

第3編 台風第12号（平成23年8月31日～9月5日）

1. 概況

台風第12号は8月25日9時にマリアナ諸島近海で発生し、30日には大型で強い勢力となった。その後、ゆっくりとした速度で北上を続け、9月3日10時前、高知県東部に上陸した。その後、台風は引き続きゆっくりと北上して四国地方、中国地方を縦断し、4日3時頃には山陰沖に進んだ。

群馬県では、台風に向かって南からの湿った暖かい空気が流れ込んだため、8月31日未明から雨が降り始め、9月5日深夜にかけて大雨となった。雨の降り始めから雨の降り終わりまでの総降水量は、渋川市伊香保町で819mm、榛名山で757mmであった。また、前橋、伊勢崎、藤岡の各観測所では、最大24時間降水量が、それぞれ216.5mm、297.5mm、277.0mmと、観測史上第1位の記録となった。

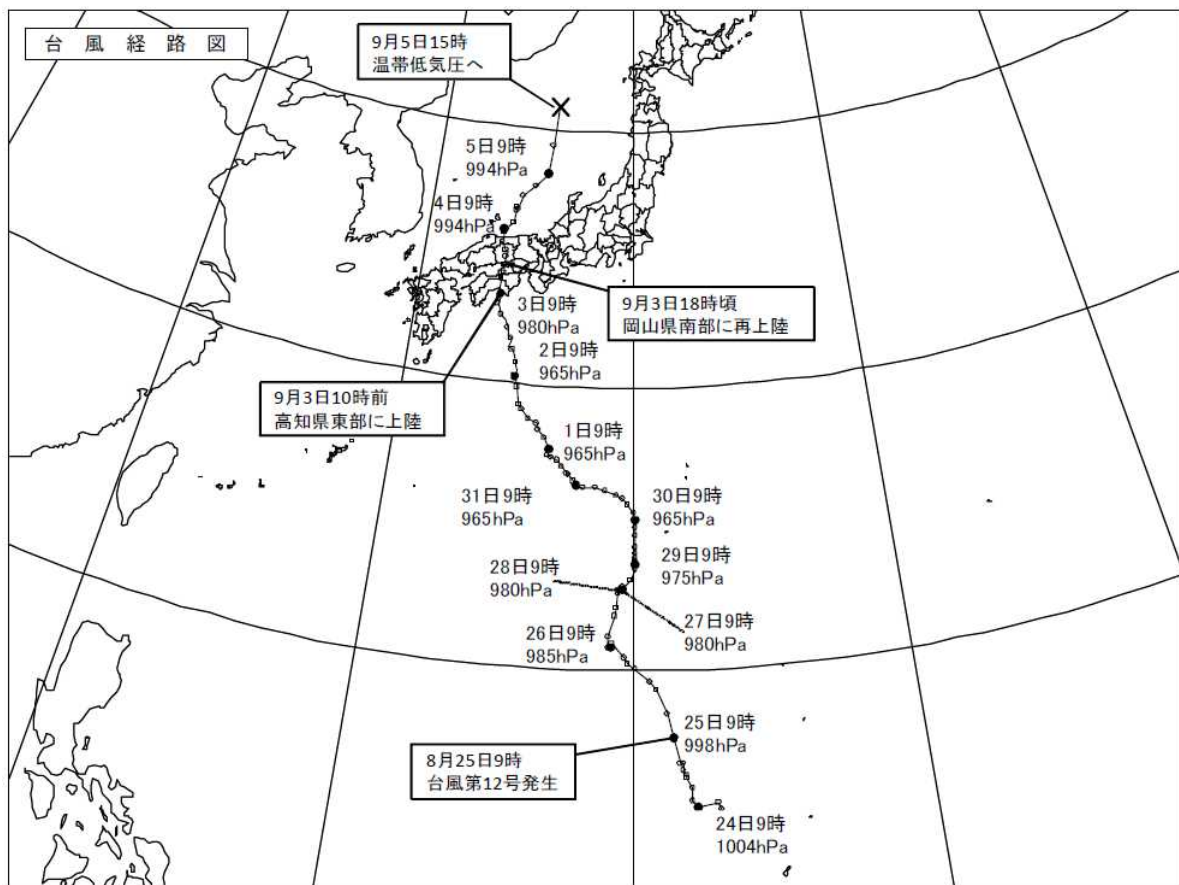


図3-1 台風第12号経路図

出典:平成23年台風第12号に関する群馬県気象速報(平成23年9月7日前橋地方気象台)

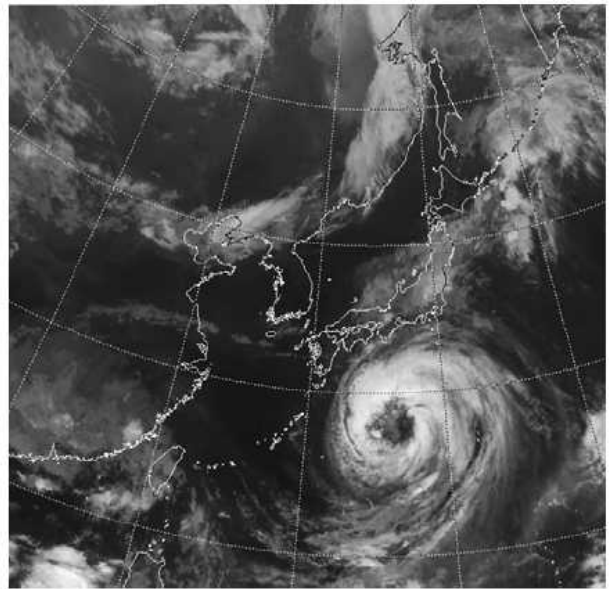
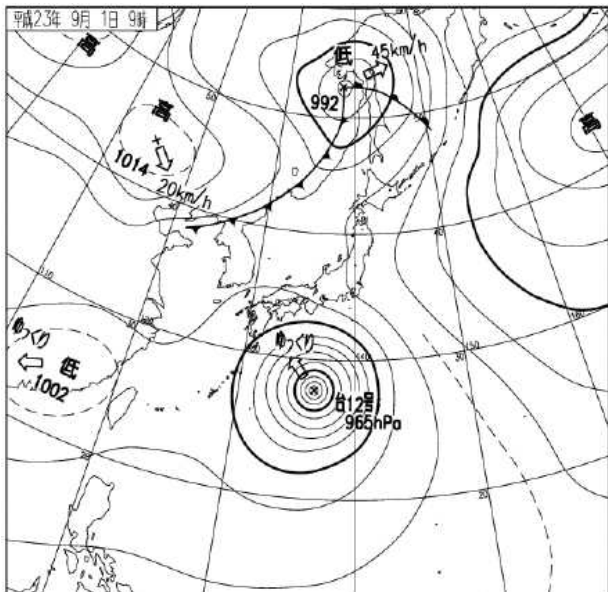


図3-2 台風第12号天気図・気象衛星写真(9月1日9:00)

出典:平成23年台風第12号に関する群馬県気象速報(平成23年9月7日前橋地方気象台)

