賀郡那賀町吉野	P	6463千 m^3	950千 m^3

長安口ダム(元) [徳島県] (ながやすぐち)



(撮影: 安河内孝)

川口ダム [徳島県] (かわぐち)



小見野々ダム [徳島県] (こみのの)

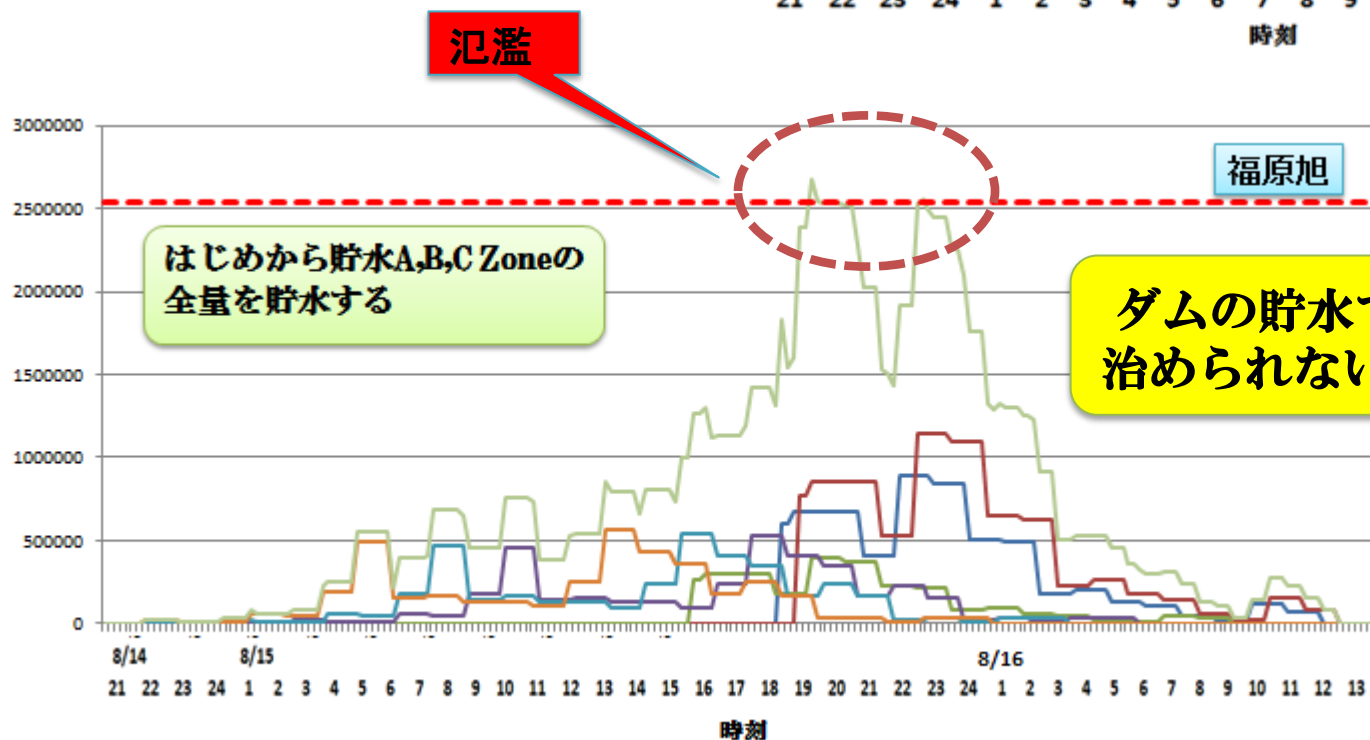
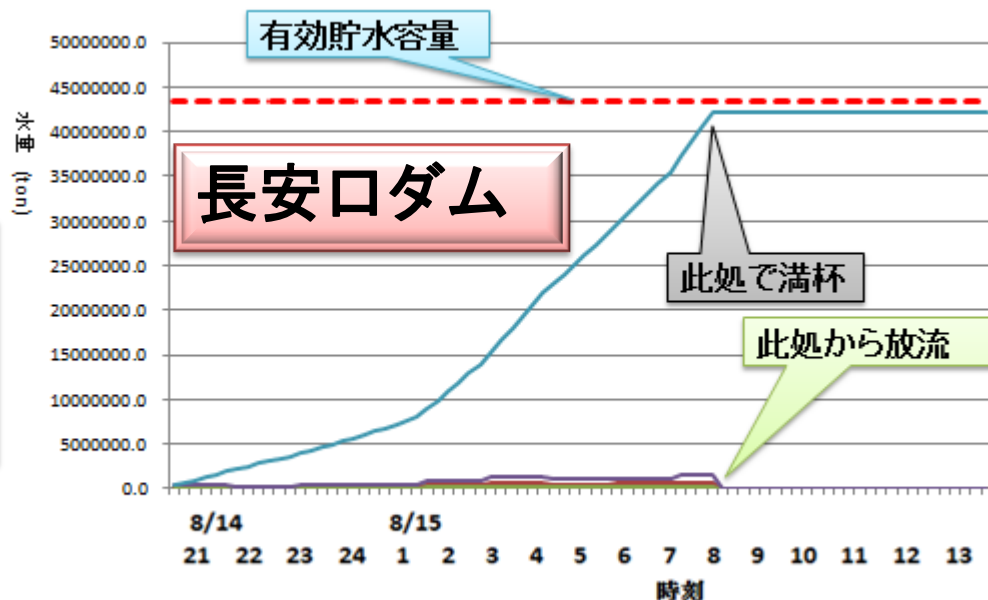


