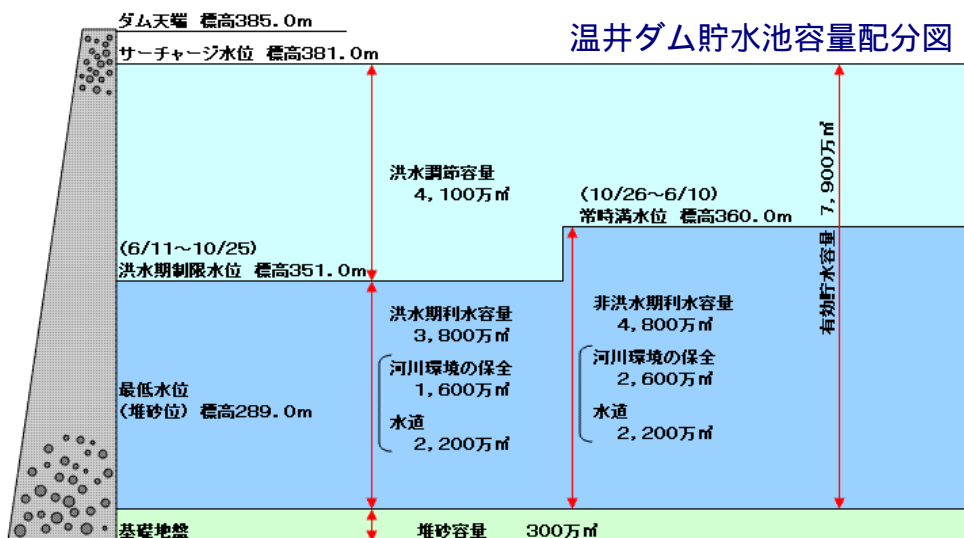
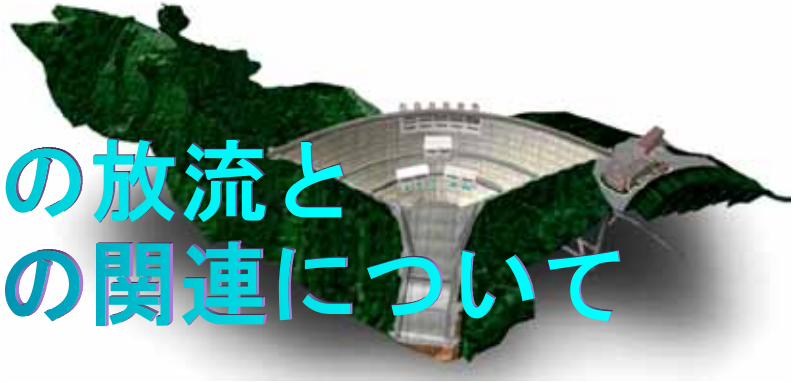


検証

温井ダムの放流と 水害発生に関連について



【資料出所：温井ダム管理所】

平成 18 年 (2006 年) 2 月
広島市消防局

目 次

頁

はじめに（検証の趣旨）

1

1 事実経過

- (1) 台風 14 号の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- (2) 降雨状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- (3) 水位状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- (4) 浸水被害の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- (5) ダムの放流状況
 - ア 温井ダムの放流の実態・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
 - イ 中国電力ダムの放流の実態・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

2 温井ダムを管理する国の主張

- 洪水調節の効果について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- 洪水調節を開始した時期について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- 洪水調節と水害発生に関連性について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- 河川の水位が危険水位に達した場合の洪水調節の考え方について・・ 13

3 学識経験者の見解（国の主張に対して）

- 洪水調節の効果について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- 洪水調節を開始した時期について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- 洪水調節と水害発生に関連性について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- 河川の水位が危険水位に達した場合の洪水調節の考え方について・・ 16
- その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17

4 検証結果

18

（注）この検証での時刻の表現は、一日を零時から 24 時までの 24 時間制としています。

はじめに（検証の趣旨）

- ◆ 中国地方西部を通過した台風14号により、広島県西部に記録的な集中豪雨が発生し、本市安佐北区の太田川上流域では、300棟以上の家屋が床上・床下浸水などの甚大な被害を受けた。
- ◆ 今回の水害については、多くの被災者から「温井ダムはもっと事前放流を増やしておけば、放流しないで済んだのではないか」、「温井ダムの放流が水害の原因ではないのか」との疑問の声が挙がっている。
- ◆ ダムの適正な管理は、水害を最小限に抑えるために重要な役割を持つものであり、万一、治水機能を有する温井ダムの放流によって水害が発生したとすれば、本市としても、見過ごせない問題である。
- ◆ そのため、温井ダムの放流と水害発生に関連について、検証するものである。