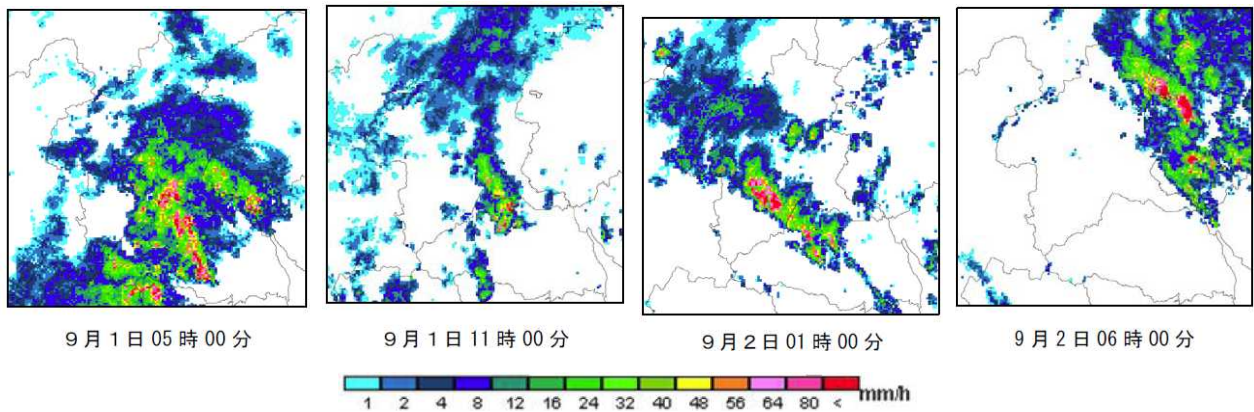


図3-3 主な気象レーダー図

出典:平成23年台風第12号に関する群馬県気象速報(平成23年9月7日前橋地方気象台)

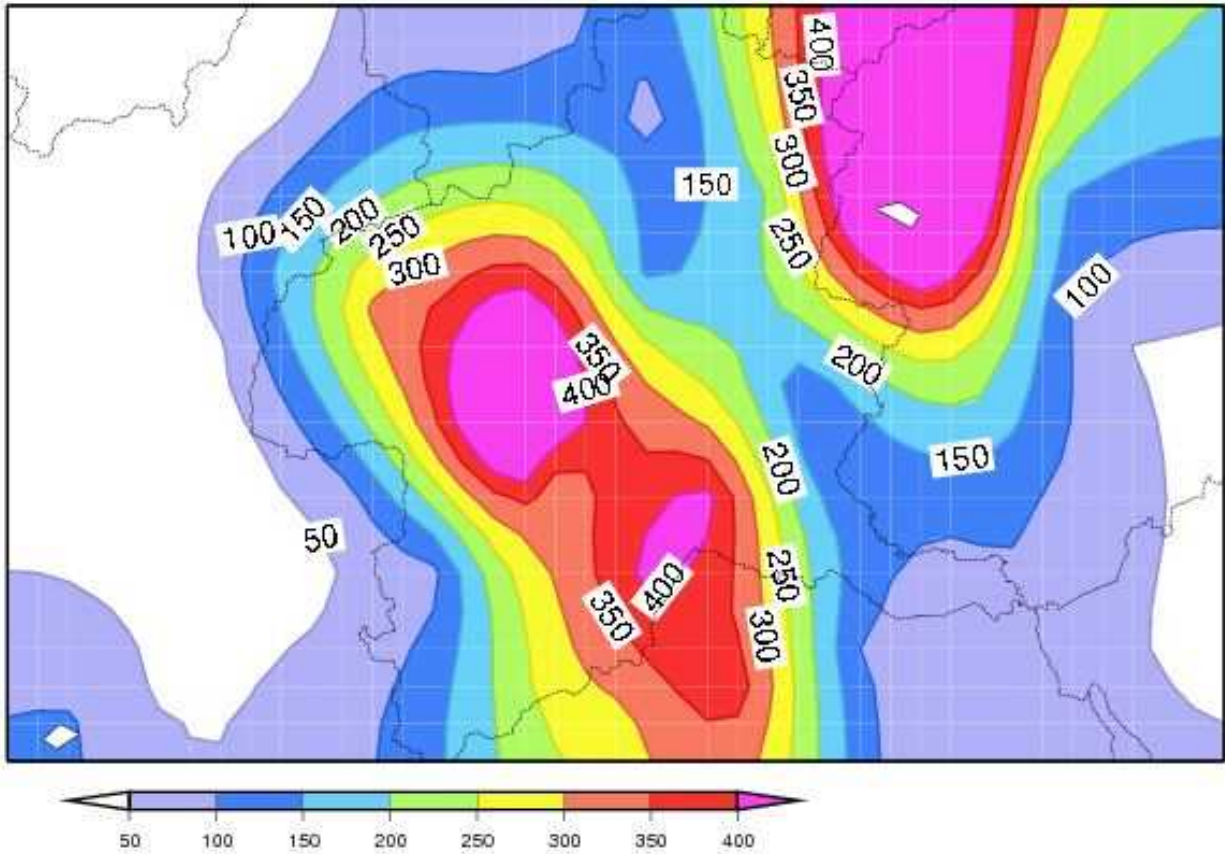


図 3-4 総降水量分布図(8月31日17時～9月4日24時)