大美谷ダム [徳島県] (おおみだに)

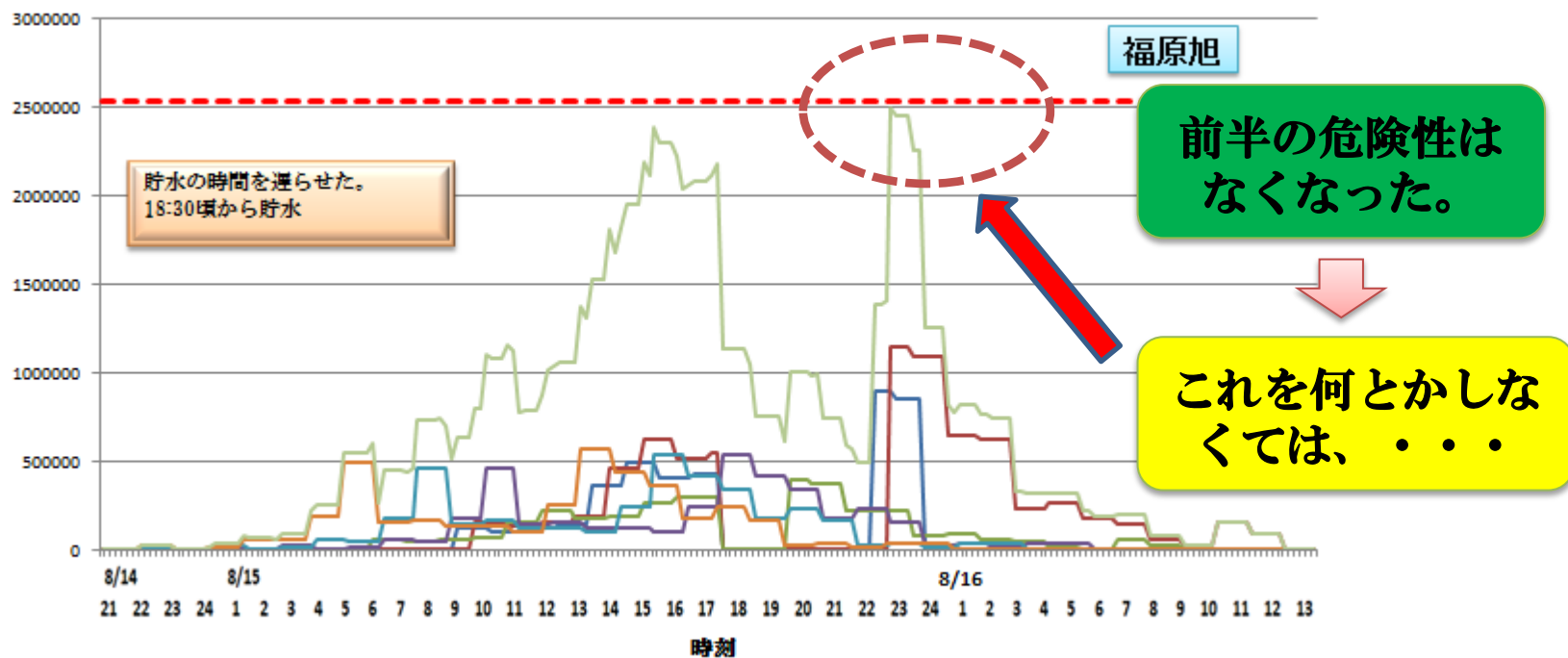
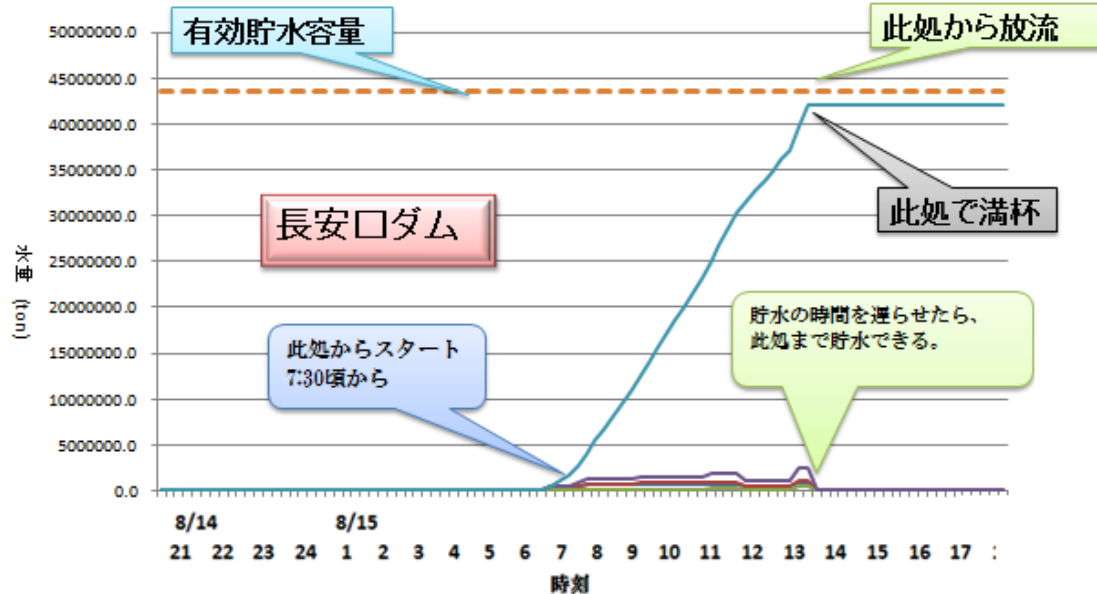


