

一級河川の氾濫の可能性 九州編

第8報

大野川 (大分)



中流部の河川 (交通省の資料より)

2019.8.17

氾濫の可能性の検証

地政学的異文化研究所

鈴木 誠二

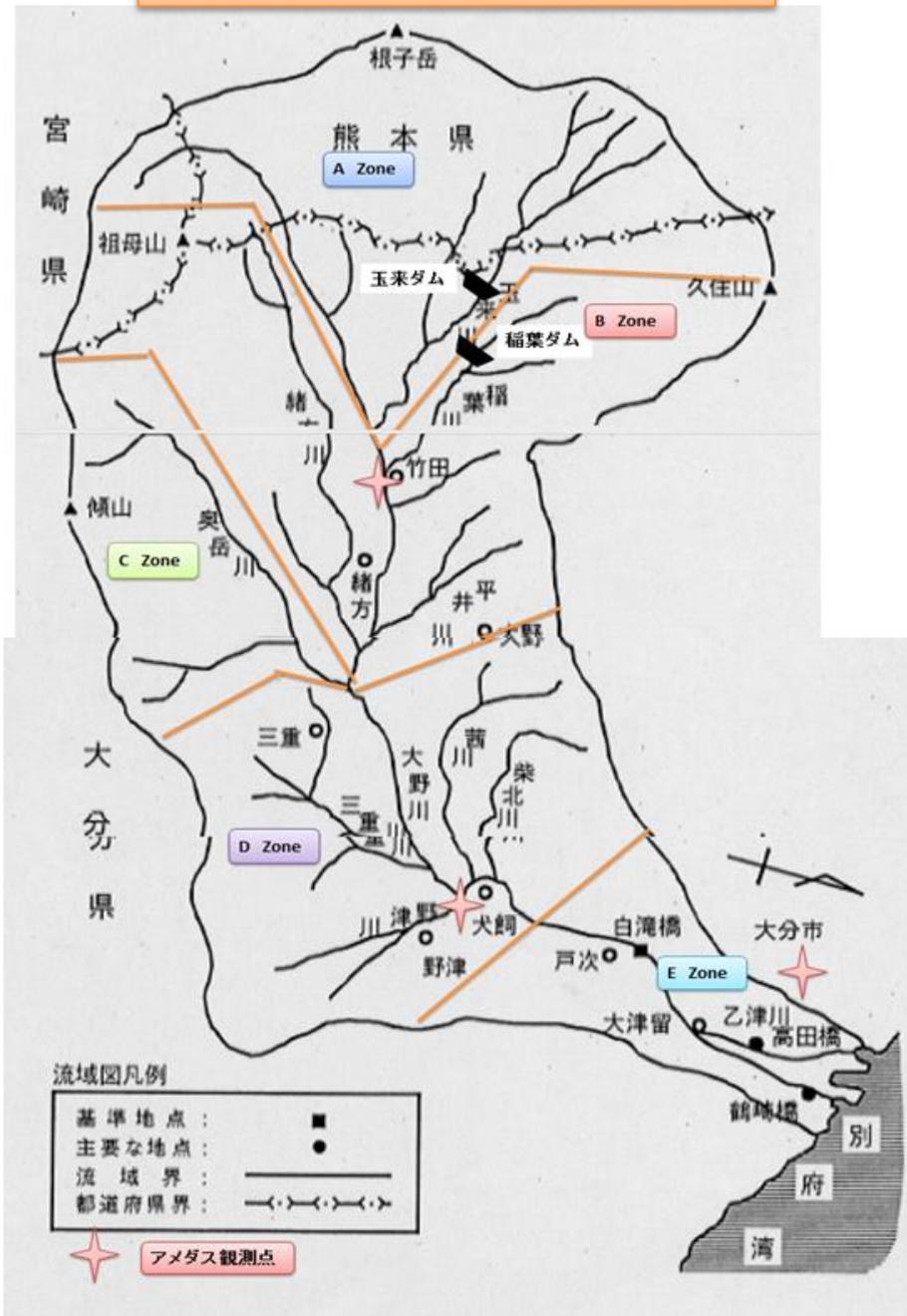


大野川は、その源を宮崎県西臼杵郡祖母山に発し、竹田盆地を貫流し、緒方川、奥岳川等を合わせて中流峡谷部を流下し、大分市戸次において大分平野に出て、さらに判田川等を合わせ、大分市大津留において乙津川を分派し、別府湾に注ぐ、幹川流路延長107 km、流域面積1,465k m² の一級河川である。