提供:前橋地方気象台

2. 降雨状況

(1) 降水量一覧表

表 3-1 主な雨量観測所の雨量観測値

観測機関	観測所名	所在地	日雨量(0時界)									時間雨量(正時)		
			31日	1日	2日	3日	4日	5日	累計	日最大	起日	時間最大	起因日時	
気象庁	中之条	中之条町	7.0	112.0	127.0	130.0	59.0	27.0	462.0	130.0	3日	23.0	2日 03:00	
	榛名山	高崎市	21.0	183.0	116.0	247.0	140.0	50.0	757.0	247.0	3日	44.0	2日 02:00	
	前橋	前橋市	42.0	173.0	92.0	4.0	23.0	16.0	350.0	173.0	1日	35.5	2日 04:00	
	上里見	高崎市	11.0	112.0	90.0	32.0	40.0	22.0	307.0	112.0	1日	58.0	2日 02:00	
	伊勢崎	伊勢崎市	39.0	252.0	56.0	1.0	80.0	11.0	439.0	252.0	1日	53.0	1日 06:00	
	藤岡	藤岡市	94.0	210.0	90.0	8.0	8.0	7.0	417.0	210.0	1日	54.0	2日 02:00	
群馬県	上芝	高崎市	46.0	185.0	75.0	36.0	13.0	12.0	367.0	185.0	1日	37.0	2日 02:00	
	宿横手	高崎市	103.0	199.0	110.0	5.0	15.0	14.0	446.0	199.0	1日	59.0	31日 23:00	
	藤岡	藤岡市	113.0	212.0	80.0	5.0	12.0	8.0	430.0	212.0	1日	40.0	1日 06:00	
	長野原	長野原町	1.0	57.0	118.0	130.0	68.0	25.0	399.0	130.0	3日	23.0	3日 02:00	
	四万川ダム	中之条町	0.0	41.0	97.0	148.0	86.0	54.0	426.0	148.0	3日	20.0	3日 13:00	
	ブノウ沢	中之条町	0.0	37.0	99.0	248.0	111.0	46.0	541.0	248.0	3日	32.0	3日 11:00	
	前橋	前橋市	34.0	208.5	66.5	8.0	33.5	12.0	362.5	208.5	1日	27.5	1日 10:00	
	高崎	高崎市	54.0	218.0	63.0	21.0	9.0	13.0	378.0	218.0	1日	27.5	1日 02:00	
	中之条	中之条町	10.0	111.5	136.0	186.0	124.0	30.5	598.0	186.0	3日	22.5	1日 23:00 4日 08:00	
	伊勢崎	伊勢崎市	41.5	244.5	42.0	2.5	63.0	13.0	406.5	244.5	1日	46.5	1日 10:00	
	横室	前橋市	29.0	196.0	60.0	7.0	27.0	17.0	336.0	196.0	1日	26.0	1日 06:00 1日 09:00 1日 10:00	
	榛名	高崎市	25.0	175.0	83.0	33.0	28.0	20.0	364.0	175.0	1日	46.0	2日 02:00	
	伊香保	渋川市	36.0	224.0	137.0	236.0	125.0	61.0	819.0	236.0	3日	32.0	2日 02:00	
	小野上	渋川市	16.0	129.0	119.0	90.0	20.0	33.0	407.0	129.0	1日	39.0	2日 03:00	
	上日野	藤岡市	17.0	149.0	53.0	66.0	18.0	36.0	339.0	149.0	1日	40.0	2日 01:00	
	植栗	東吾妻町	0.0	71.0	126.0	175.0	87.0	32.0	491.0	175.0	3日	22.0	2日 04:00	
	上沢渡	中之条町	4.0	79.0	84.0	130.0	79.0	36.0	412.0	130.0	3日	50.0	3日 01:00	
	逢ノ峰	草津町	15.0	89.0	109.0	202.0	103.0	37.0	555.0	202.0	3日	28.0	3日 02:00	
	国土交通省	前橋	前橋市	62.0	188.0	116.0	11.0	17.0	14.0	408.0	188.0	1日	57.0	2日 03:00
		赤城山	前橋市	29.0	152.0	74.0	80.0	62.0	59.0	456.0	152.0	1日	27.0	1日 09:00
高崎		高崎市	61.0	219.0	69.0	32.0	17.0	12.0	410.0	219.0	1日	35.0	2日 02:00	
相馬ヶ原		榛東村	35.0	203.0	108.0	43.0	19.0	26.0	434.0	203.0	1日	39.0	2日 03:00	
渋川		渋川市	28.0	167.0	87.0	26.0	23.0	27.0	358.0	167.0	1日	28.0	1日 06:00	
万場		神流町	10.0	148.0	49.0	98.0	2.0	24.0	331.0	148.0	1日	31.0	2日 00:00	
中之条		中之条町	9.0	117.0	132.0	159.0	77.0	31.0	525.0	159.0	3日	22.0	2日 03:00 2日 04:00	
四万		中之条町	9.0	83.0	100.0	232.0	108.0	50.0	582.0	232.0	3日	30.0	3日 13:00	
広場		東吾妻町	28.0	184.0	134.0	140.0	60.0	38.0	584.0	184.0	1日	36.0	2日 03:00	
暮坂峠		中之条町	2.0	70.0	70.0	123.0	46.0	34.0	345.0	123.0	3日	51.0	3日 01:00	
野反		中之条町	5.0	78.0	176.0	247.0	125.0	52.0	683.0	247.0	3日	59.0	3日 01:00	
丸沼		片品村	3.0	50.0	119.0	133.0	25.0	12.0	342.0	133.0	3日	34.0	2日 06:00	
新地川		沼田市	10.0	43.0	93.0	97.0	83.0	43.0	369.0	97.0	3日	27.0	2日 05:00	
倉見川		沼田市	13.0	49.0	114.0	208.0	111.0	38.0	533.0	208.0	3日	22.0	2日 04:00	
栗原		沼田市	14.0	58.0	165.0	242.0	106.0	34.0	619.0	242.0	3日	25.0	2日 04:00	
八斗島		伊勢崎市	36.0	259.0	85.0	3.0	40.0	10.0	433.0	259.0	1日	70.0	1日 10:00	
足尾	栃木県日光市	9.0	65.0	173.0	126.0	73.0	34.0	480.0	173.0	2日	35.0	1日 07:00		

※ 観測データは速報値のため、今後変更の可能性があります。

■ : 各項目の最大値

(2) 降雨状況

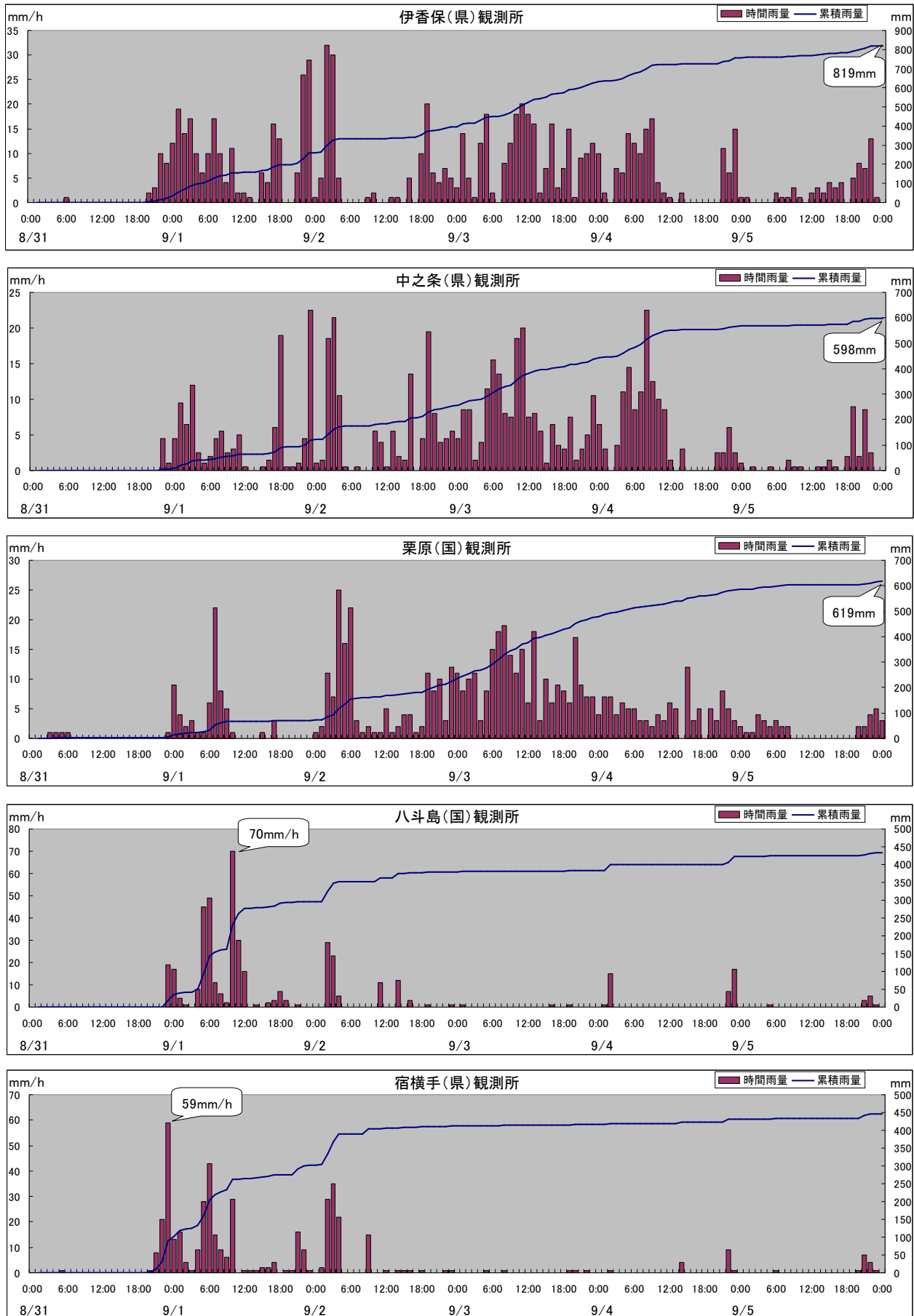


図 3-5 時系列の降雨状況(伊香保・中之条・栗原・八斗島・宿横手の各雨量観測所)