1 事実経過

(1) 台風 14 号の概要

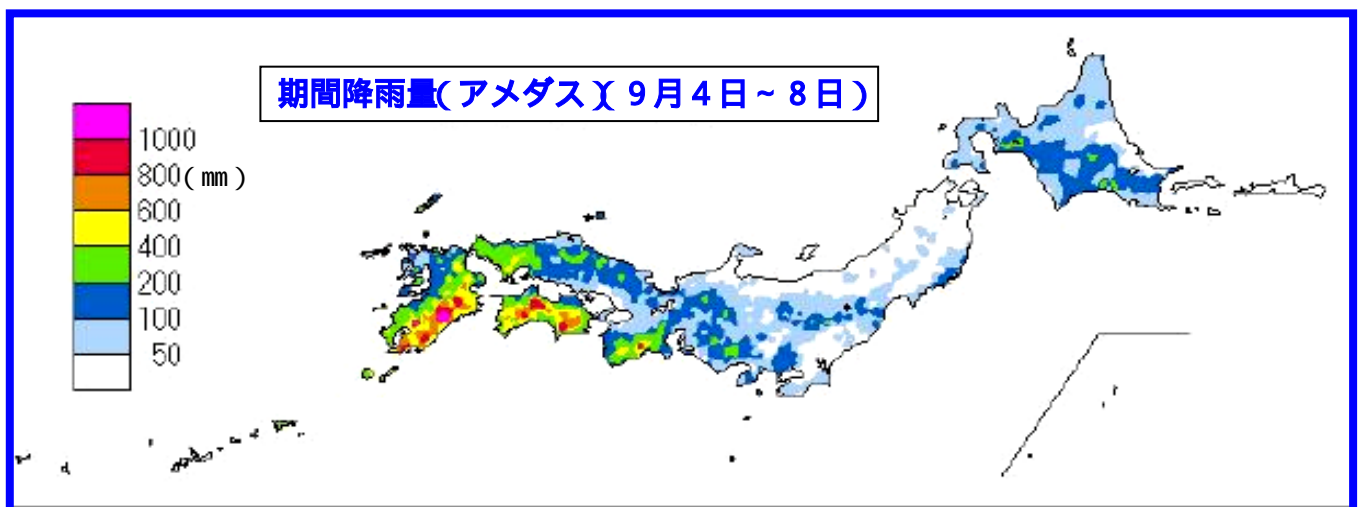
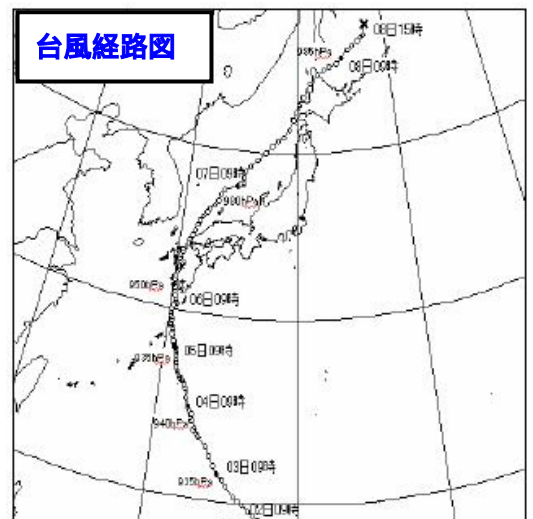
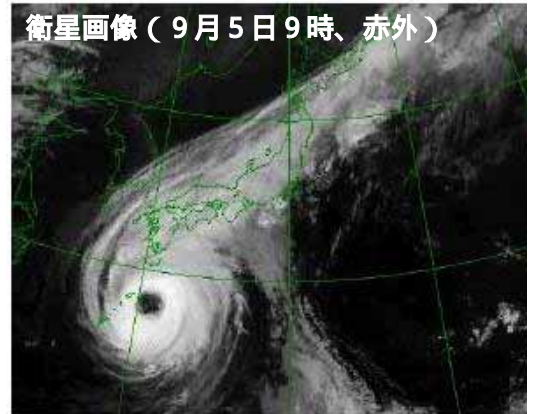
平成17年(2005年)8月29日21時にマリアナ諸島付近の海上で発生した台風14号は、西に進みながら大型で非常に強い勢力に発達し、沖の鳥島付近から日本の南海上を北北西に進んだ。