中流部の河川 (交通省の資料より)



大野川水系流域図



稲葉ダム [大分県] (いなば)



中流部は大分県を代表する農産物の一大産地となっています。

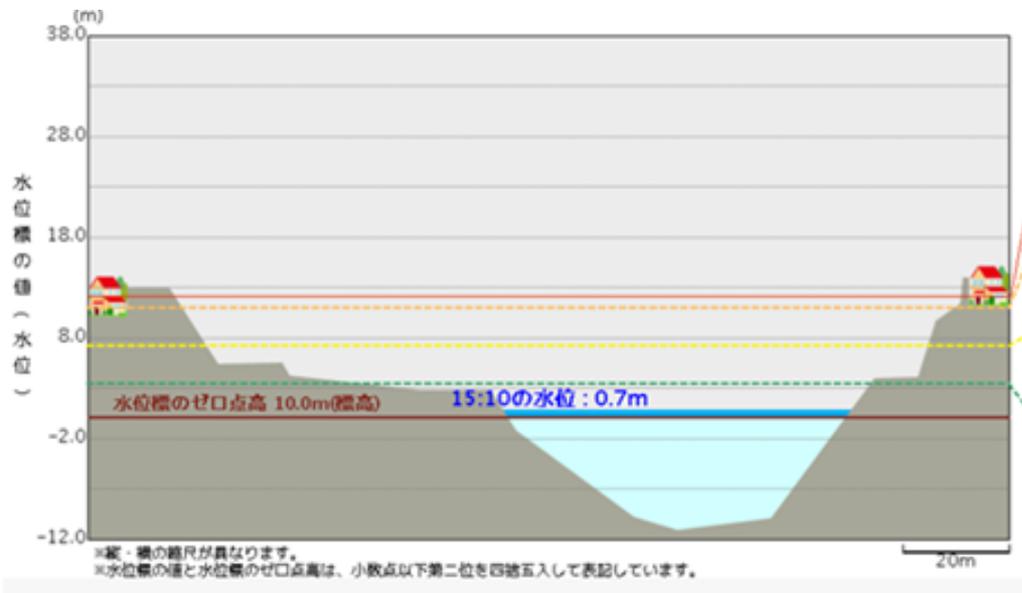
中流部の河川 (交通省の資料より)