3. 河川水位の状況

(1) 基準水位を超えた地点

表 3-2 基準水位を超えた水位観測所

河川名	観測所名	ピーク		基準水位				管理者	所在地名	備考
		水位 (m)	日時	水防団 待機	はん濫 注意	避難 判断	はん濫 危険			
早川	前島	3.84	9/1 14時	2.00	3.00	3.70	—	県	太田市武蔵島町	水防警報
井野川	元島名	4.59	9/2 03時	2.70	3.70	—	—	県	高崎市元島名町	
井野川	井野	3.26	9/2 02時	2.60	3.10	3.80	—	県	高崎市井野町	水防警報
染谷川	染谷川	3.46	9/2 03時	1.80	2.50	—	—	県	高崎市新保町	
温井川	温井川	2.56	9/1 09時	1.30	1.80	—	—	県	藤岡市岡之郷	
広瀬川	下武士	4.23	9/1 12時	3.00	4.00	—	—	県	伊勢崎市境下武士	
韭川	松原橋	2.82	9/1 11時	2.10	2.80	3.30	—	県	伊勢崎市下蓮町	水防警報
牛池川	元総社	1.94	9/2 03時	0.80	1.30	—	—	県	前橋市元総社町	
白倉川	白倉	1.38	9/2 01時	0.70	1.30	—	—	県	甘楽町白倉	
柳瀬川	中宿	1.91	9/2 01時	1.10	1.70	—	—	県	安中市中宿	
吾妻川	市城	4.89	9/3 06時	3.20	4.50	—	—	県	中之条町市城	
吾妻川	吾妻橋	3.75	9/3 06時	3.20	3.60	—	—	県	渋川市金井	
利根川	大正橋	4.79	9/3 05時	3.70	4.60	4.80	—	県	渋川市半繩田	水防警報
利根川	県庁裏	3.60	9/4 12時	3.00	3.50	4.10	—	県	前橋市大手町	水防警報
新堀川	新堀橋	2.03	9/6 01時	1.80	2.00	—	—	県	邑楽町赤堀	
桃ノ木川	上泉	2.50	9/1 10時	2.20	2.60	2.70	—	県	前橋市上泉町	水防警報
赤城白川	細井	2.34	9/1 10時	2.30	2.50	2.60	—	県	前橋市下細井町	水防警報
滝川	川曲	1.25	9/2 03時	0.90	1.60	—	—	県	前橋市川曲町	
午王川	半田	2.14	9/2 04時	1.20	2.20	—	—	県	渋川市半田	
広瀬川	三光	2.37	9/1 12時	2.00	3.00	4.40	—	県	伊勢崎市三光町	水防警報
粕川	八幡	2.90	9/1 08時	2.00	3.10	3.90	—	県	伊勢崎市八幡町	水防警報
石田川	牛沢	1.84	9/1 15時	1.70	3.00	3.40	—	県	太田市牛沢町	水防警報
三波川	三波川	2.01	9/2 00時	1.50	2.20	—	—	県	藤岡市三波川	
滝の沢川	漆原	0.86	9/2 03時	0.80	1.30	—	—	県	吉岡町漆原	
高田川	下高田	2.06	9/3 01時	1.90	2.60	3.20	—	県	富岡市妙義町下高田	水防警報
桐生川	上久方	2.53	9/5 11時	2.20	3.10	3.60	—	県	桐生市梅田町1丁目	水防警報
温川	大戸	3.03	9/3 01時	2.20	3.40	—	—	県	東吾妻町大戸	
鎗川	岩崎	1.95	9/2 01時	1.90	3.10	4.20	—	県	高崎市岩崎	水防警報
鎗川	七日市	3.48	9/3 06時	3.00	4.20	4.20	—	県	富岡市七日市	水防警報
碓氷川	人見	1.44	9/3 05時	0.70	1.60	—	—	県	安中市松井田町人見	
碓氷川	板鼻	1.21	9/2 04時	1.00	1.50	2.10	—	県	安中市中宿	水防警報
利根川	上福島	4.02	9/4 12時	2.50	—	—	—	県	玉村町福島	
利根川	月夜野橋	4.68	9/5 20時	4.30	5.00	5.10	—	県	みなかみ町月夜野	水防警報

※ 観測データは速報値を含むため、今後変更の可能性があります。

(2) 主要地点での水位状況

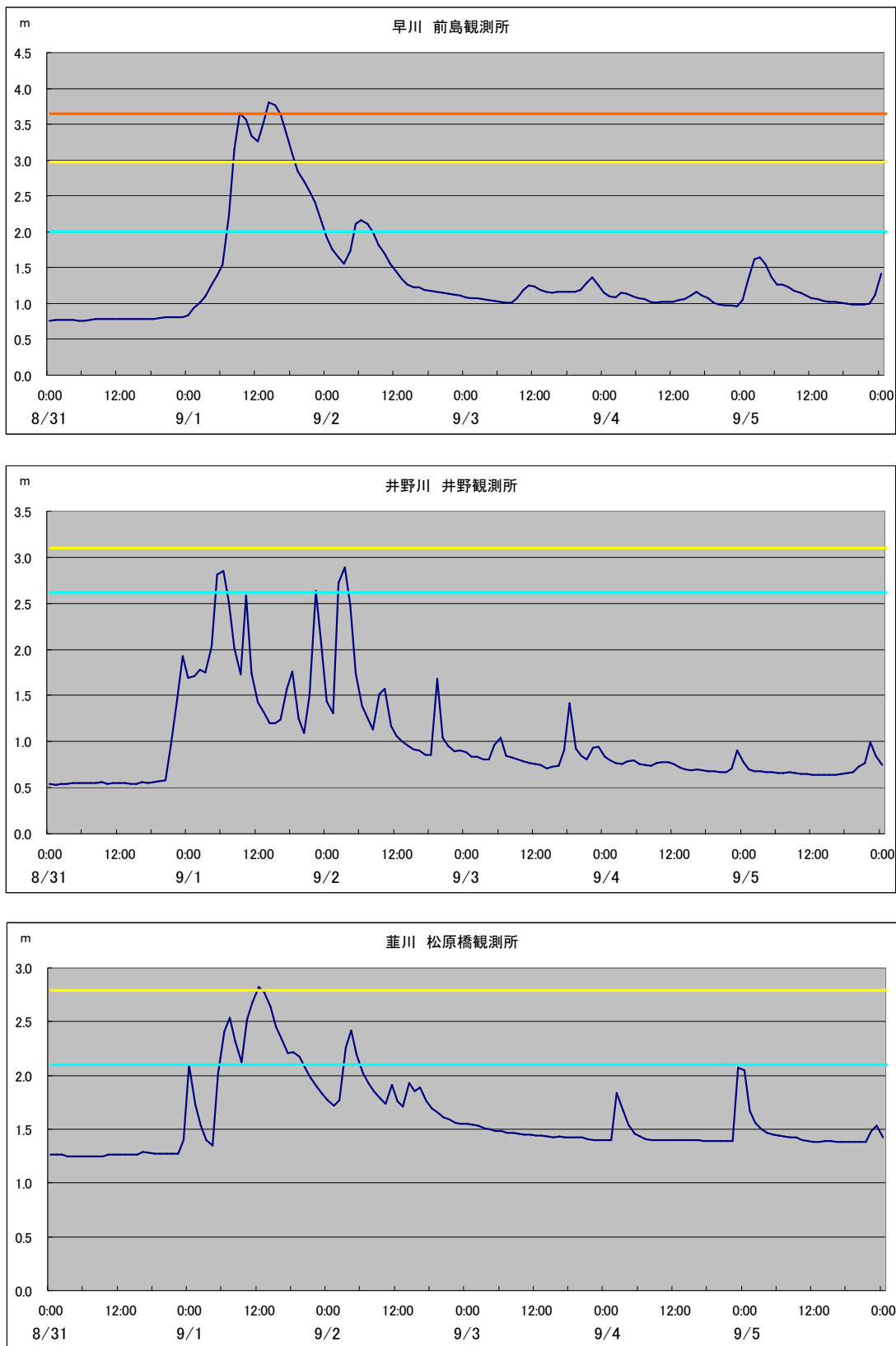


図 3-6 時系列の水位状況(前島・井野・松原橋の各水位観測所)

