

## 第3節 現状(ダム・河道整備状況)で 大雨が降ったときに想定される被害

- 1 現状ダムの整備状況
- 2 降雨量と流量との関係
- 3 到達可能流量と堤防でおおむね安全に流せる流量との関係
- 4 想定される被害

# 1. 現状ダムの整備状況

## 1.1 姉川治水ダム

姉川流域には、姉川上流曲谷地点に建設された姉川治水ダムが平成13年度より試験湛水を予定しています。

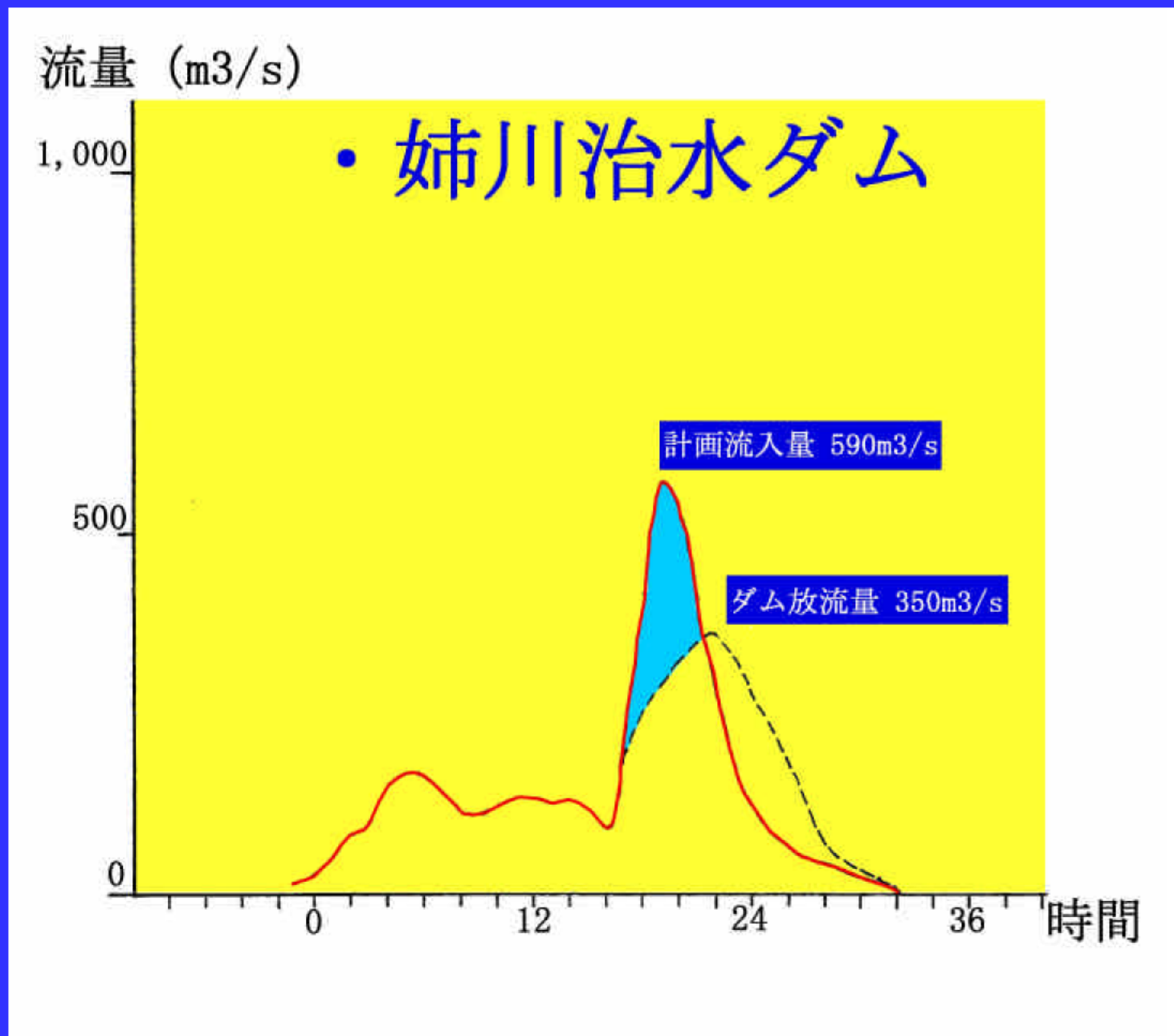


# 1.2 姉川治水ダムの洪水調節方式と洪水調節容量



- 上流から流れてくる洪水を、一時的にダムに貯めることにより、下流に流れる流量を小さく抑えます。

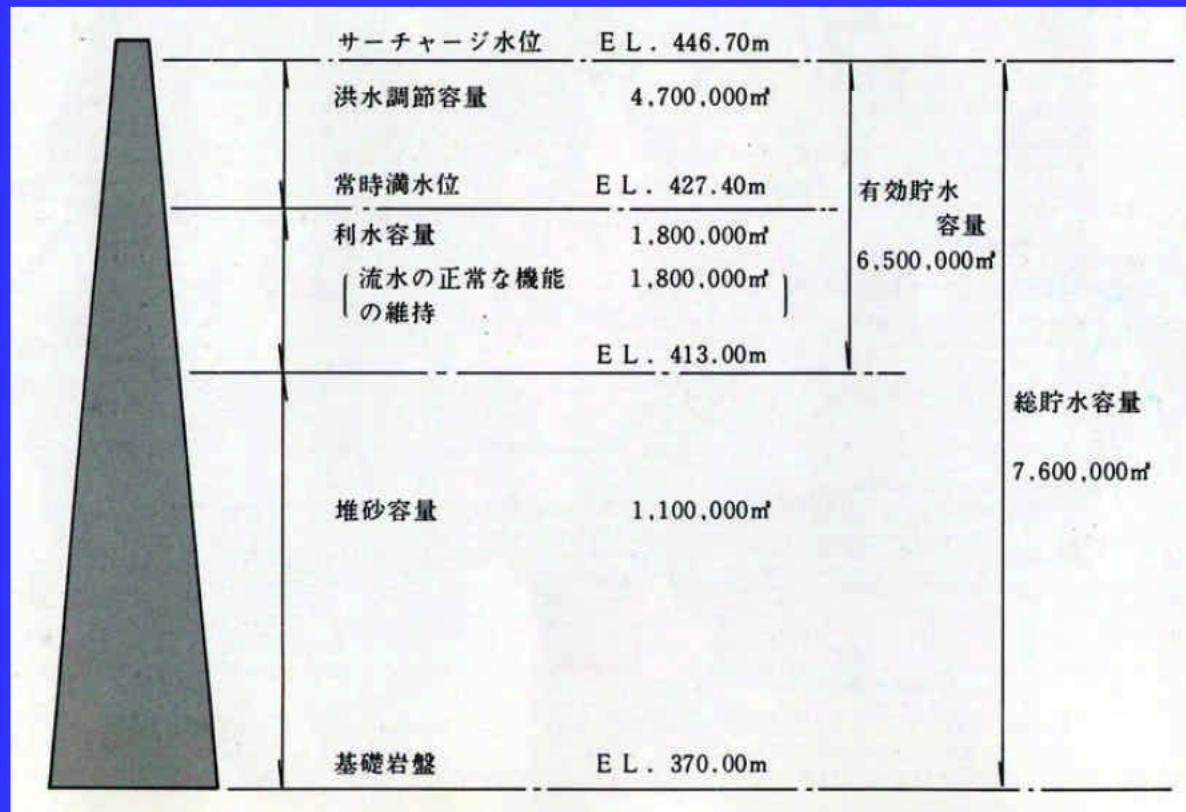
## 1.2 姉川治水ダムの洪水調節方式と洪水調節容量



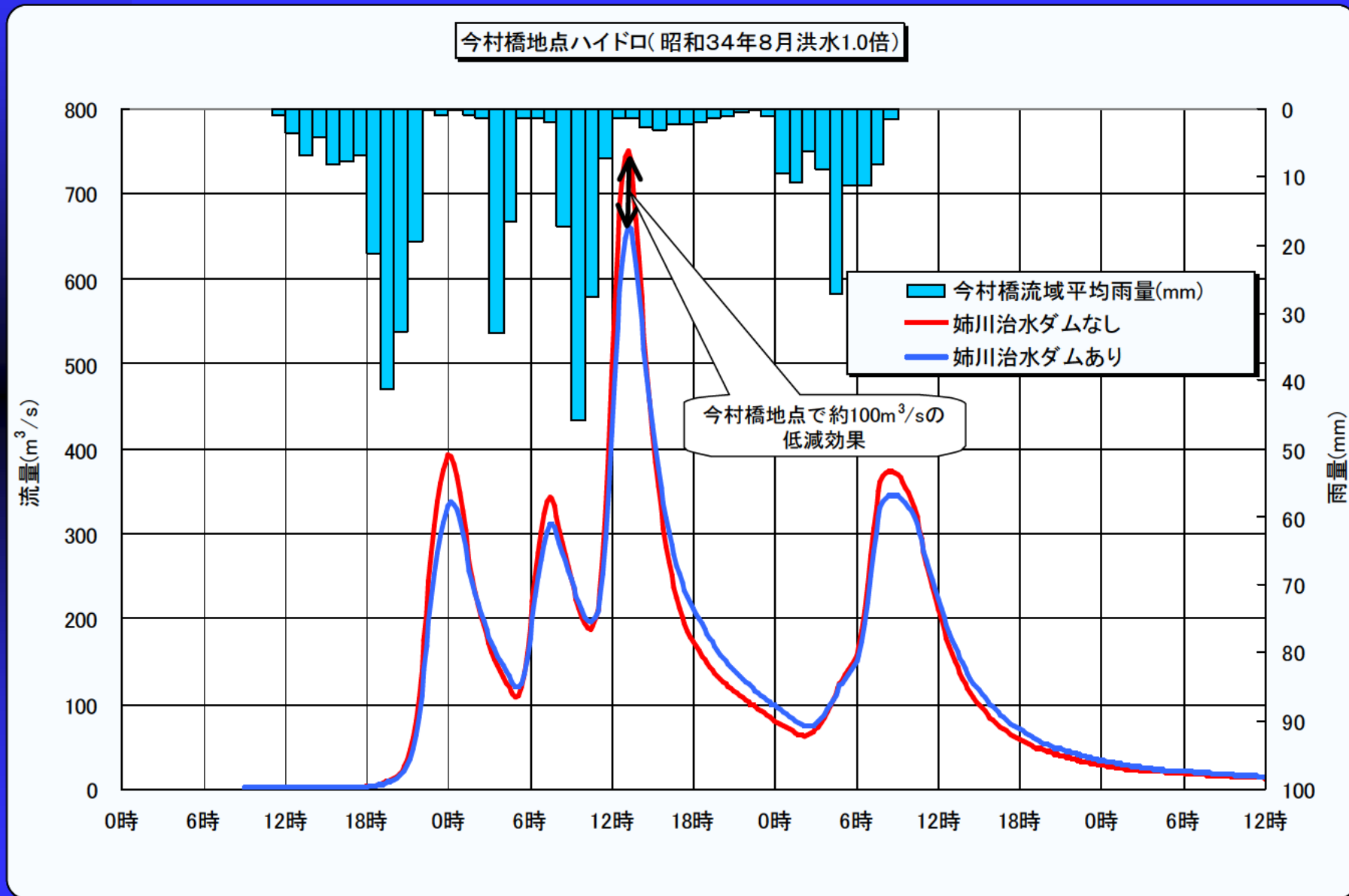
# 1.2 姉川治水ダムの洪水調節方式と洪水調節容量

自然調節方式：人為的にゲート操作をせずに洪水を調節します。

洪水調節容量 470万 $m^3$



# 1.3 姉川治水ダムの効果量



## 2. 降雨量と流量との関係

### 2.1 基準となる洪水の選定

- 整備計画の基準となる洪水型

- ・ 姉川:昭和34年8月型

- ・ 高時川:昭和34年9月型(伊勢湾台風)

- 現在襲来した場合に最大の流量となる洪水

- この半世紀間を対象に選定

# 洪水毎の地点別流量(姉川治水ダム調節後)

単位: m<sup>3</sup>/s

洪水名	高時川	姉川		
	福橋	今村橋	姉川	野寺橋
昭和28年9月25日	450	480	660	930
昭和34年8月13日	710	670	970	1,340
昭和34年9月27日	840	450	760	1,520
昭和40年9月17日	470	410	670	940
昭和47年7月12日	560	410	650	1,190
昭和47年9月17日	300	530	850	1,080
昭和50年8月23日	680	400	650	1,200