9月4日には、大東島地方や奄美地方が風速25メートル以上の暴風域に入り、その後、進路を次第に北よりに変えて九州の南海上に接近、広い暴風域を維持したままさらに九州地方の西岸に沿って北上した。

6日14時過ぎに長崎県諫早市付近に上陸した後、台風は九州地方北部を通過し、6日夜には山陰沖に抜け、速度を速めながら日本海を北東に進んだ。7日夜には北海道の渡島支庁せたな町に再上陸した後、北海道の北部を通過し、8日朝にオホーツク海に抜けた。

この台風は、大東島地方に接近してから山陰沖に抜けるまで広い暴風域を維持したまま、比較的ゆっくりとした速度で進んだため、長時間にわたって暴風、高波、大雨が続いた。九州、中国、四国地方の各地で4日零時からの総降雨量が、9月の月間平均降雨量の2倍を超えた。

また、九州、中国、四国と北海道地方の61地点ではこれまでの日降雨量の記録を更新した。



【資料出所：気象庁】

(2) 降雨状況

◇ 台風14号の影響により、太田川上流域の広島県西部を中心に記録的な集中豪雨となった。

◆ 雨の降り始めの9月4日から降り止んだ7日までの総降雨量が、太田川流域平均で300mmを超えており、太田川の過去の大災害であった昭和18年(1943年)の水害時、昭和47年(1972年)の水害時の総降雨量とほぼ同等であった。

◆ また、24時間降雨量が最も多かった9月6日12時から7日12時までの降雨量は233mmであり、これを確率評価すると1/70(70年に一度の確率)、6時間降雨量が最も多かった9月6日18時から7日零時までの降雨量でみると147mmであり、1/130(130年に一度の確率)となっており、7日零時以降については、ほとんど降雨はなかった。

このことから、短時間で、集中的に降った大雨であったといえる。

【参考】 昭和47年(1972年)の水害時の降雨量

◆ 24時間降雨量(7月11日11時~12日11時): 156mm

◆ 6時間降雨量(7月11日19時~12日1時): 100mm

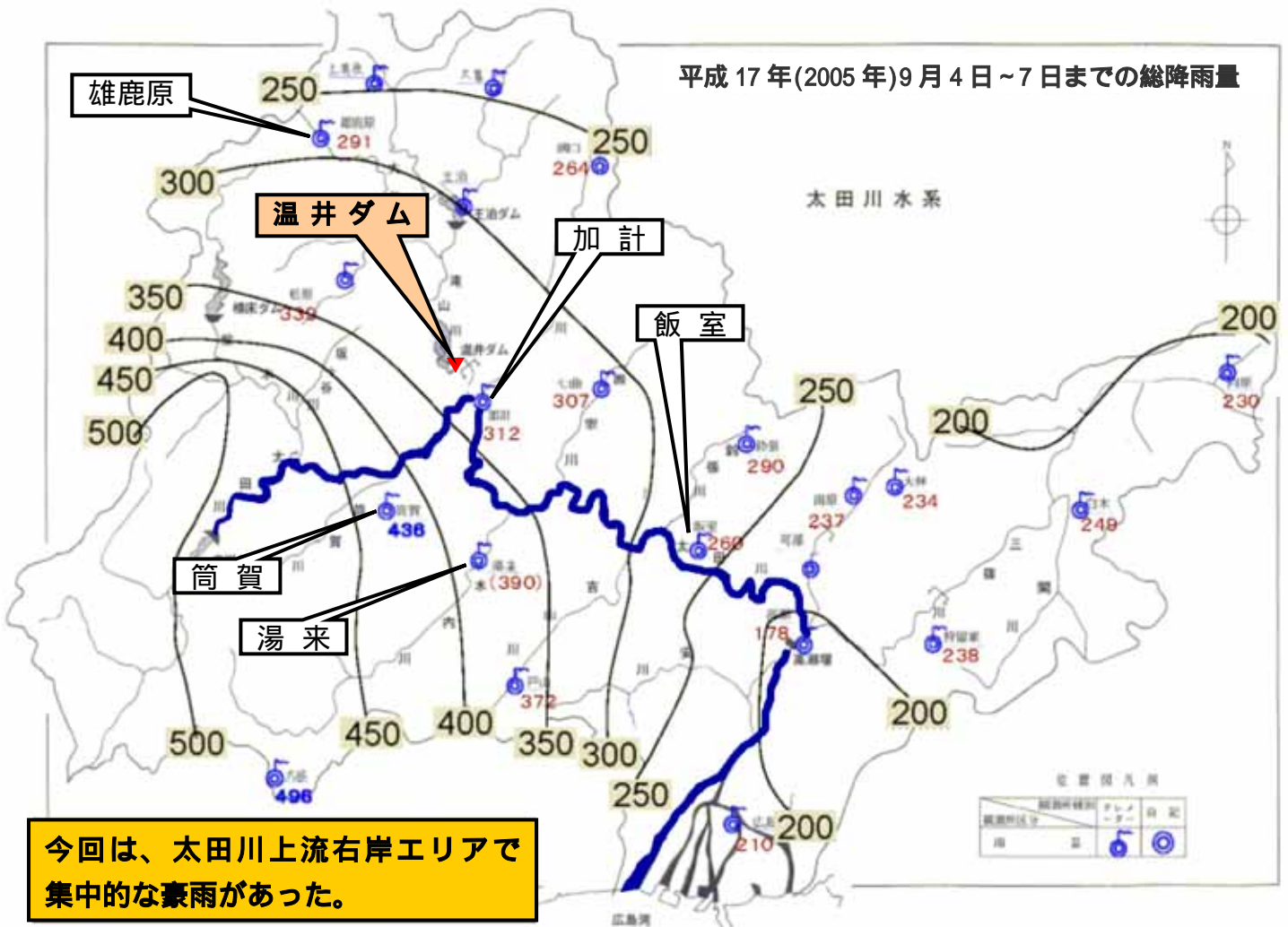
◆ 太田川水系の加計、筒賀、湯来等6観測所では9月6日の24時間降雨量がこれまでで最高となった。〔下表のうち■で示した部分〕