川の構造



	m
河川敷	135
堤防高さ	8
川幅	70
河川敷まで	2
洪水時流速	2.5



地形図からのデータ

* $v = (\text{m/sec}) \quad 2.5$

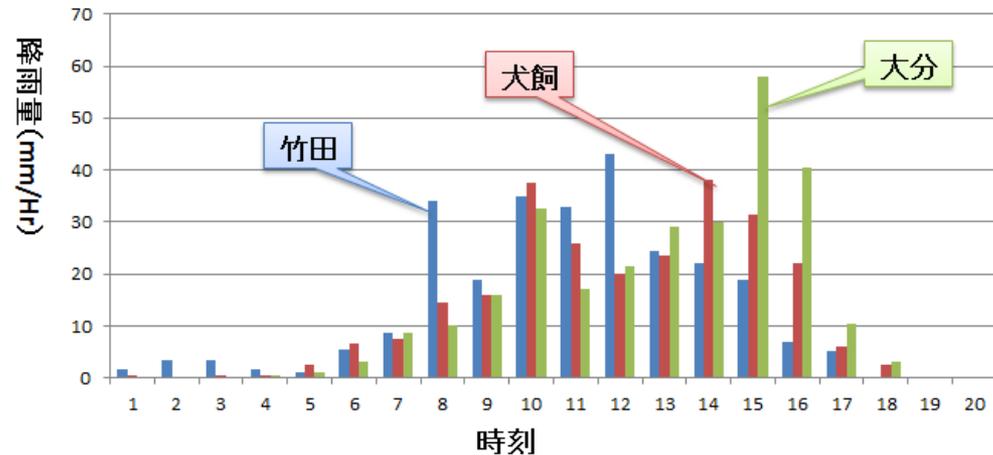
	Ratio	Len. (Km)	Time (m)	α
A Zone	0.258		467.00	0.40
B Zone	0.275		460.00	0.40
C Zone	0.100		340.00	0.40
D Zone	0.256		300.00	0.35
E Zone	0.110		167.00	0.30

Total area 1465



中流部の河川 (交通省の資料より)

アメダス情報 2017.9.17



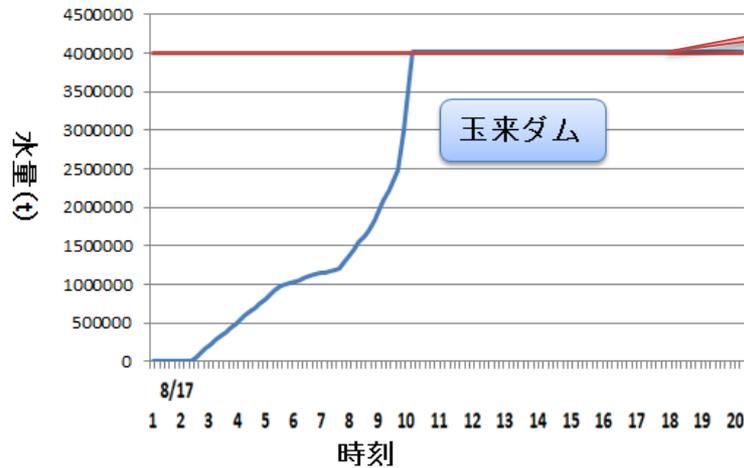
ダム情報

千 m^3

ダム名	河川	目的	総貯水量	有効貯水容量	ダム事業者	所在
石場ダム	大野川三重谷川	A	2190	2154	大分県	臼杵市野津町西畑
稲葉ダム	大野川水系十時川	FN	7270	6190	大分県	竹田市久住町巢原地先
師田原ダム	大野川水系因幡川	A	3276	2912	大分県	大野市小野町澤田字長平
玉来ダム	大野川水系玉来川	FN	4090	4000	大分県	竹田市大字志土知
溜池1号	大野川水系山崎川	A	527	527	萩柏原土地改良区	竹田市萩野町叶野
溜池2号	大野川水系山崎川	A	440	440	萩柏原土地改良区	竹田市萩野町柏原
野津ダム	大野川水系垣河内川	FNW	331	296	大分県	臼杵市野津町大字垣河内