※各地点の流量は、河道からの破堤・越水による氾濫を見込まず、下流に到達するものと仮定した流出計算による値。



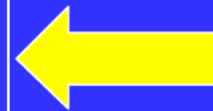
## 2.2 流域平均雨量と流量

### ■ 流域平均雨量とは

地点雨量とは、地上観測しているその地点の降雨量

#### 解 析

1. 算術平均法
2. ティーセン法
3. 等雨量線法
4. 代表係数法



流域平均雨量とは、地点雨量を流域全体で平均した降雨量

## 2.3 降雨量と流量との関係

- 昭和34年8月型, 昭和34年9月型洪水の雨の量を1割増し、2割増し、...とした場合のその地点に流れてくる流量を求めて、

⇒現状で、いろいろな規模の雨が降った場合、どれぐらいの水が河川に流れてくるかを把握します。

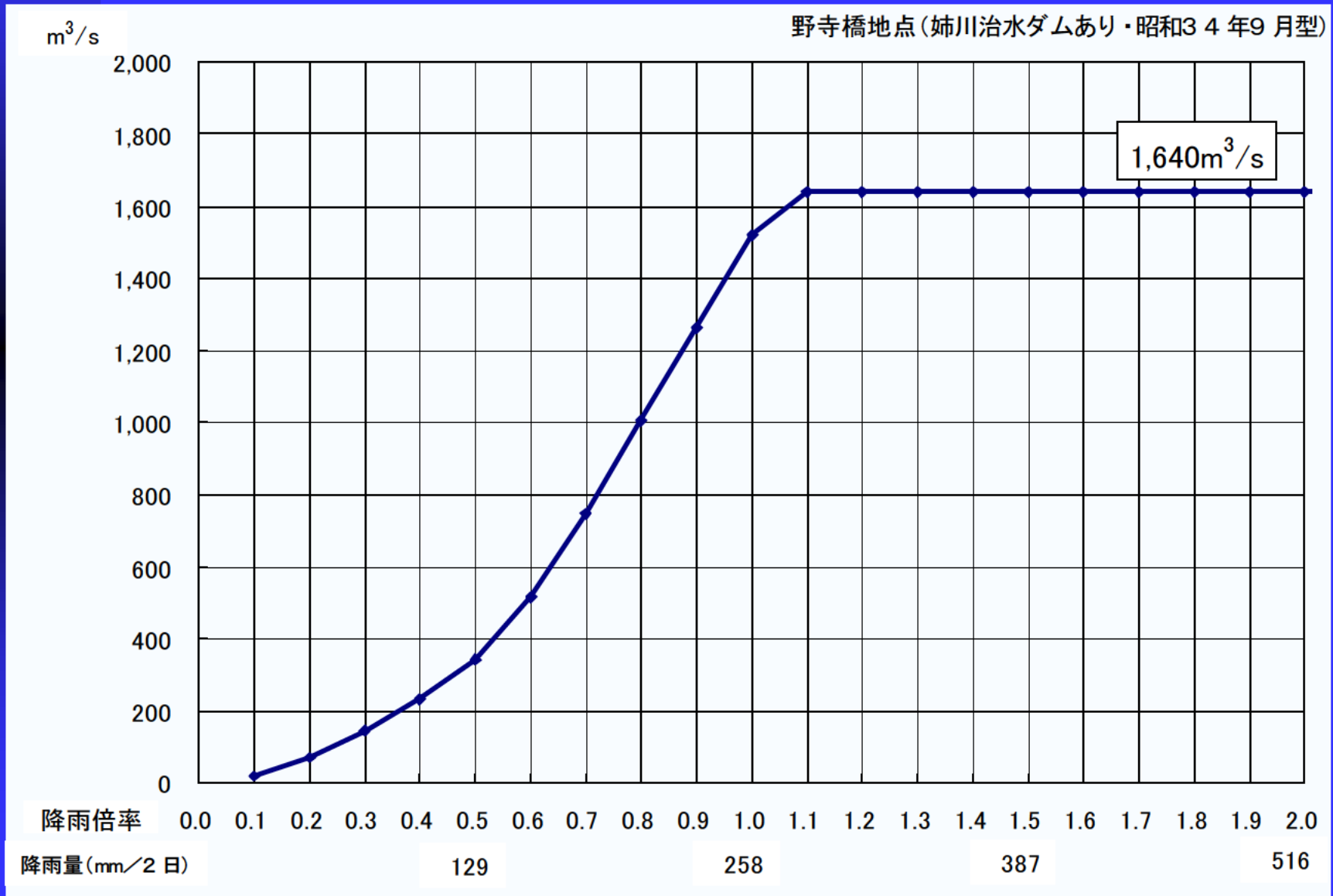