(3) はん濫警戒情報・水防警報(国土交通省・群馬県)

表 3-5 国土交通省・群馬県管理区間のはん濫警戒情報・水防警報の発令状況

【直轄管理河川】

水防警報

【6河川6観測所】

No.	河川名	観測所	発令者	発令状況								備考
				待機・準備		出動		指示		解除		
				日	時間	日	時間	日	時間	日	時間	
1	利根川	川俣	利根川上流河川	1日	14:00					1日	21:30	
2	渡良瀬川	古河	利根川上流河川	1日	16:30	3日	19:10			5日	17:00	
3	鍬川	山名	高崎河川国道	2日	02:00					2日	05:00	
4	利根川	八斗島	利根川上流河川	2日	04:00					2日	07:30	
5	渡良瀬川	高津戸	渡良瀬川河川	2日	09:00					2日	14:00	
6	神流川	若泉	高崎河川国道	3日	08:00					3日	14:20	

【県管理河川】

はん濫警戒情報(特別警戒水位情報)

【1河川1観測所】

No.	河川名	観測所	発令者	発令状況								備考
				第1回		第2回		第3回		第4回		
				日	時間	日	時間	日	時間	日	時間	
1	早川	前島	太田土木	1日	13:40							

水防警報

【13河川16観測所】

No.	河川名	観測所	発令者	発令状況								備考
				待機・準備		出動		指示		解除		
				日	時間	日	時間	日	時間	日	時間	
1	井野川	井野	高崎土木	1日	04:50					1日	07:30	
2	韭川	松原橋	伊勢崎土木	1日	05:20	1日	11:40			1日	19:55	
3	桃ノ木川	上泉	前橋土木	1日	06:20					1日	15:30	
4	早川	前島	太田土木	1日	06:50	1日	07:50			1日	23:40	
5	粕川	八幡	伊勢崎土木	1日	07:00					1日	17:00	
6	石田川	牛沢	太田土木	1日	08:20					1日	09:30	
7	赤城白川	細井	前橋土木	1日	10:10					1日	15:30	
8	広瀬川	三光	伊勢崎土木	1日	10:40					1日	15:00	
9	石田川	牛沢	太田土木	1日	14:30					1日	16:40	
10	碓氷川	板鼻	安中土木	2日	01:10					2日	08:00	
11	鍬川	岩崎	藤岡土木	2日	01:50					2日	02:25	
12	井野川	井野	高崎土木	2日	02:10					2日	04:50	
13	韭川	松原橋	伊勢崎土木	2日	02:40					2日	05:34	
14	早川	前島	太田土木	2日	04:40					2日	08:10	
15	桐生川	上久方	桐生土木	2日	07:00					3日	01:00	
16	利根川	大正橋	水防本部	2日	10:20	3日	05:00			5日	14:00	
17	碓氷川	板鼻	安中土木	3日	01:00					3日	17:00	
18	鍬川	七日市	富岡土木	3日	01:40					3日	17:30	
19	高田川	下高田	富岡土木	3日	01:10					3日	03:00	
20	利根川	県庁裏	前橋土木	3日	04:45	4日	10:40			4日	21:10	
21	桐生川	上久方	桐生土木	4日	20:50					7日	03:50	
22	利根川	月夜野橋	沼田土木	5日	20:40					6日	00:40	
23	利根川	大正橋	水防本部	5日	20:50					6日	07:00	

5. 被害状況

(1) 災害対策本部等設置状況

① 県

災害警戒本部 3月12日 17時25分～ 継続中（東北地方太平洋沖地震対応により設置）

② 市町村

災害対策本部 1市1町

玉村町 9月1日 06時30分～4日 08時00分(解散)

渋川市 9月2日 10時00分～6日 09時00分(解散)

災害警戒本部等 3市6町2村

伊勢崎市 3月11日 15時57分～継続中（東北地方太平洋沖地震対応により設置）

前橋市 8月31日 23時40分～6日 17時15分(解散)

昭和村 9月2日 12時00分～6日 08時30分(解散)

吉岡町 9月2日 15時00分～11月15日10時30分(解散)

（避難指示解除まで継続設置）

桐生市 9月2日 16時30分～6日 03時45分(解散)

長野原町 9月2日 17時00分～6日 09時20分(解散)

嬭恋村 9月2日 17時30分～3日 12時00分(解散)

下仁田町 9月3日 00時30分～4日 21時00分(解散)

みなかみ町 9月3日 08時00分～4日 18時00分(解散)

東吾妻町 9月2日 17時15分～6日 09時30分(解散)

中之条町 9月3日 13時00分～6日 17時15分(解散)

（群馬県総務部危機管理室によるまとめ）

(2) 一般被害の状況

表 3-6 人的被害、住家等被害の一覧

死者 (人)	行方不明 (人)	負傷者		住 家					非住家被害	
		重傷 (人)	軽傷 (人)	全壊 (棟)	半壊 (棟)	一部損壊 (棟)	床上浸水 (棟)	床下浸水 (棟)	公共施設 (棟)	その他 (棟)
0	0	0	0	0	1	23	17	270	0	1

（群馬県総務部危機管理室によるまとめ）

(3) 避難等の状況

① 避難指示

吉岡町 1世帯4人(9/2 19:00発令)→(11/15 10:30解除)

② 避難勧告

渋川市 5世帯9人(9/2 05:15発令)→(9/7 14:00解除)

吉岡町 1世帯4人(9/2 16:00発令)→避難指示へ切替え

東吾妻町 1世帯2人(9/3 08:00発令) →(9/5 15:20解除)

東吾妻町 1世帯4人(9/3 13:00発令) →(9/5 10:30解除)

高崎市 12世帯32人(9/5 21:53発令)→(9/6 13:00解除)

1世帯1人(10/14 15:00発令)

③ 自主避難

東吾妻町 1世帯2人

中之条町 1世帯3人

中之条町 1世帯1人

東吾妻町 2世帯4人

高崎市 1世帯1人

(群馬県総務部危機管理室によるまとめ)

(4) 県管理河川の主な被害状況

- ・ (一)早川 前橋館林線早川橋上流右岸護岸崩落 L=約30m
- ・ (一)大川 伊勢崎市連取町護岸崩落 L=約55m
- ・ (一)八幡川 前橋市総社町大屋敷橋上流河岸一部崩落(裏込土流出)
- ・ (一)端気川 前橋市上佐鳥町下朝倉橋下流護岸崩落 L=約200m
- ・ (一)天神川 高崎市箕郷町天神橋上流護岸崩落 L=約10m
- ・ (一)染谷川 高崎市新保田中町前橋高崎線染谷橋下流護岸崩落 L=約50m
- ・ (一)午王頭川 前橋市総社町植野護岸流出 L=約14m
- ・ (一)荒砥川 前橋市泉沢町護岸崩落左岸 L=約15m 右岸 L=約70m
- ・ (一)滝川 前橋市問屋町護岸崩落 L=約32m