ダムの運用

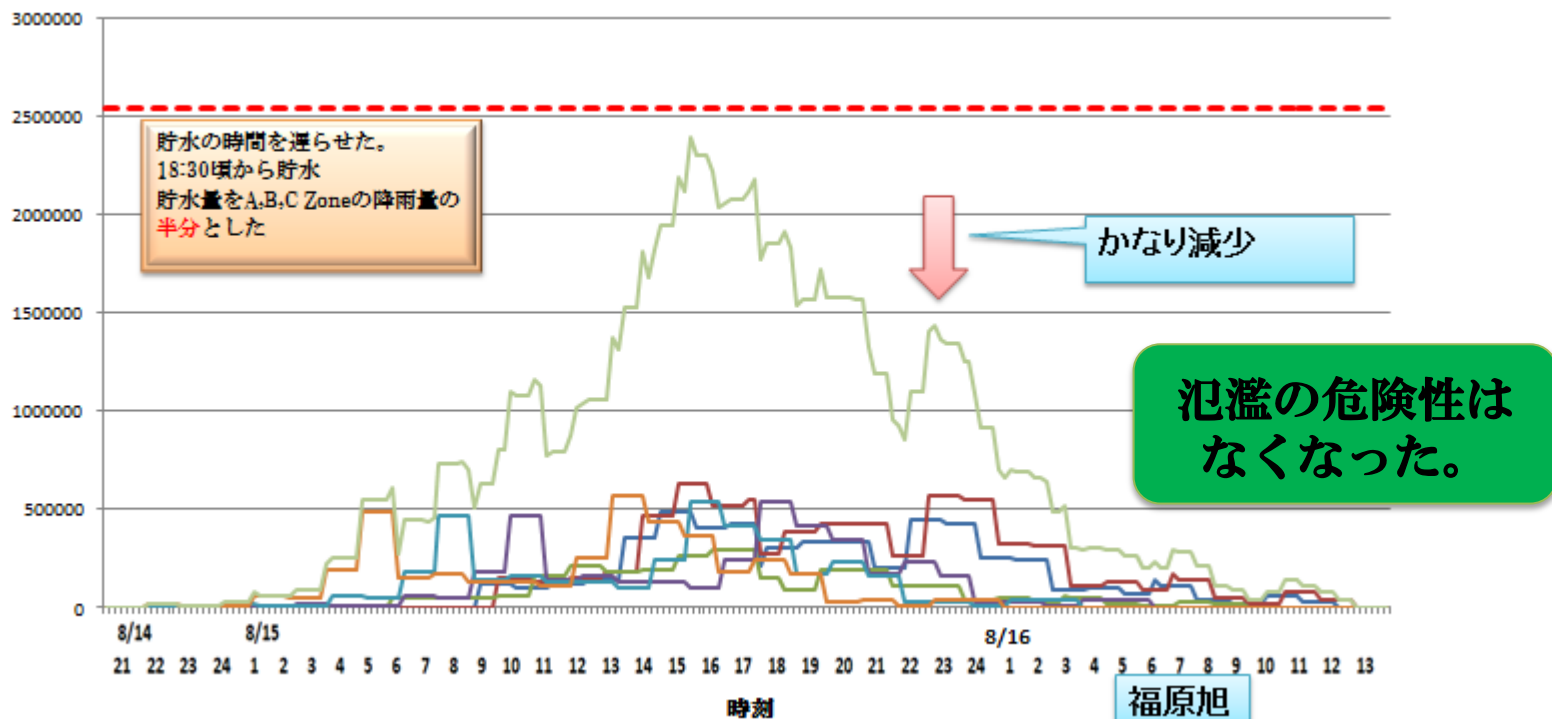
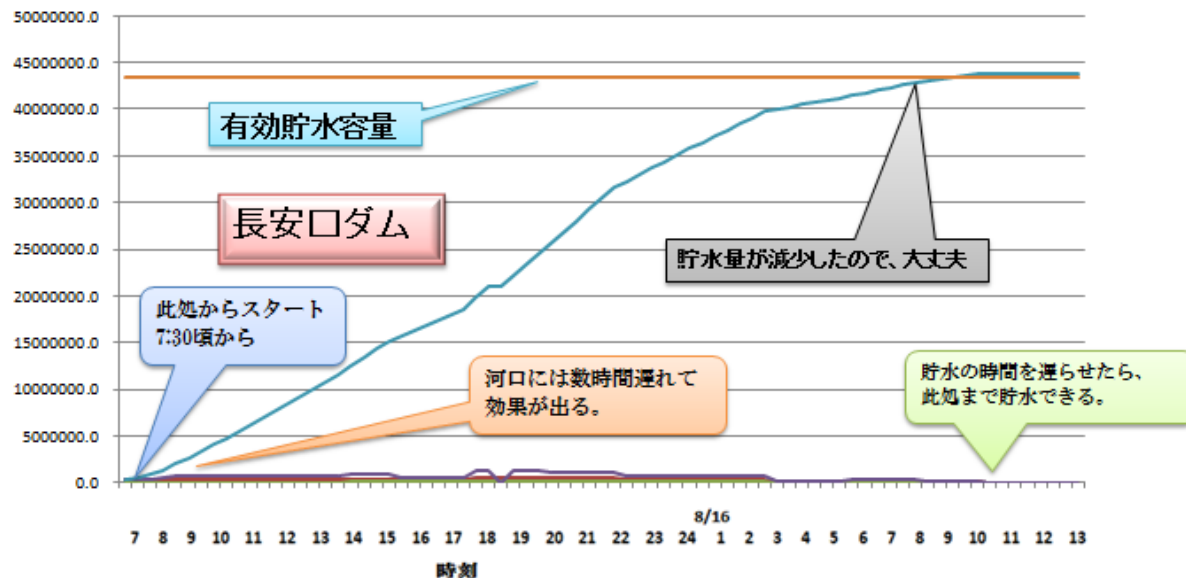
長安口ダムに、降りはじめから貯水はする。
A,B,C Zoneの全てを貯水する