○ダムなど洪水調節施設を現在の状態で再現

○河道の流下形態について現在の状態を再現

・堤防でおおむね安全に流せる流量を越える洪水は、河道から氾濫して下流に到達しません。

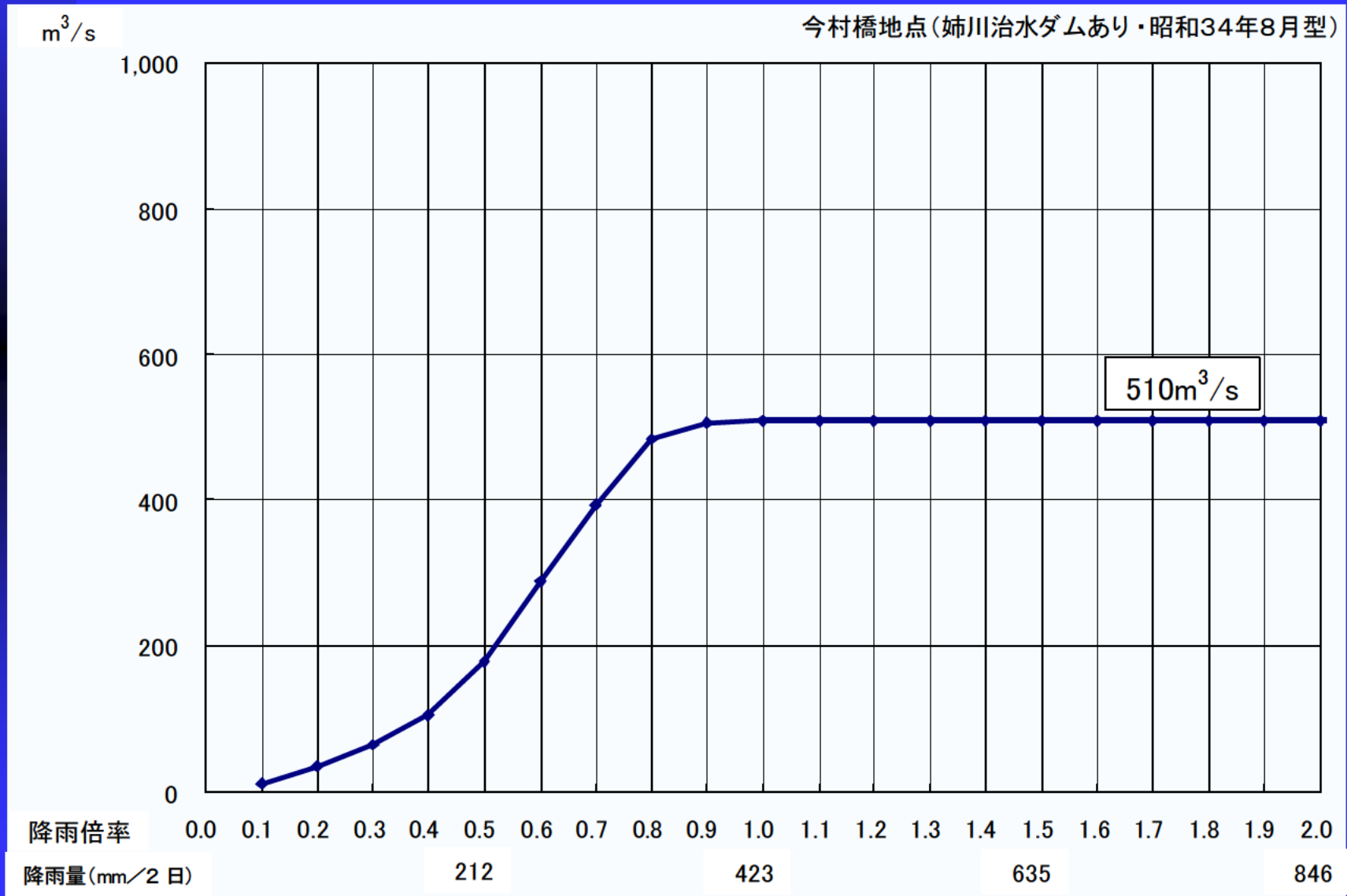
## 2.3 降雨量と流量との関係

(1) 姉川(野寺橋 2.4K) 河道からの氾濫による流量低減を考慮



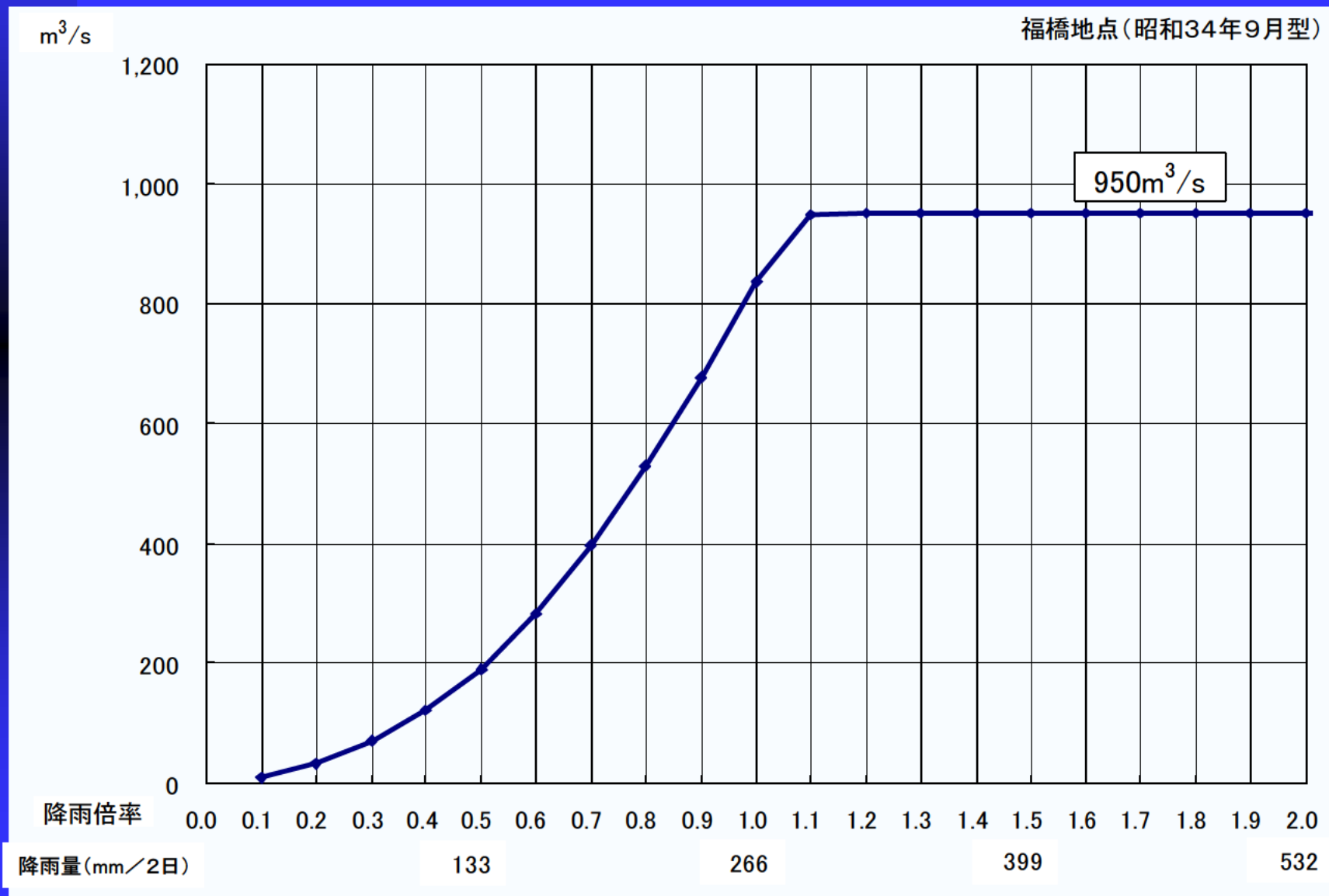
## 2.3 降雨量と流量との関係

(2) 姉川(今村橋 8.8K) 河道からの氾濫による流量低減を考慮



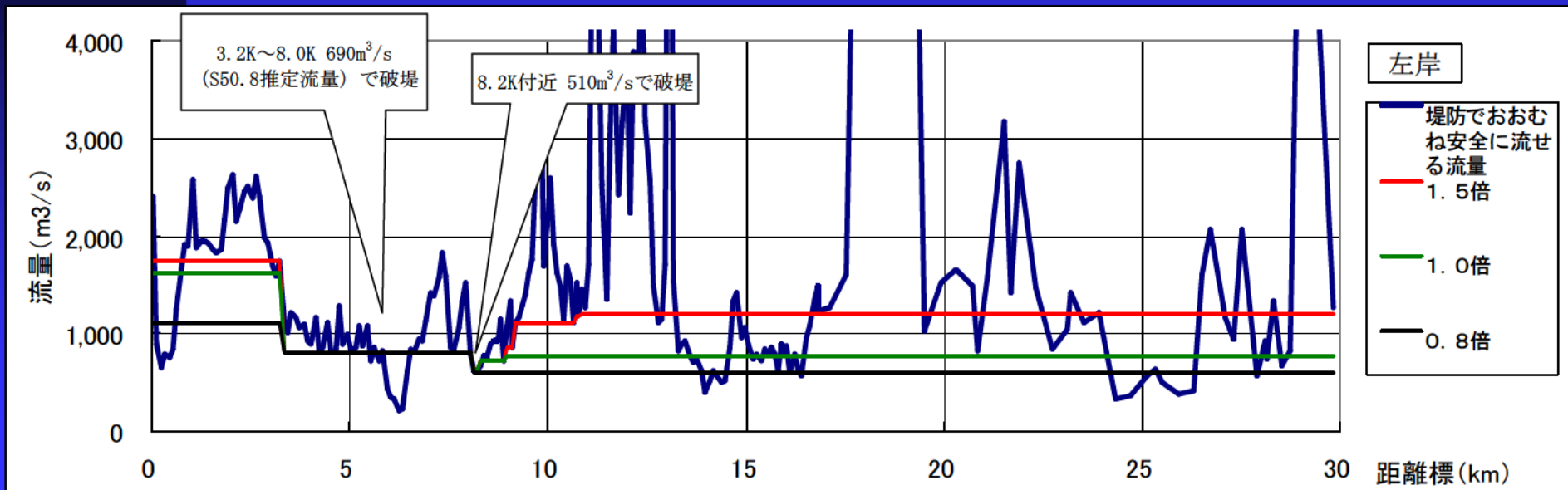
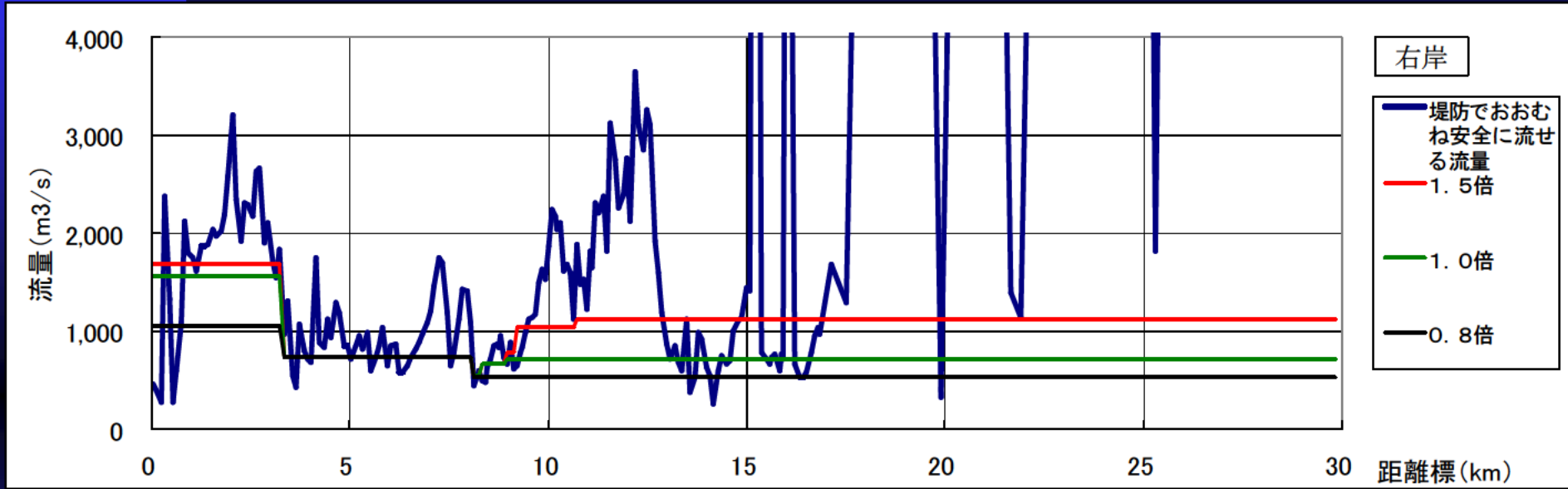
## 2.3 降雨量と流量との関係