水系名	河川名	観測所名	24時間降雨量(mm)				総降雨量(mm)	既往最大24時間降雨量	
			4日	5日	6日	7日		年月日	降雨量
太田川	丁川	溝口	33	30	181	20	264	H11.6.29	195.0
	西宗川	七曲	69	25	198	15	307	H7.7.2	219.0
	太田川	加計	44	29	229	10	312	S60.7.22	229.0
	三篠川	向原	31	26	136	37	230	H7.7.2	183.0
	鈴張川	鈴張	82	23	160	25	290	H7.7.2	226.0
	根谷川	大林	46	25	144	19	234	H7.7.2	235.0
	筒賀川	筒賀	47	37	339	13	436	H7.7.22	204.0
	南原川	南原	40	23	142	32	237	H7.7.2	229.0
	三篠川	白木	46	25	145	33	249	S40.9.10	223.0
	太田川	飯室	41	26	109	24	260	H7.7.2	213.0
	水内川	湯来	55	35	292	8	390	H7.7.2	219.0
	三篠川	狩留家	29	27	166	16	238	H7.7.2	189.0
	吉山川	戸山	38	32	279	23	372	H11.6.29	271.0
	太田川	高瀬	28	17	125	8	178	H7.7.2	213.0
	水内川	大谷	26	40	399	31	496	S51.9.12	242.0
	太田川	広島	23	23	162	2	210	S40.8.19	258.3
松原川	松原	13	26	259	41	339	H7.7.2	194.0	
大佐川	雄鹿原	11	23	209	48	291			