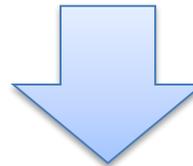
F: 洪水調節、農地防災

ダムでの貯水

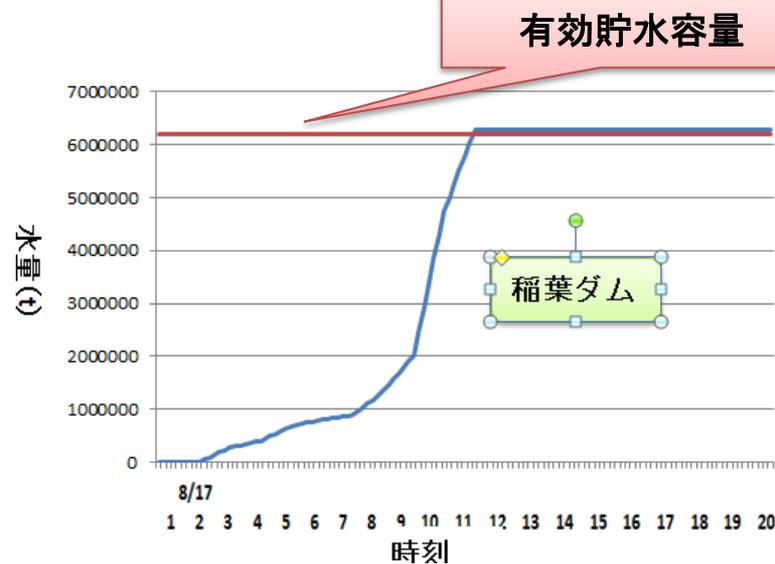


有効貯水容量

はじめから貯水すると、
9時ごろに満杯

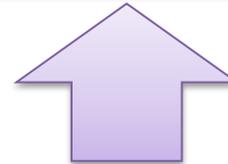


貯水のタイミング調整