(3) 高時川(福橋 7.5K) 河道からの氾濫による流量低減を考慮



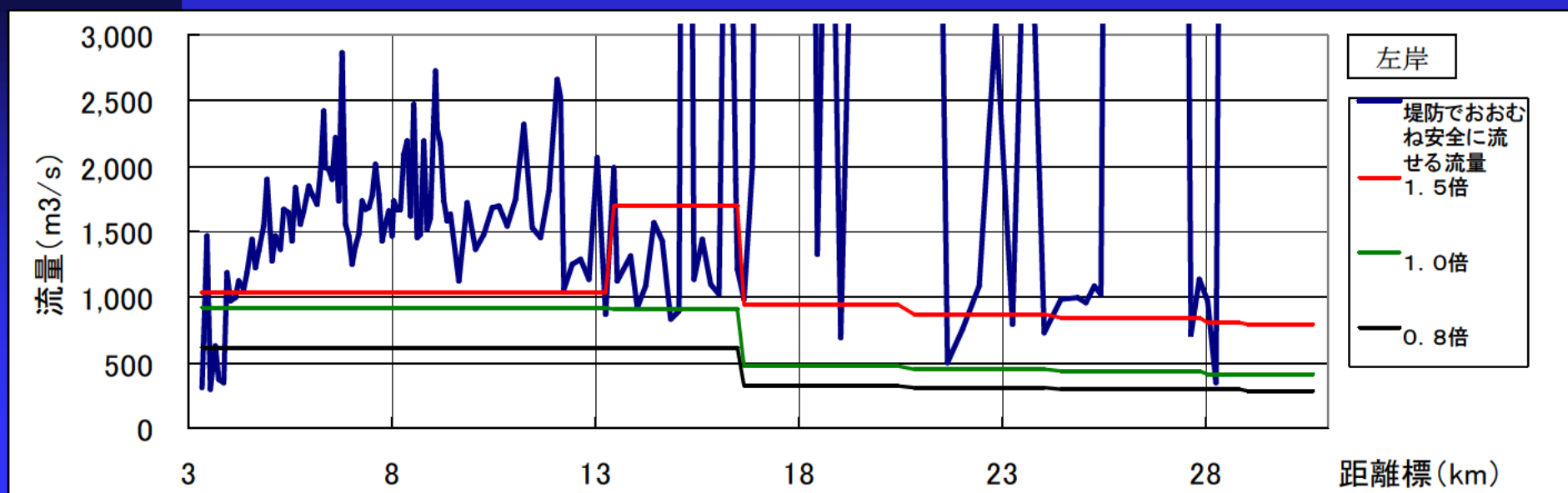
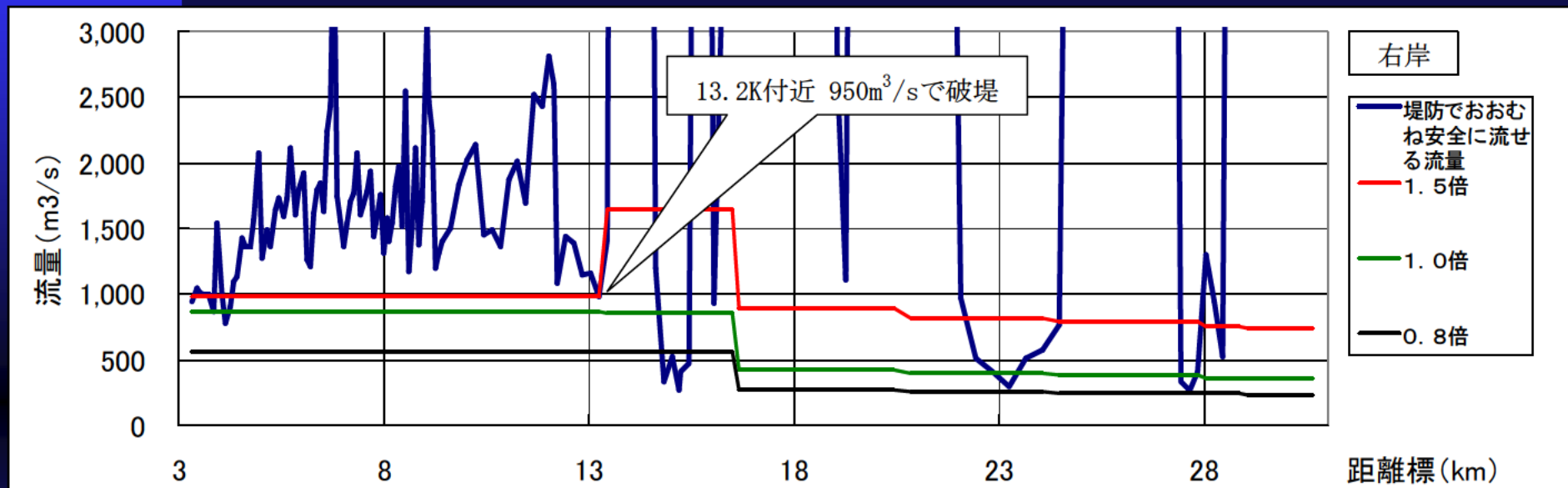
# 3 到達可能流量と堤防でおおむね安全に流せる流量との関係