長安口ダムに、降りはじめから遅らせて貯水はする。
A,B,C Zoneの全てを貯水する



長安口ダムに、降りは
 じめから遅らせて貯水
 をする。
 A,B,C Zoneの降雨量の
半分を貯水する



川の構造



	river	basin
River width	340	450
height	1	3
Flow rate	2.5	2.5
Volume	510000	2025000

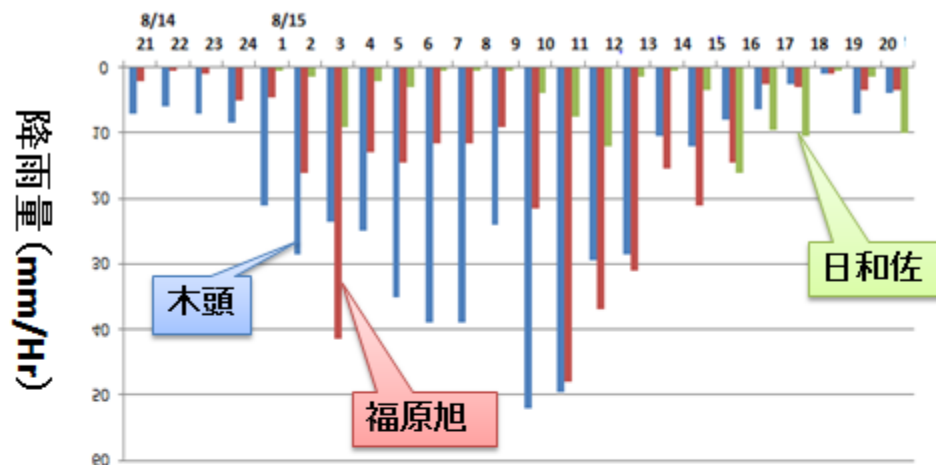


此処での、
氾濫は？

堤防の高さは大丈夫か？

那賀川の氾濫の可能性

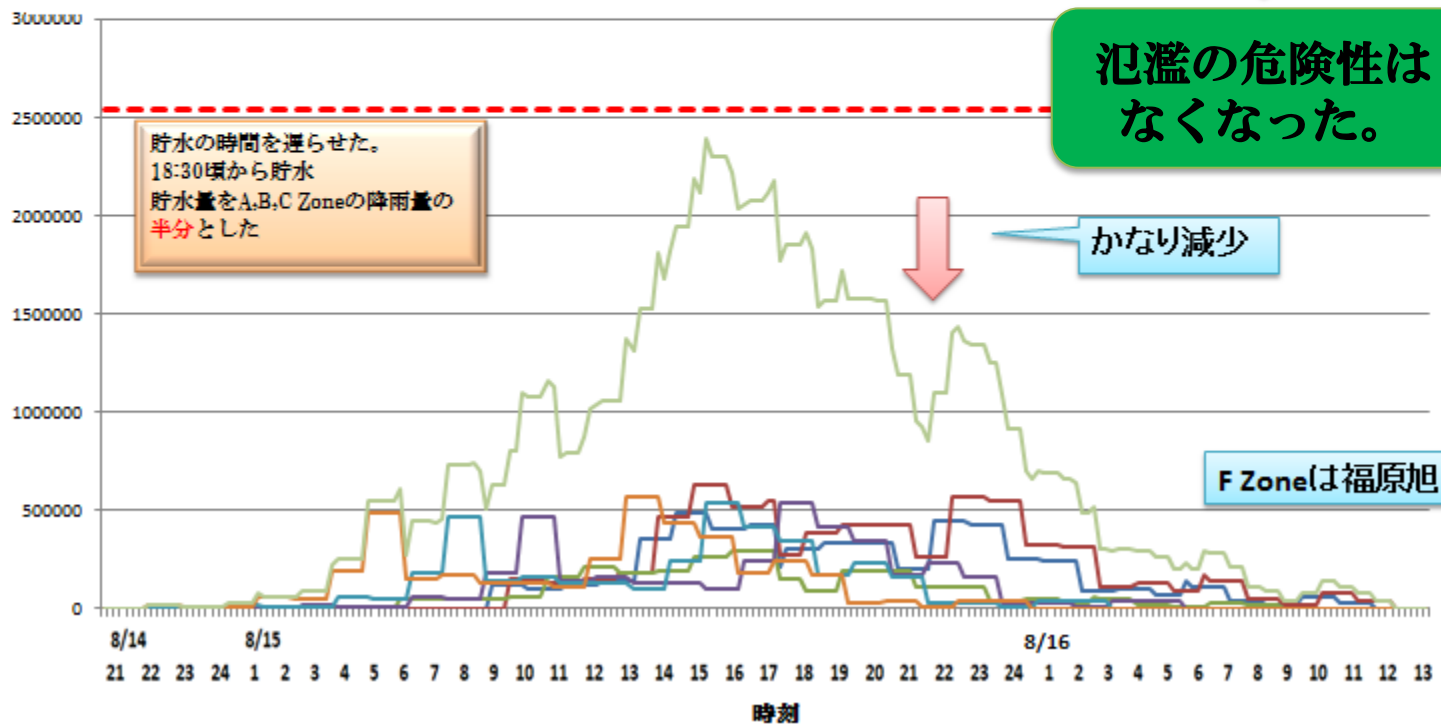
ダムをフル稼働



長安口ダムの貯水を上手に管理すれば、河口附近での氾濫を回避できるのでは？



氾濫の危険性はなくなった。



ポイント 1 加茂谷附近

水位観測所付近の川の断面図

観測所
桃井
お知
らせ

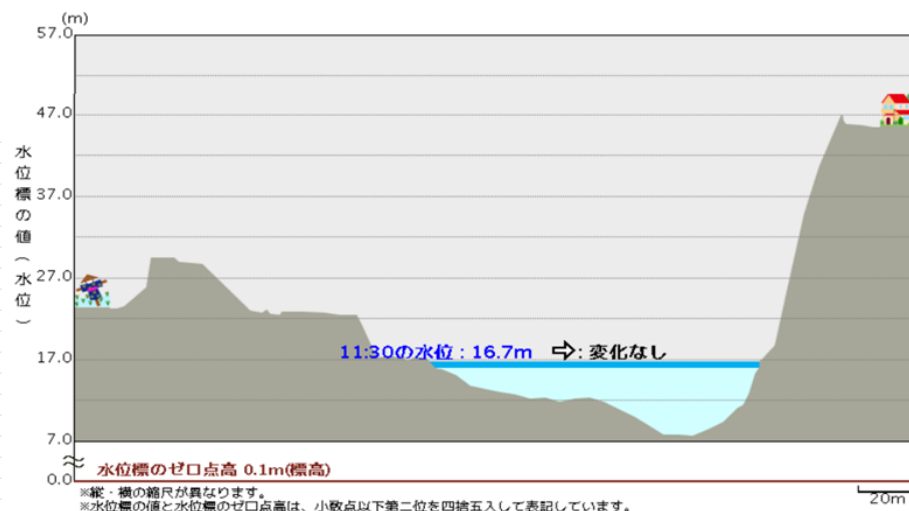
観測所: 加茂谷(かもだに)

水位観測所付近の川の断面図

河川の水位の時間変化

水系名	河川名	管理者	位置	所在地	水位標
那賀川	那賀川	国交省 那賀川河川事務所	右岸16.30km	徳島県阿南市加茂町野上22-6 (中央橋右岸上流70m)	