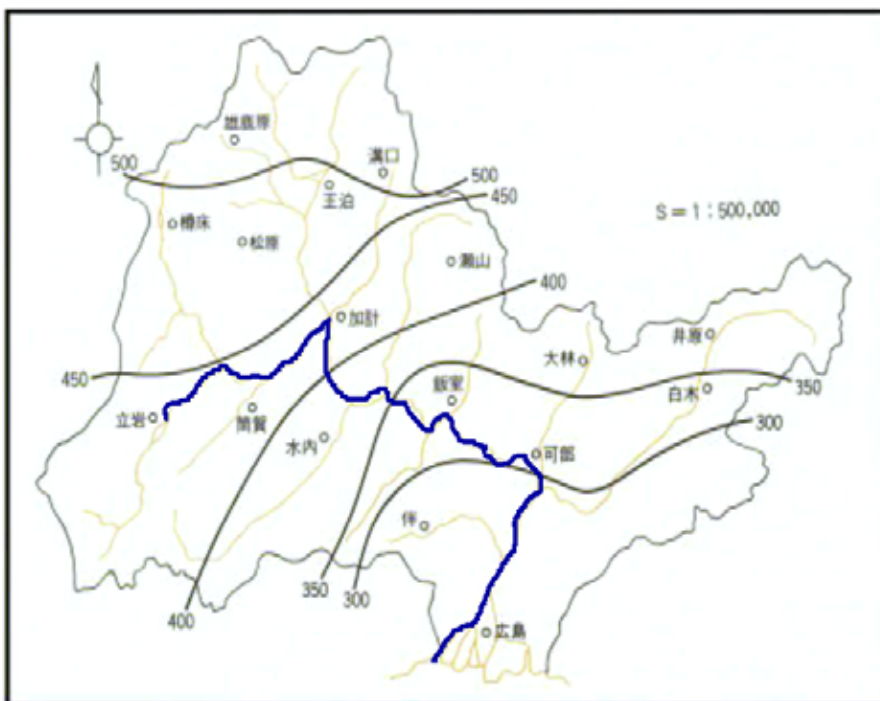
流域箇所	流域雨量(累加雨量)
太田川流域	303.4
太田川上流域	327.9
太田川中流域	330.2
三篠川流域	227.3
根谷川流域	209.6

【資料出所：太田川河川事務所】

太田川流域雨量分布図



【昭和 47 年(1972 年)7 月 9 日 10 時~13 日 9 時までの総降雨量】



雨量コンタは、雨量レーダーによる分析を参考とし、テレメータ数値を基に作成しています。

【資料出所：太田川河川事務所】

昭和47年(1972年)水害時との時間降雨量比較

- ◆ 台風14号による各雨量観測所での降雨の状況は、6日18時頃から激しく降り始め、23時頃には雨脚が弱まり、7日零時以降になると、ほとんど止んでいる。
また、6時間降雨量が最も多かった9月6日18時から7日零時までの降雨量でみると、太田川上流右岸エリアの加計、筒賀、湯来で180mm前後の非常に激しい雨が降っている。
- ◆ さらに、昭和47年水害時に6時間降雨量が最も多かった7月11日18時から12日1時までの降雨量と比較しても、各地点で同等以上の降雨量であった。
特に、湯来、飯室では、2倍以上の降雨量となっている。

上段平成17年台風14号の時間降雨量(mm)