## (1) 姉川



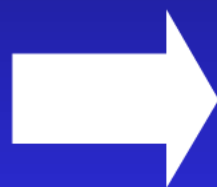
# 3 到達可能流量と堤防でおおむね安全に流せる流量との関係

## (2) 高時川



## 4 想定される被害

- 降雨量と流量との関係
- 堤防でおおむね安全に流せる流量
- 氾濫形態



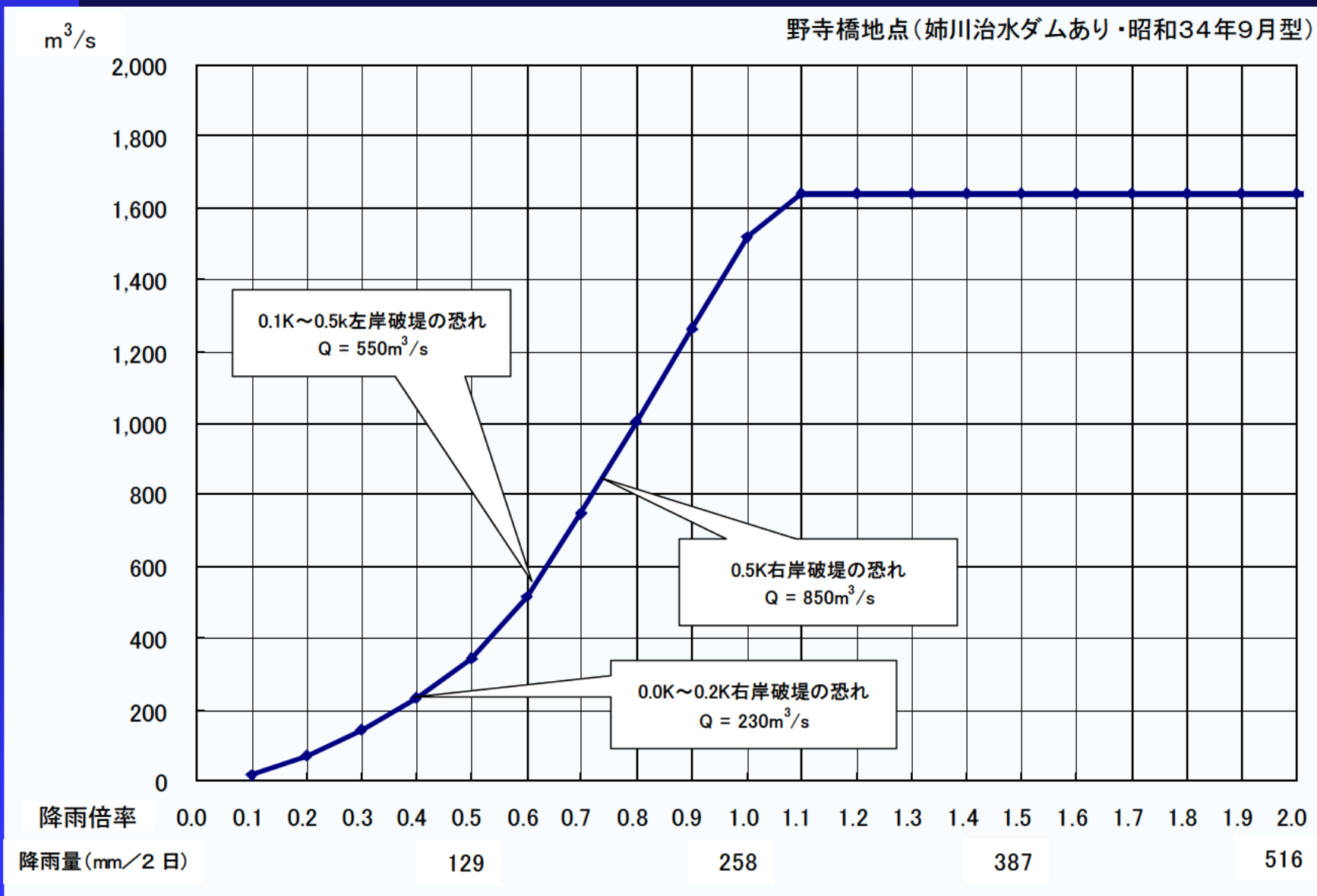
どの地点でどのような被害が起こるか



# 4.1 破堤が想定される箇所

流量は野寺橋地点  
で表示しています。

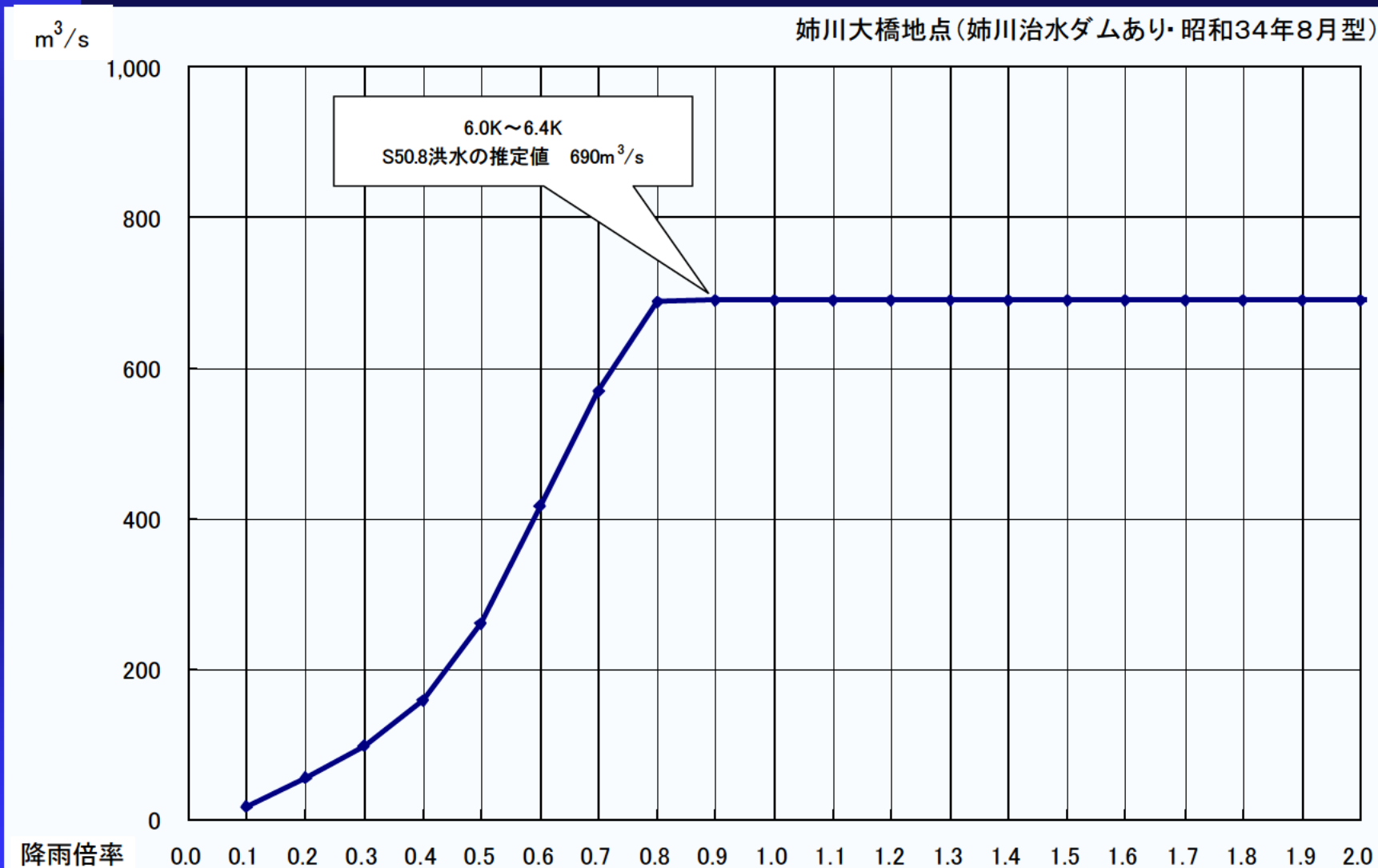
## (1) 姉川(0.0K~3.2K)・野寺橋(2.4K)地点



# 4.1 破堤が想定される箇所

流量は姉川大橋地点で表示しています。