6. 河川改修による洪水防除効果

今般の台風第12号による出水で、前橋市、伊勢崎市など都市部を中心に多くの家屋浸水等の被害が発生した。過去に大きな被害をもたらした出水時と同規模または同規模以上の降雨量を記録しているが、河川改修事業の実施により、河川の溢水等による浸水被害が発生しなかった事例が確認され、改修効果が発現した。

(1) 牛池川（前橋市）

牛池川は高崎市（旧群馬町）から前橋市の市街地を流下して一級河川染谷川に合流する、流路延長8.2km、流域面積6.9km²の一級河川である。断面狭小により川が度々溢水を起こし、特に前橋市の住宅地内で家屋浸水等が発生していたため、県では平成2年度より河道拡幅と洪水を一時貯留させる調節池整備を進めてきた。昨年度までに改修事業が完了して、流域内の洪水被害軽減が図られてきたところである。

今回の台風12号では、24時間雨量では過去最大を観測したにも拘わらず、溢水や浸水被害は発生しなかった。また、河道水位にはまだ余裕があり、時間50mm超の降雨でも溢水は発生しなかったと想定される。

発生年月日	起因	浸水面積	浸水家屋	時間最大雨量	24時間最大雨量
S63.9.8	豪雨	0.3ha	29戸	52 mm/h	83 mm/24h
H9.9.11	豪雨	3.1ha	42戸	63mm/h	125mm/24h
H10.9.16	台風5号	1.1ha	5戸	38mm/h	178mm/24h
H23.9.2	台風12号	なし	なし	39mm/h	181mm/24h

※ 雨量は相馬ヶ原観測所(国)データによる



この地図は、測量法第29条に基づく複製承認を得て、国土地理院発行の5万分の1地形図を複製したもの(平18関複第571号)を転載したものである。

(2) 粕川 (高崎市)

粕川は、流域の水路を集め、高崎市柴崎町の県道橋から一級河川となり、市街化区域を含む宅地や農地、県立公園「群馬の森」内を流下して一級河川井野川へ合流する、流路延長約 3.3km、流域面積約 10.7km²の一級河川である。もともと河道断面が小さく、流路も曲がりくねっていたため、河川が溢水して、度々宅地や農地に浸水被害を引き起こしていた。県では昭和 57 年の洪水被害を契機に、昭和 60 年度から河道拡幅工事に着手、昨年度までに全 구간が完成して、流域内の治水安全度の向上が図られたところである。

今回の台風 12 号では、24 時間雨量では過去最大規模を観測したにも拘わらず、改修済み区間では溢水や浸水被害は発生しなかった。また、河道水位にはまだ多少余裕があり、昭和 57 年の時間最大雨量が降ったとしても、大幅な被害軽減が図られたと想定される。

これまでの改修事業による治水効果が、今回の降雨に対して十分に発揮されたと考えられる。

発生日月	起因	浸水面積	浸水家屋	時間最大雨量	24 時間最大雨量
S57.8.1	台風 10 号	81ha	223 戸	63mm/h	221mm/24h
H1.7.29	豪雨	未集計	2 戸	46mm/h	149mm/24h
H23.8.31~9.7	台風 12 号	なし	なし	33mm/h	246mm/24h

※雨量は高崎観測所(県)データによる。



改修前

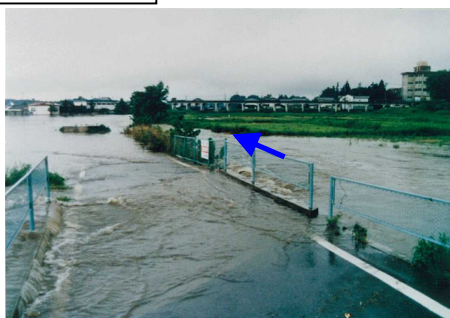


改修後

過去の浸水状況(H1.7.29)



上流は当時未改修



この地図は、測量法第 29 条に基づく複製承認を得て、国土地理院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図を複製したもの(平 19 総使第 186-21931 号)を転載したものである。

(3) 一貫堀川（高崎市）

一貫堀川は高崎市の市街地を東西に横断して一級河川井野川に注ぐ、延長 6.7 km、流域面積 3.7 km²の一級河川である。本川は、都市河川でありながら河道が狭く、河川の溢水が度々発生して家屋浸水等の被害に見舞われていたため、昭和 30 年代より改修事業が行われ、河道拡幅や洪水を井野川へ分派させる放水路建設等が行われてきた。この改修事業により洪水被害の軽減が図られてきたが、その後、流域内の市街化が進展するに伴い、再度浸水被害が頻発するようになってきたため、二次改修に着手、昨年度までに JR 両毛線下流までの改修が完了したところである。

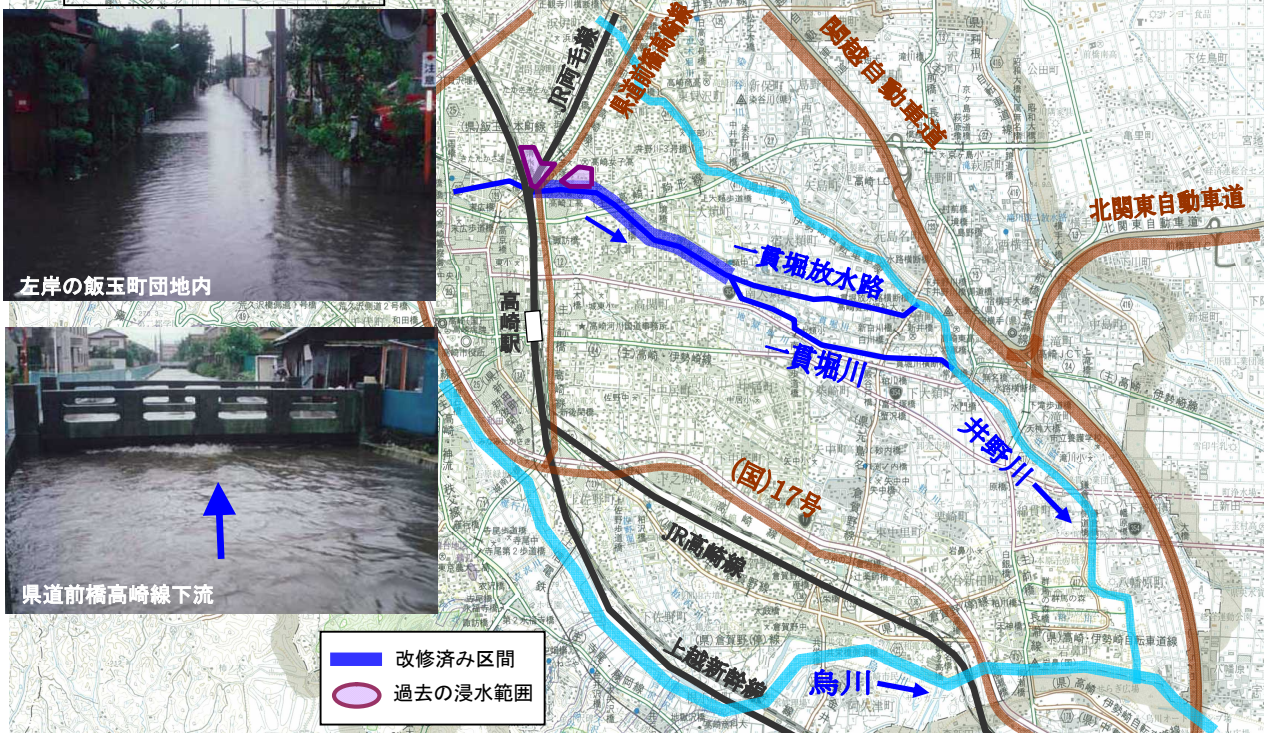
今回の台風 12 号では、過去最大規模の降雨量を観測したが、改修効果により溢水や浸水被害は発生しなかった。