水位に「水位標のゼロ点高」

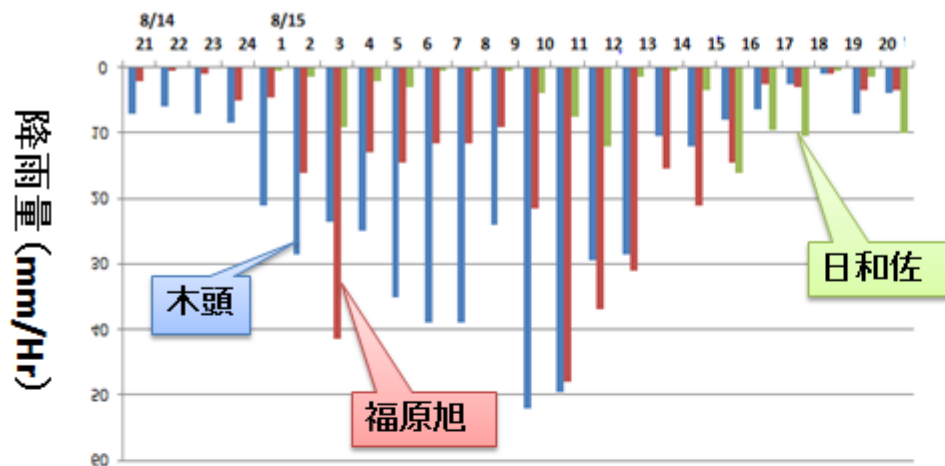


	Total	Are	ratio	Length	Time	浸透率
A	205.678	0.23533		507		0.5
B	264.875	0.30306		560		0.5
C	91.1722	0.10432		373		0.5
D	111.481	0.12755		213		0.4
E	101.651	0.1163		100		0.4
F	0	0		0		0.35
G	0	0		0		0.3
	774.856	1				