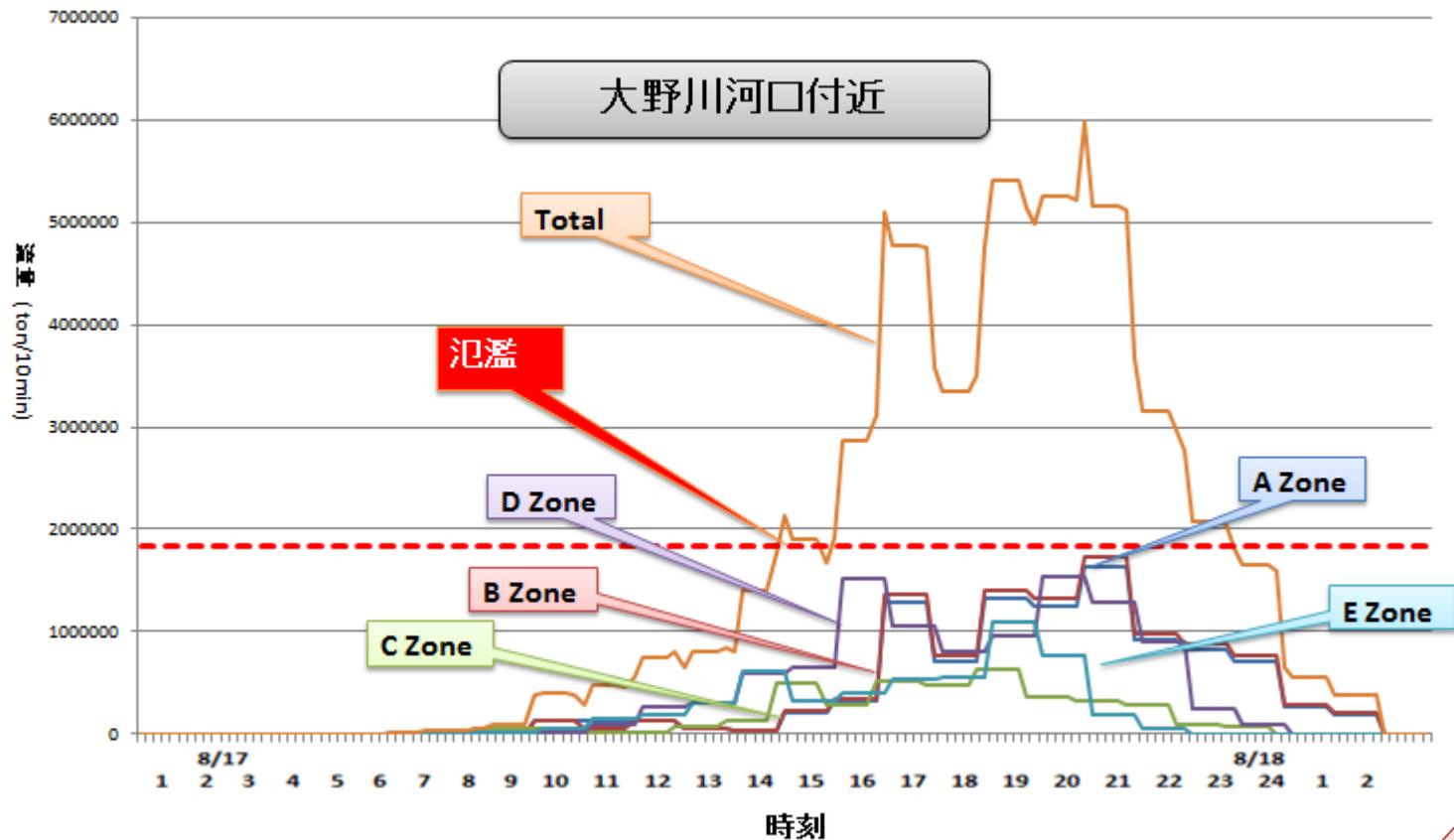


有効貯水容量

はじめから貯水すると、
11時ごろに満杯



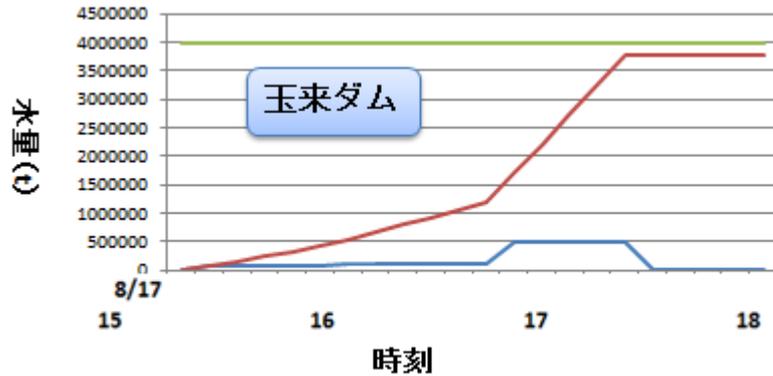
洪水対策のダムに貯水をしないと、どうなるか？



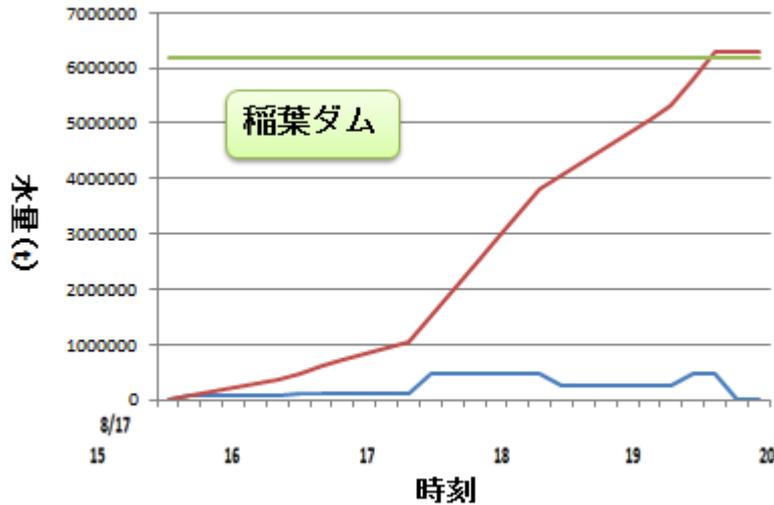
氾濫が起こる時点で、貯水を始めると……

遅い!!