発生日月	起因	浸水面積	浸水家屋	時間最大雨量	24 時間最大雨量
S57.9.11	台風 18 号	—	75 戸	19mm/h	182mm/24h
H14.9.4	豪雨	3.7ha	146 戸	48mm/h	87mm/24h
H23.8.31~9/7	台風 12 号	なし	なし	33mm/h	246mm/24h

※ 雨量は高崎観測所（県）データによる



過去の浸水状況(H14.9.4)



この地図は、測量法第 29 条に基づく複製承認を得て、国土地理院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図を複製したもの（平 19 総使第 186-21931 号）を転載したものである。

(4) 菰川（伊勢崎市）

菰川は前橋市南部で広瀬川から分派し伊勢崎市西部へ流下、菰川放水路及び大川との分派を経て、伊勢崎市南部で再び広瀬川に合流する延長 20.8km、流域面積 9.7km²の一級河川である。もともと用水河川として整備された河道は狭小で、流域内の市街化に伴い洪水被害が頻発していた。このため、昭和 30 年代より下流側から改修事業に着手、現在は中流部 4. 2km 区間の河道拡幅を進捗しているところである。

この中流部の改修も、昨年度までに約6割が完了して治水安全度の向上が図られているところであるが、過去最大規模の雨量を観測した今回の台風 12 号では、上流の未改修区間の一部で農地や道路冠水が発生したが、下流の改修済み区間では溢水もなく、これまでの改修の効果により流域全体としての治水安全度が高まっていることが窺えた。

発生年月日	起因	浸水面積	浸水家屋	時間最大雨量	24 時間最大雨量
S53.7.11	豪雨	未集計	未集計	32mm/h	127mm/24h
S57.9.11	台風 18 号	50ha	345 戸	35mm/h	198mm/24h
H23.9.1	台風 12 号	未集計	なし	53mm/h	252mm/24h



この地図は、測量法第 29 条に基づく複製承認を得て、国土地理院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図を複製したもの(平 20 業使第 203-23250 号)を転載したものである。

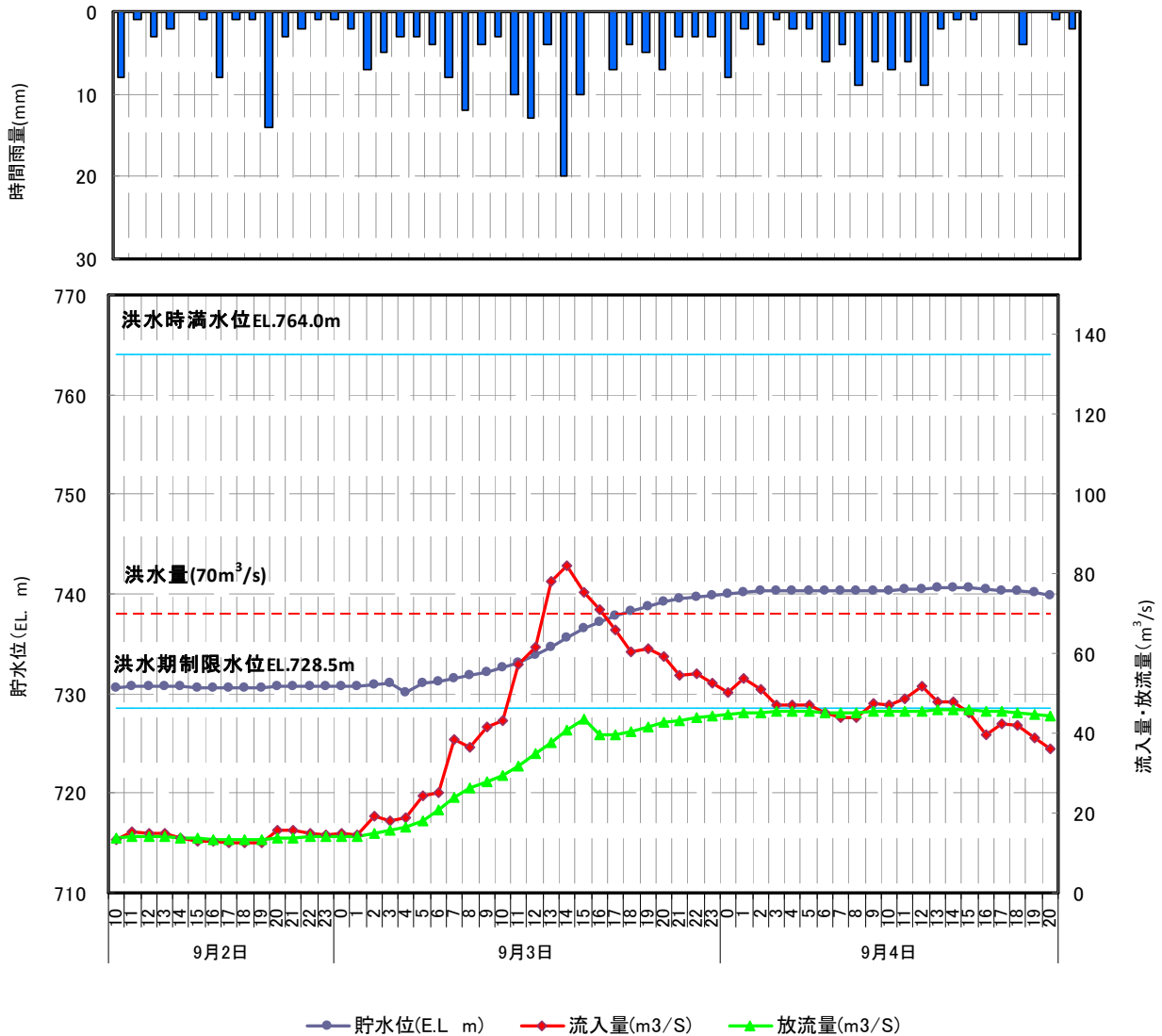
7. ダムによる洪水調節の状況

(1) 四万川ダム

同ダムの雨量観測所では、累計 454mm の豪雨を観測した。

同ダムでは、9月3日14時に、最大流入量 82.06m³/s を記録し、この時のダムの放流量は 40.96m³/s であり、流入量の約 50%である 41.10m³/s を調節した。その結果、嘉満ヶ淵地点の最大流量を約 149.11m³/s から約 108.01m³/s に減らし、約 59cm の水位低減をした。

なお、四万川ダムの洪水調節に伴う総調節量(ダムにため込んだ水の量)は、グリーンダム前橋の約 2.2 杯分に相当する 154 万 m³である。



四万川ダムの洪水調節諸元					
項目	生起時刻	流量・水位		計画	
最大流入量	9月3日 14:00	82.06	m ³ /s	計画洪水流量	350 m ³ /s
最大流入時放流量	#	40.98	m ³ /s	計画放流量	80 m ³ /s
調節流量	-	41.10	m ³ /s	計画調節流量	280 m ³ /s
最大放流量	9月4日 13:00	45.80	m ³ /s		
総調節量	9月4日 14:00	154.00	万m ³	洪水調節容量	740 万m ³
最高水位	9月4日 13:00	EL. 740.57	m	サチャシ水位	EL. 784 m
				洪水期制限水位	EL. 728.5 m