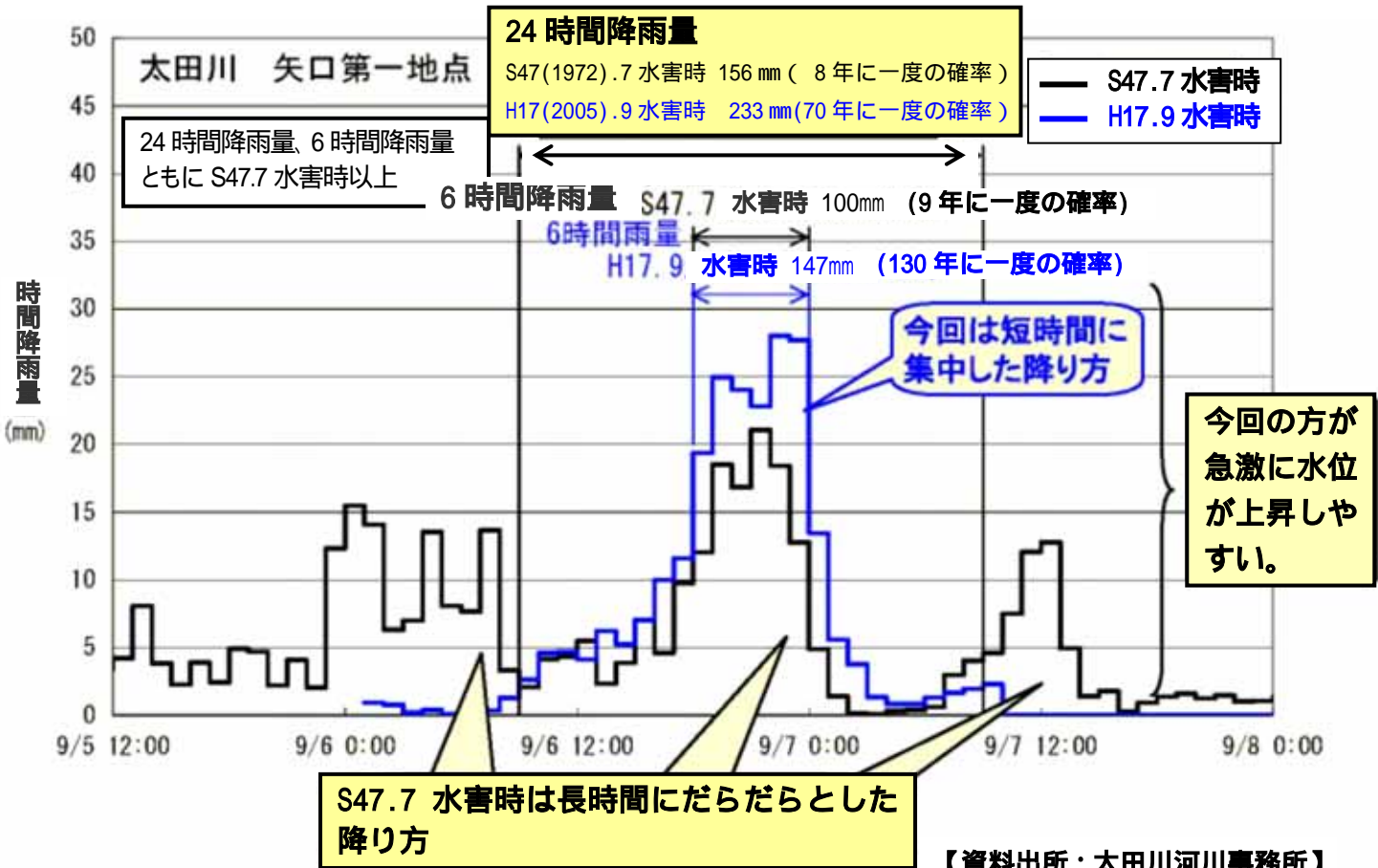
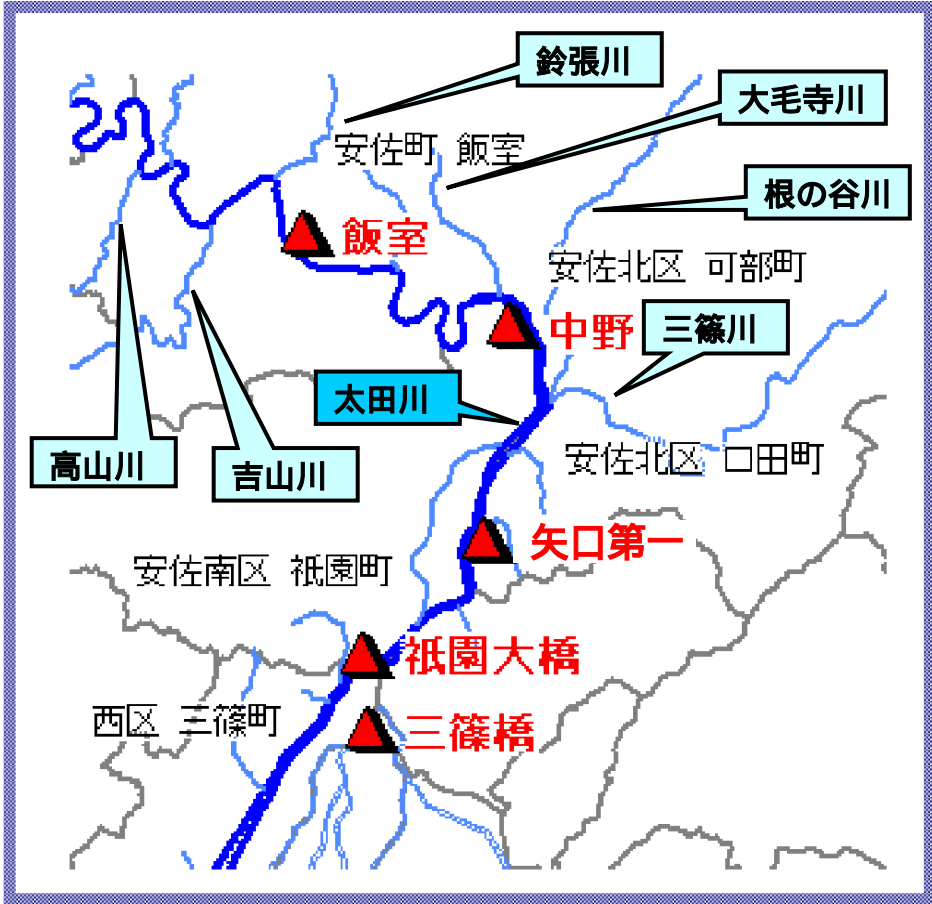
下段昭和47年水害時の時間降雨量(mm)