ダムでの貯水はどうすればよいのか？

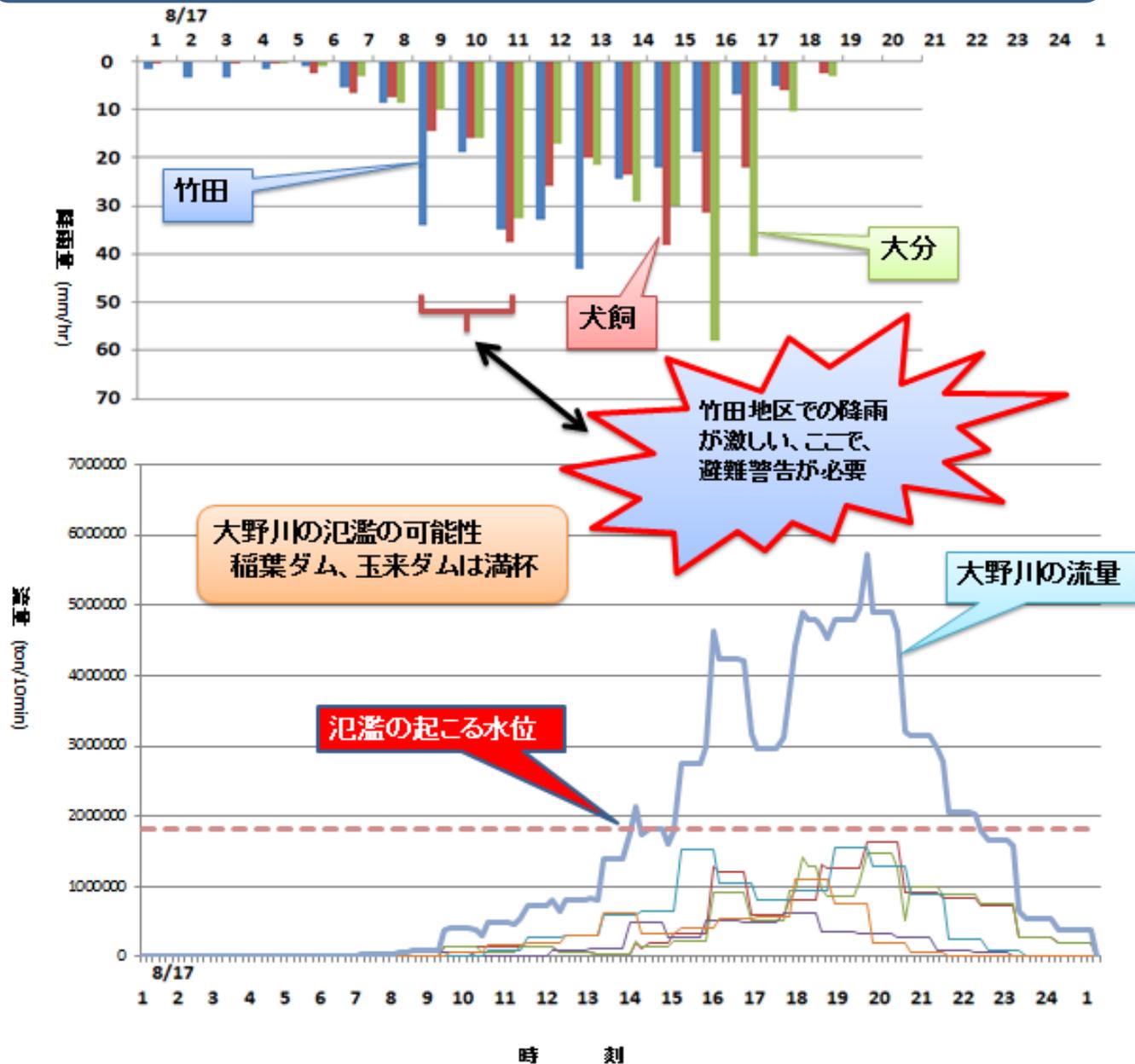


15時半から貯水を始めたが、直ぐに(2.0時間後に)満杯になる。

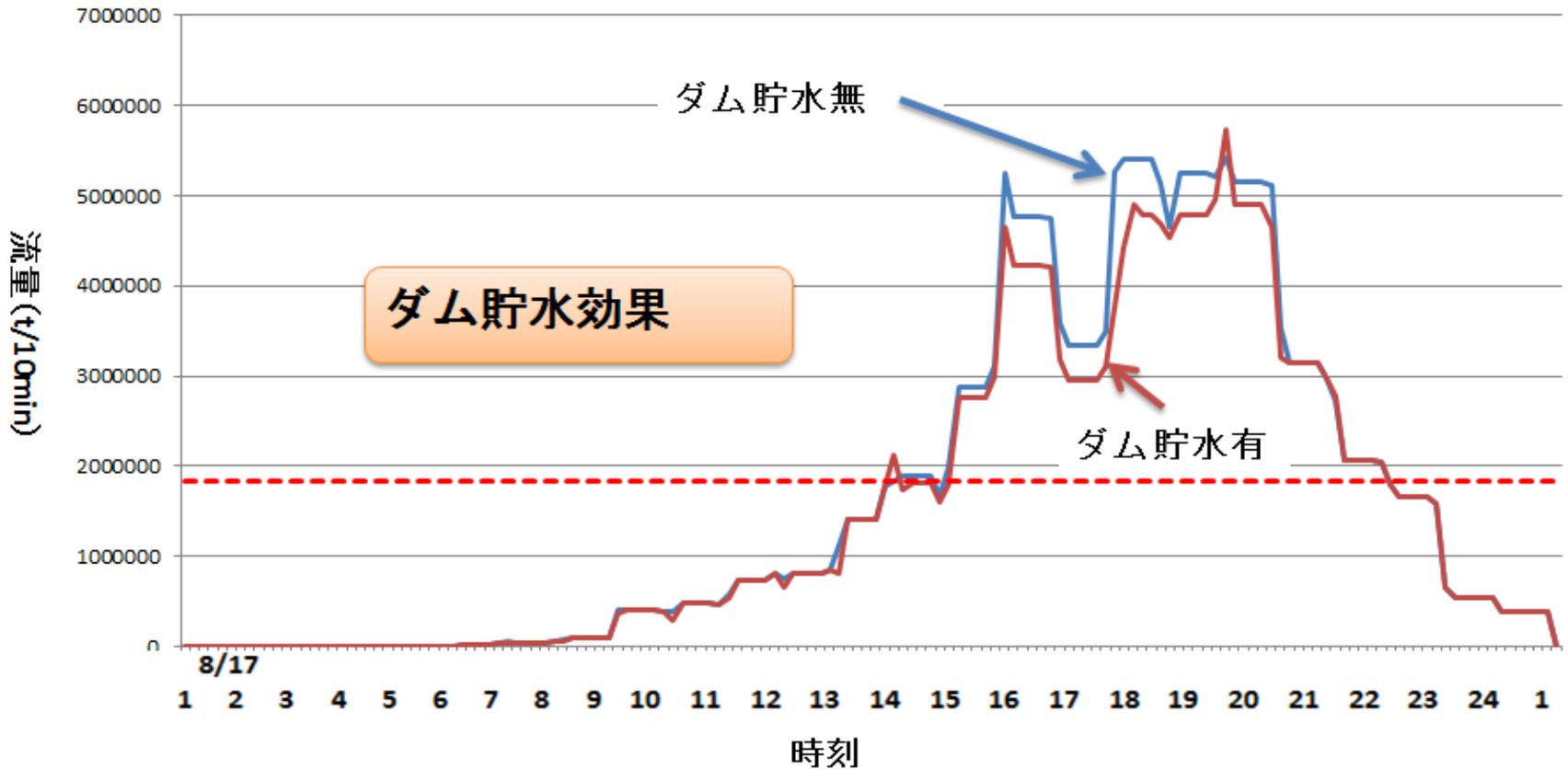


4時間で満杯になる。

アメダスのデータから氾濫予測ができる？



玉来ダム、稲葉ダムに貯水したが、



氾濫は防げなかった!!

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/shouinkai/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