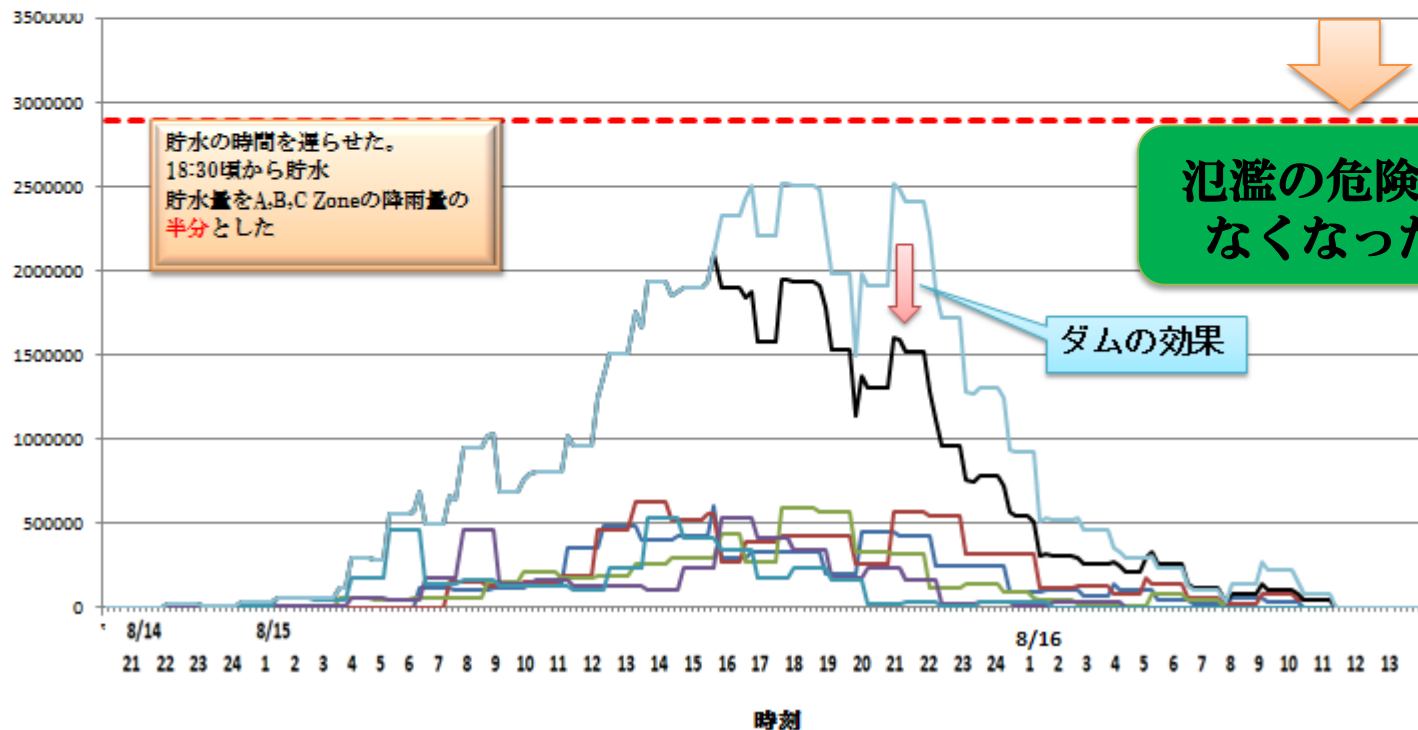
	River	Basin
Width	105	200
Depth	5	7

ダムをフル稼働

ダムをフル稼働



加茂谷附近では、氾濫の危険性はない。
ダムの貯水効果も非常に大きい。



ダムをフルに利用して、この地点での氾濫は防げる。

ポイント 2 川口ダム下附近

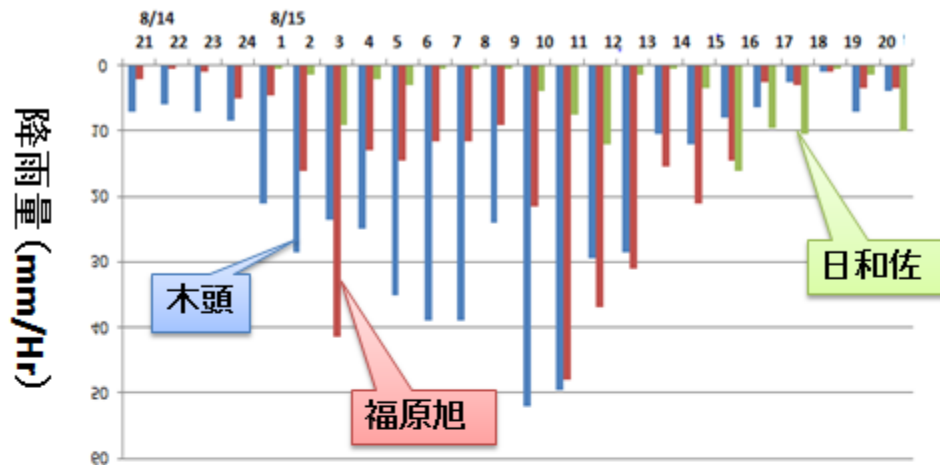
ダムをフル稼働

	Total Are	673.2	Length	Time	浸透率
A	205.678	0.30552		407	0.5
B	264.875	0.39346		460	0.5
C	91.1722	0.13543		273	0.5
D	111.48	0.1656		113	0.4
E	0	0		0	0.4
F	0	0		0	0.35
G	0		0		0.3
	673.204	1.00001			