(注) 下表中 で示した部分は、時間降雨量20ミリ(強い雨)以上を記録した時間帯である。

河川名	観測所名	時 刻																		
		9/6									9/7									
		15~16	16~17	17~18	18~19	19~20	20~21	21~22	22~23	23~24	0~1	1~2	2~3							
7/11									7/12											
									16~17	17~18	18~19	19~20	20~21	21~22	22~23	23~24	0~1	1~2	2~3	3~4
大佐川	雄鹿原	6時間降雨量 130mm									3	2	1							
		9	12	20	31	26	20	21	24	8										
		100mm									5	1	0							
9	14	9	23	9	27	8	10	23												
太田川	加計	179mm									3	1	0							
		6	8	16	43	39	30	28	28	11										
		148mm									0	0	0							
2	6	12	25	39	28	33	20	3												
筒賀川	筒賀	174mm									2	2	1							
		24	23	41	31	31	33	38	29	12										
		177mm									0	1	0							
3	8	10	34	70	27	32	12	2												
水内川	湯来	189mm									5	1	0							
		14	18	33	27	36	37	43	33	13										
		88mm									0	0	0							
4	17	17	10	14	19	40	5	0												
太田川	飯室	143mm									8	8	1							
		3	5	9	23	12	15	26	44	23										
		65mm									1	1	0							
2	8	9	10	7	8	23	15	2												

【資料出所：太田川河川事務所】

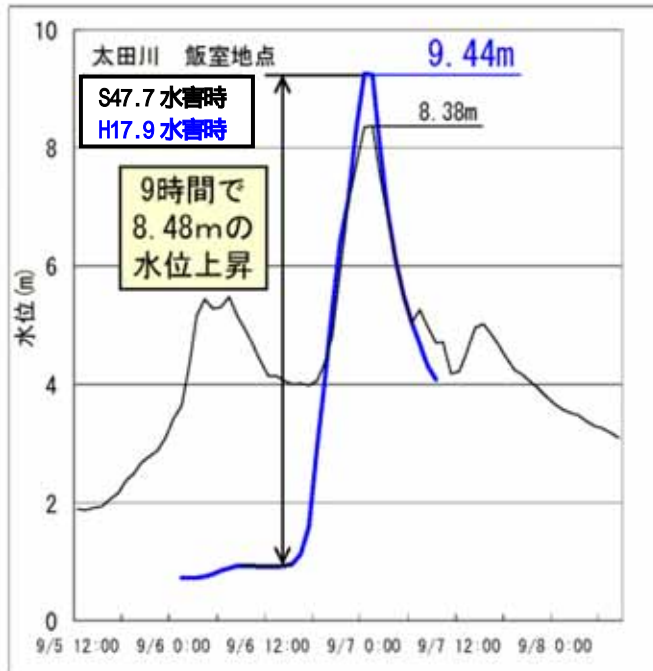
水位・流量観測所
位置図



(3) 水位状況

◇ 水位が急激に上昇し、これまでで最高の水位を記録

- ◆ 飯室観測所下流では、最高水位が S47.7 水害時を超えて、これまでで最高の水位を記録し、計画高水位（堤防設計の計画値）に近い状況であった。
- ◆ 矢口第一観測所で計画高水位との差が僅か 66 cm となったほか、天満川の中広地先では、堤防天端まで水位が上昇した。



飯室観測所での水位測定値

測定時点	水 位	特記事項
9月6日 18:00	2.91m	
19:00	3.93m	警戒水位 3.8m超過
20:00	5.23m	
21:00	6.40m	
22:00	7.11m	危険水位 6.6m超過
23:00	8.31m	
9月7日 0:00	9.25m	
0:30	9.44m	最高水位 (既往最高水位 8.38m)
1:00	9.23m	
2:00	8.11m	
3:00	6.95m	
4:00	6.10m	
5:00	5.50m	