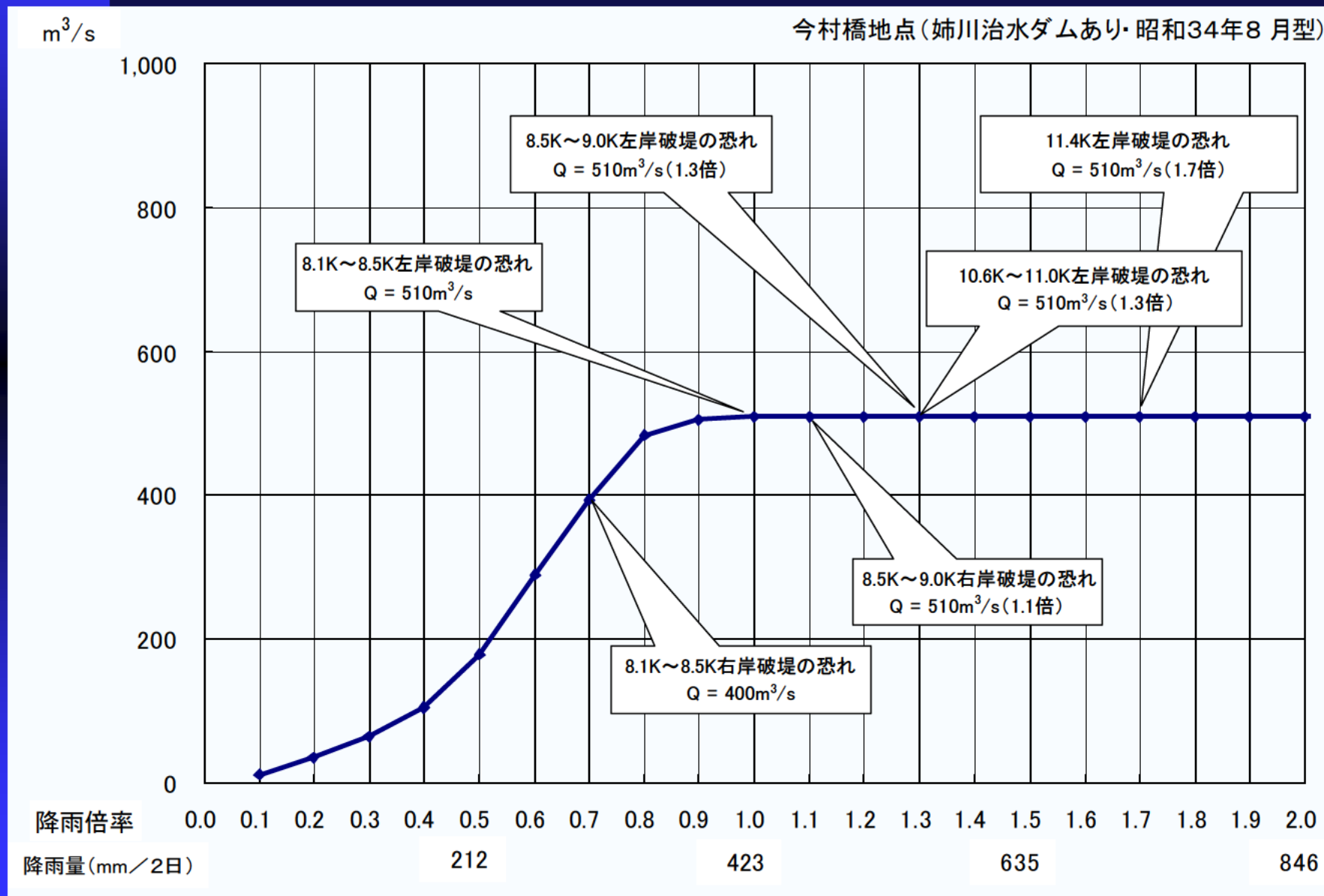
## (2) 姉川(3.2K~8.0K)・姉川大橋(4.1K)地点



# 4.1 破堤が想定される箇所

流量は今村橋地点  
で表示しています。

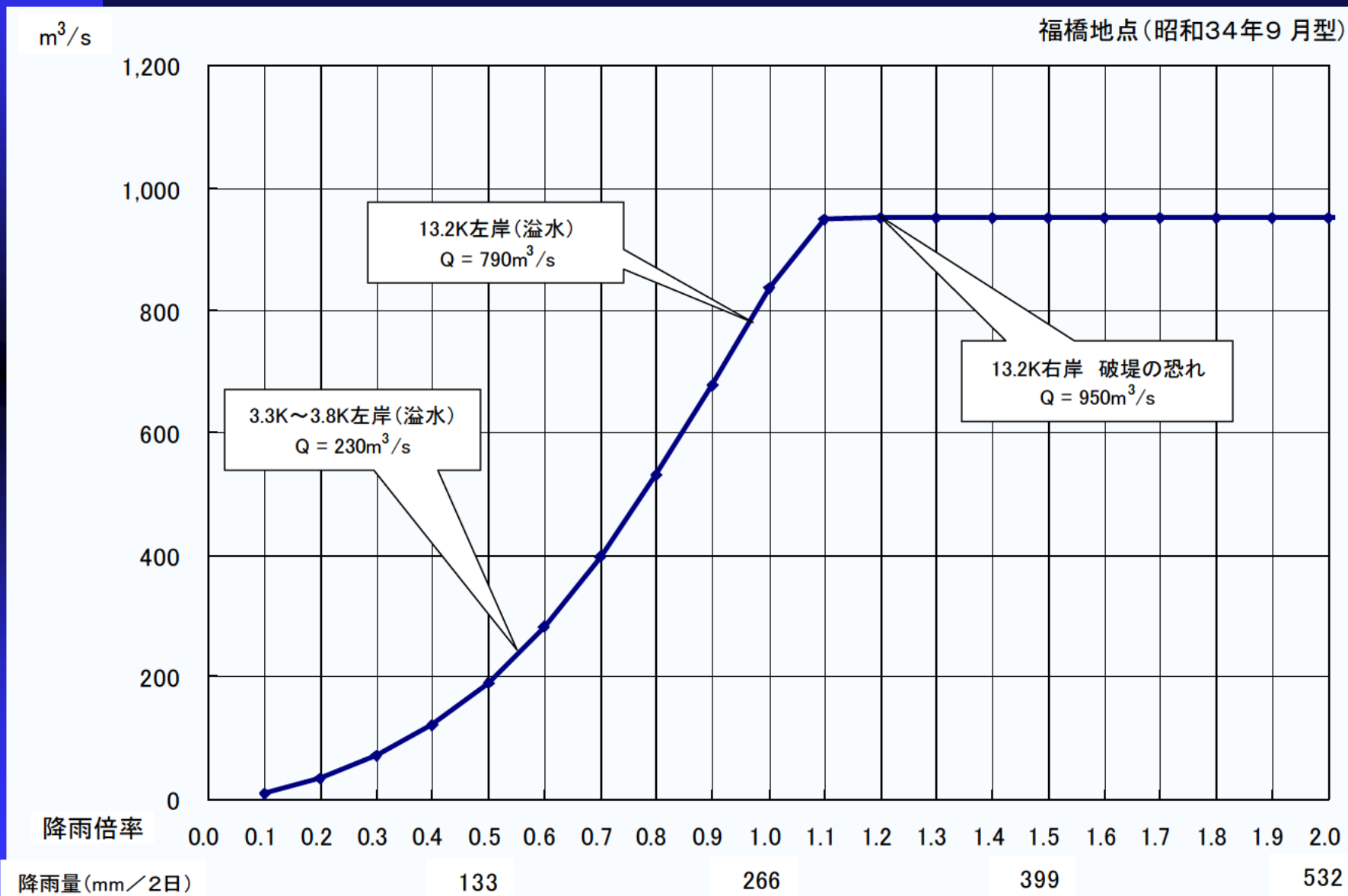
## (3) 姉川(8.0K~16.8K)・今村橋(8.8K)地点



# 4.1 破堤が想定される箇所

流量は福橋地点で表示しています。

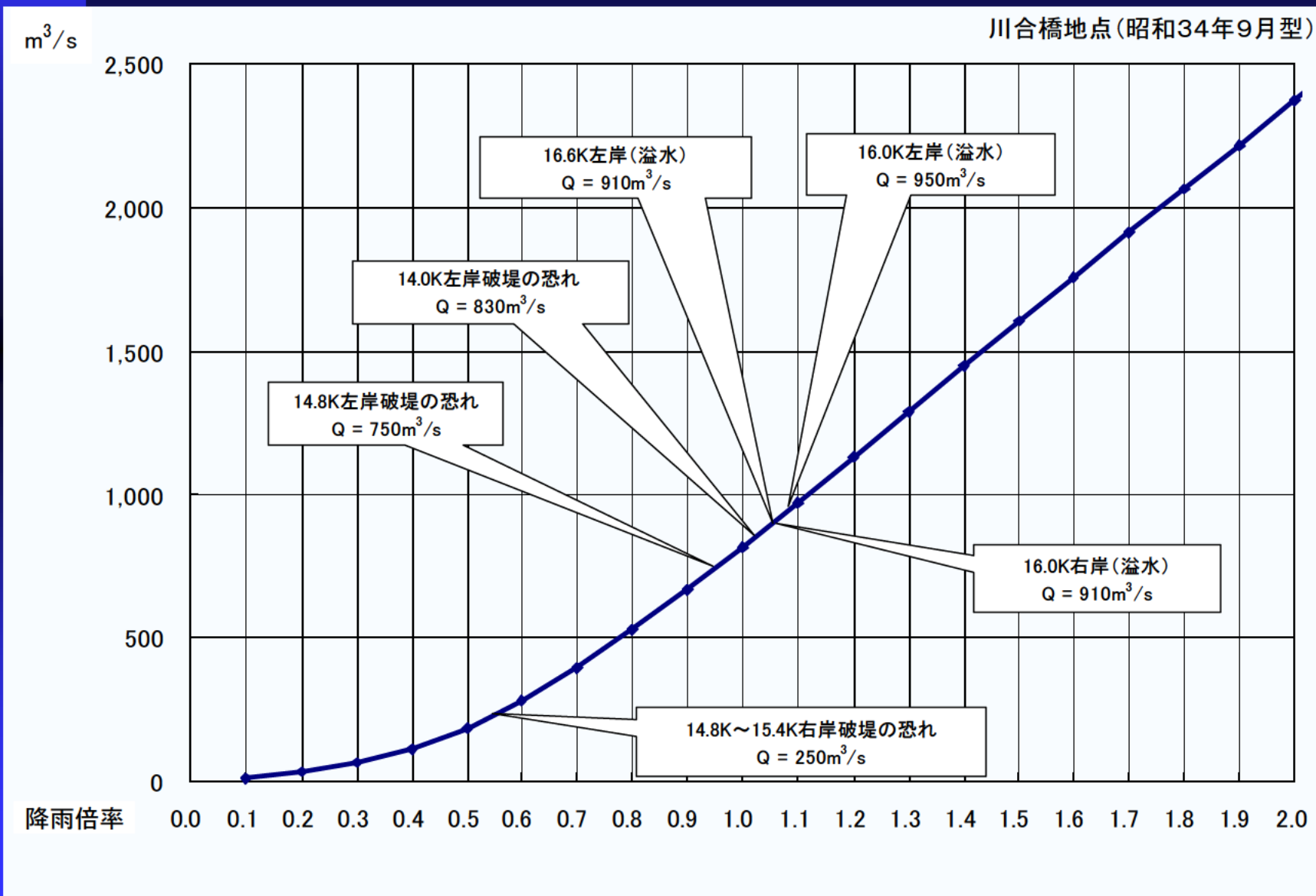
## (4) 高時川(3.2K~13.5K)・福橋(7.5K)地点



# 4.1 破堤が想定される箇所

流量は川合橋地点  
で表示しています。