	River	Basin
Width	50	120
Depth	1	6

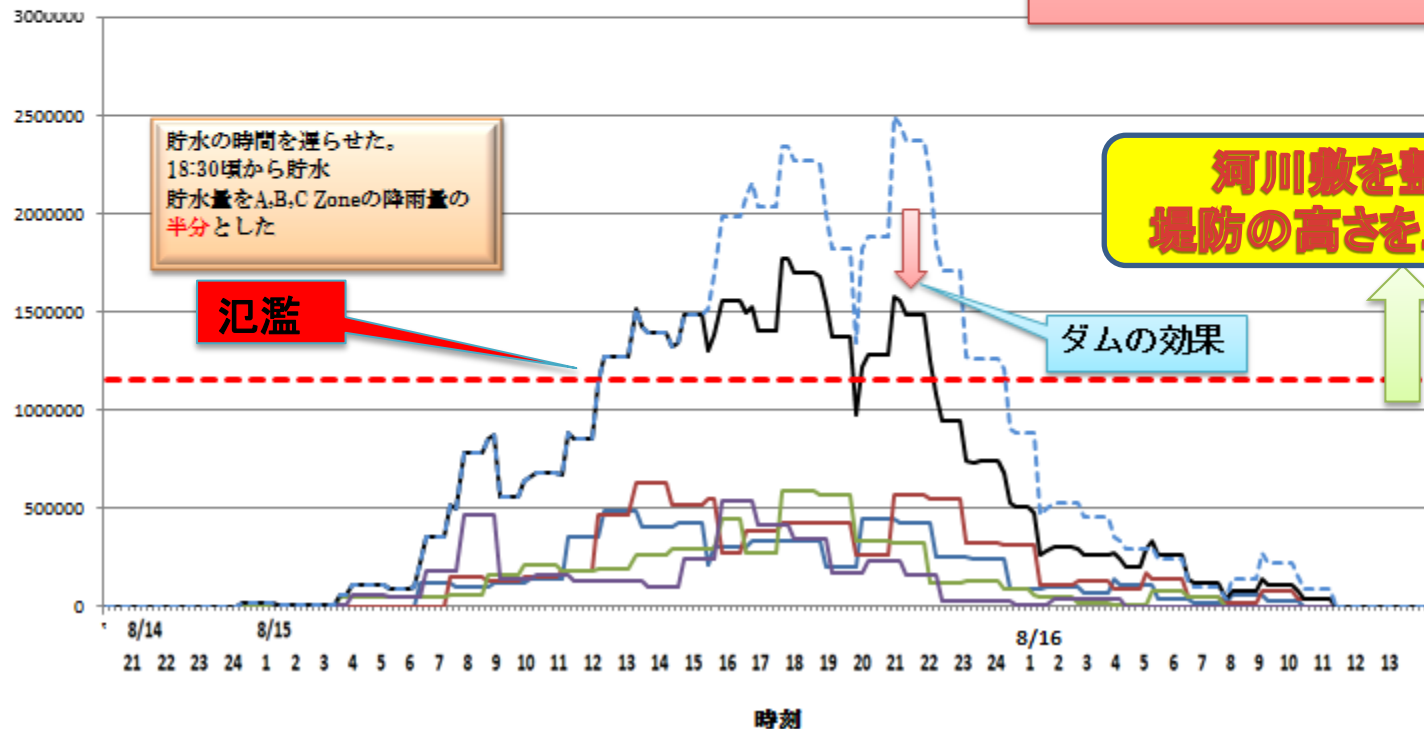


此処ではどうか？
上部での集中豪雨が短時間で流入してくる。



ダムをフル稼働

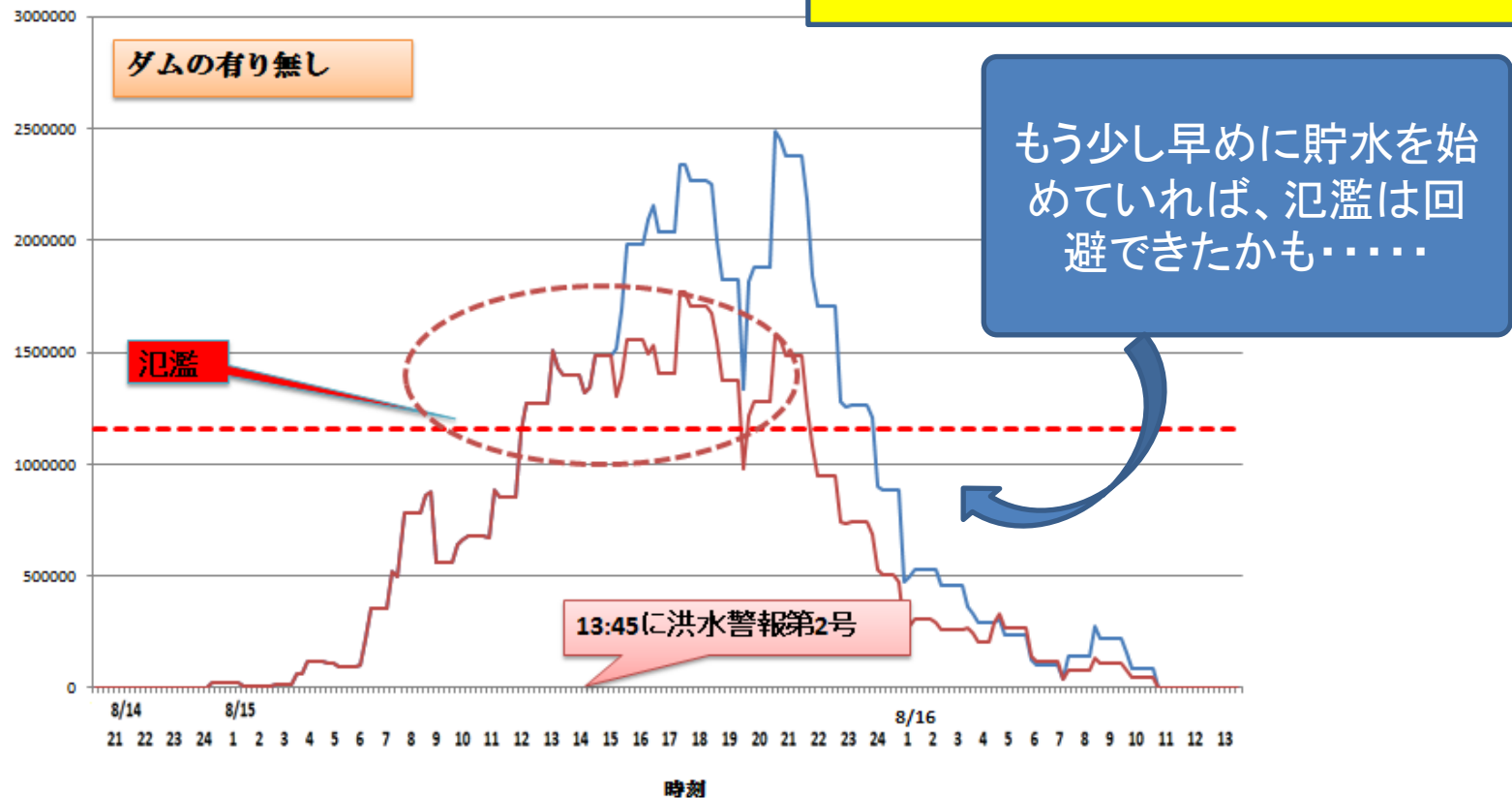
下流では氾濫の可能性はなかったが、ここでは、氾濫の危険性あり。
河川の構造の改良が必要か・・・？



ダムをフルに利用しても、この地点での
氾濫は防げない。

川口ダム下あたりで氾濫をして
いなかったか？

これが、現実!!!



この時点で、河口附近、すこし上流では氾濫の可能性なかった。
が……

那賀川の上流では、氾濫していたのではないかと
氾濫の起こる以前に警報が出て入れば……。

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

6) その他 多くの資料を国土交通省の資料より引用させて頂いた。

http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/0803_niyodo/0803_niyodo_00.html