【資料出所：太田川河川事務所】

右岸、左岸ともに護岸の高さ不足により浸水

観測所名	危険水位 (m)	計画高水位 (m)	台風14号最高水位 (m)	既往最高水位 (m)	被害の状況
飯 室	6.60	10.25	9.44	8.38 (S47.7.12)	浸 水
中 野	7.70	8.08	7.29	6.31 (S51.9.13)	内水氾濫
矢口第一	8.30	8.72	8.06	6.67 (S47.7.12)	内水氾濫
祇園大橋	6.90	7.13	6.11	5.93 (S47.7.12)	被害なし
三篠橋	—	5.02	3.66	4.27 (S35.7.8)	被害なし

現状の護岸の高さ
右岸約8.2m、
左岸約8.7m

これまでで最高の
水位を記録

【資料出所：太田川河川事務所】

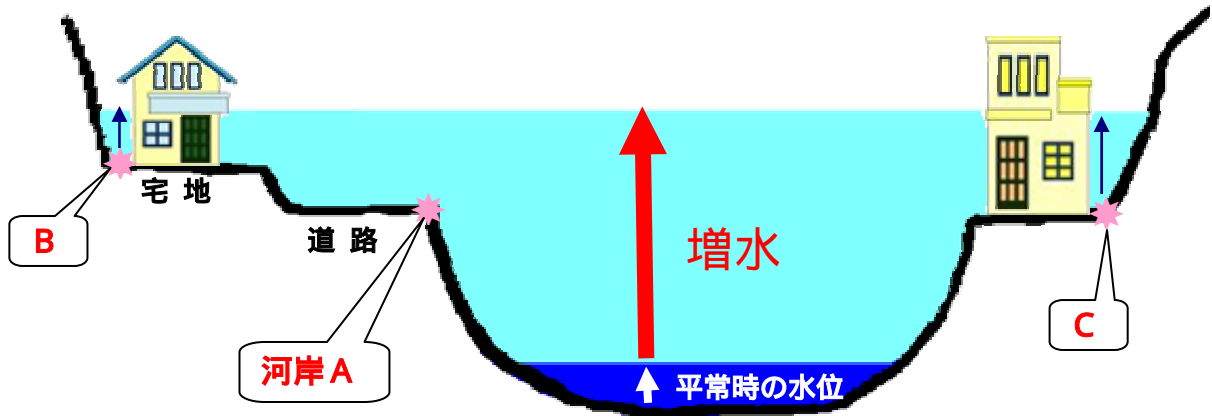
(4) 浸水被害の状況（次頁の浸水状況図参照）

◇ 三篠川・根谷川合流地点より上流で主に被害が発生

- ◆ **浸水箇所** 80箇所 約70ha
- 浸水家屋数** 床上：243棟 床下：96棟（安佐北区内）

◆ **【浸水のイメージ】**

この地域の浸水は、主に堤防のない箇所での河川の増水により発生しており、そのイメージは、次のとおりである。



◆ **【主な浸水箇所】**

地区名	浸水家屋数	浸水高(注)	護岸整備の状況等
宇賀地区	13棟 床上：13棟 床下：0棟	2.5 m	右・左岸とも護岸未整備 【特に右岸は、道路も家屋も低地にあり浸水】
小浜地区	23棟 床上：14棟 床下：9棟	1.8 m	右・左岸とも護岸未整備 【特に左岸は、道路も家屋も低地にあり浸水】
間野平地区	27棟 床上：18棟 床下：9棟	2.0 m	右・左岸とも護岸未整備 【道路を越えて浸水】
宇津地区	32棟 床上：32棟 床下：0棟	1.5 m	右岸は護岸未整備、左岸は一部を除き護岸整備済【河川合流地点の未整備部分から浸水】
後山地区	20棟 床上：11棟 床下：9棟	3.8 m	右・左岸とも護岸未整備 【特に右岸は、道路も家屋も低地にあり浸水】
今井田地区	26棟 床上：26棟 床下：0棟	1.5 m	右・左岸とも護岸未整備 【特に左岸は、道路も家屋も低地にあり浸水】
筒瀬地区	53棟 床上：43棟 床下：10棟	1.6 m	右・左岸とも護岸未整備 【特に右岸は、道路も家屋も低地にあり浸水】

(注) この表での浸水高とは、**河岸A**からの高さではなく、太田川河川事務所があらかじめ指定したそれぞれの地点での地面（**B or C**）から浸水の最高位までの高さをいう。

【資料出所：広島市消防局、太田川河川事務所】