## (5) 高時川(13.5K~16.4K)・川合橋(16.1K)地点



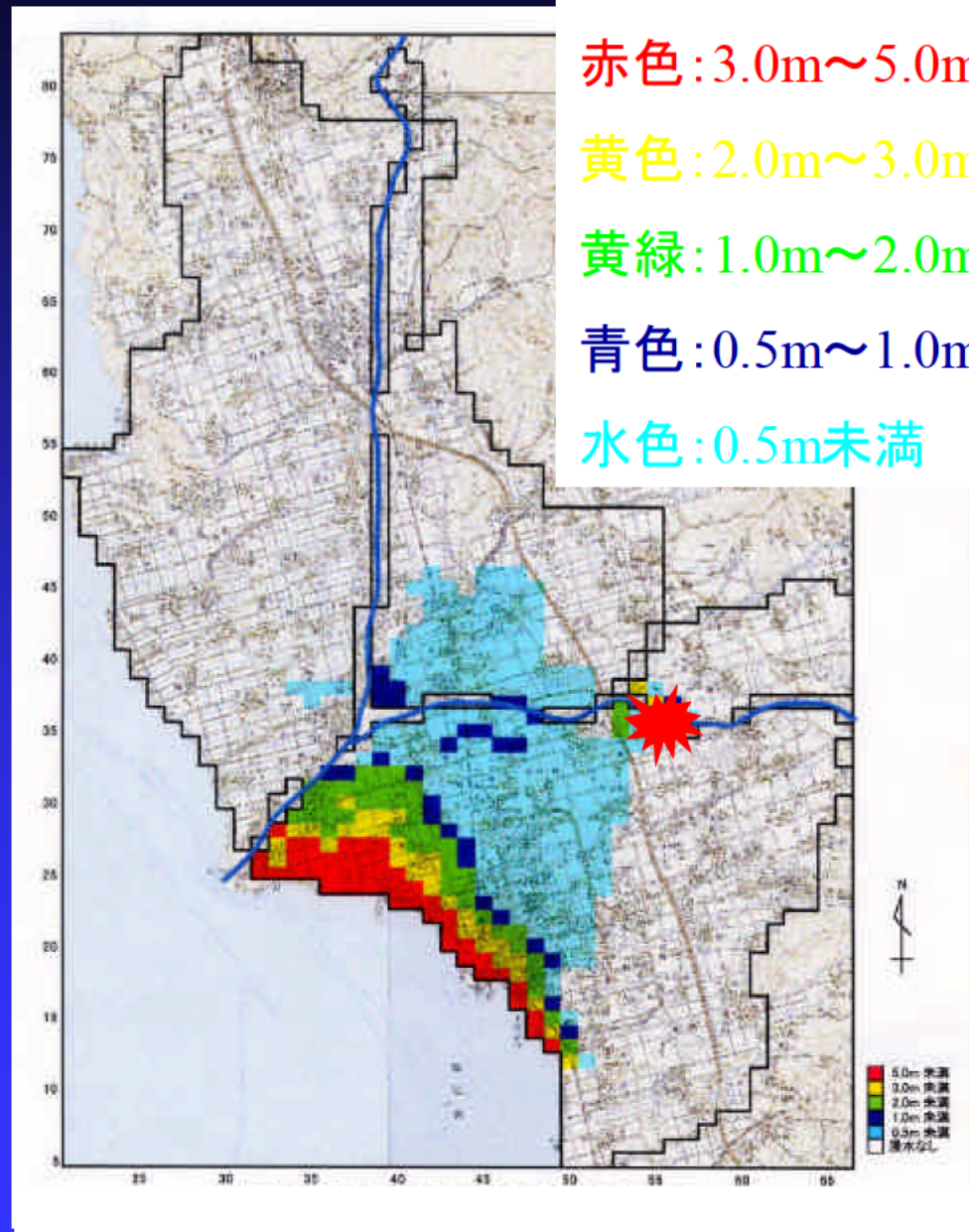
## 4.2 破堤による被害

※昭和34年8月型1.5倍相当の洪水で、姉川8.2kmの左岸で破堤した場合の氾濫状況です。姉川の右岸側、高時川右岸側の氾濫は堤防を乗り越えた溢水による氾濫状況です。

### ※被害状況

氾濫面積 約 2,600ha

被害額 約 5,200億円



## 4.2 破堤による被害

※昭和34年9月型1.5倍相当の洪水で、高時川13.2kmの左岸で破堤した場合の氾濫状況です。姉川の左・右岸からの氾濫は堤防を乗り越えた溢水による氾濫状況です。

### ※被害状況

氾濫面積 約 4,200ha

被害額 約 2,700億円