図 3-7 ダムの調節状況と貯留状況

(2) 草木ダム

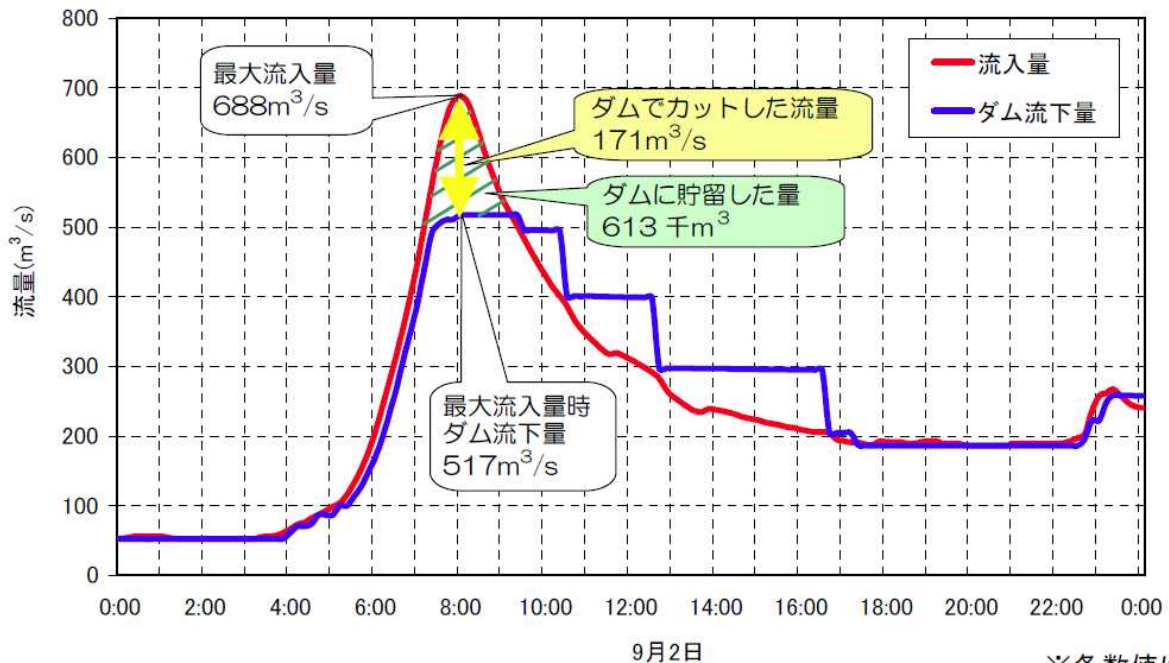
同ダムの雨量観測所では、8月31日から9月6日にかけての総雨量が500mmであり、歴代2位の規模でした。

最大流入量は688m³/sを記録し、この時のダムの放流量は517m³/sであり、最大171m³/s(累計613千m³)をダムに貯留しました。

「参考」草木ダム防災操作一覧表(流域平均総雨量順)

順位	洪水名	流域平均総雨量(mm)	最大流入量(m ³ /s)	ダム流下量(m ³ /s)
1	H13.9.11台風15号	540	1,119	906
2	H23.9.2台風12号	500	688	518
3	H19.9.7台風9号	367	1,197	578
4	S56.8.23台風15号	362	1,282	580
5	H13.8.21台風11号	340	1,221	570
6	S57.8.1台風10号	320	1,668	635
7	H2.8.10台風11号	304	1,015	560
8	H3.8.20台風12号	296	840	535
9	H10.9.16台風5号	274	1,350	610
10	S54.10.19台風20号	267	1,117	561

ダムからの放流状況



※各数値は速報値

図 3-8 ダムの調節状況と貯留状況

出典: 草木ダムにおける防災操作(洪水調節)について

(平成 23 年 9 月 6 日、独立行政法人水資源機構草木ダム管理所)

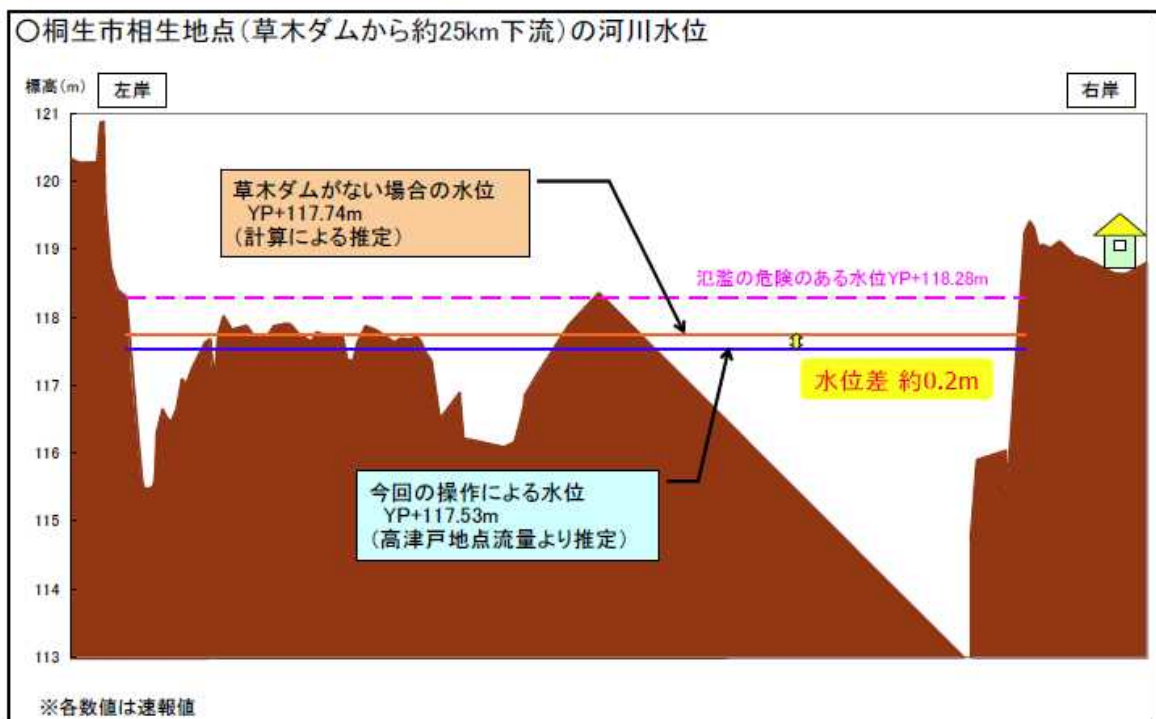


図 3-9 ダムによる水位低減効果

出典:草木ダムにおける防災操作(洪水調節)について

(平成 23 年 9 月 6 日、独立行政法人水資源機構草木ダム管理所)

8. 排水機場の稼働状況

表 3-7 排水機場稼働実績一覧

施設名	管理者	施設規模		延運転時間(h)	累積排水量 (m^3)
		排水量	設置台数	運転時間×運転台数	
谷田川排水機場	国交省	10.00(m^3/s)	5台	8	288,000
谷田川第一排水機場	国交省	4.95(m^3/s)	2台	178	3,175,821
休泊川排水機場	国交省	10.00(m^3/s)	2台	8	279,000

9. 状況写真



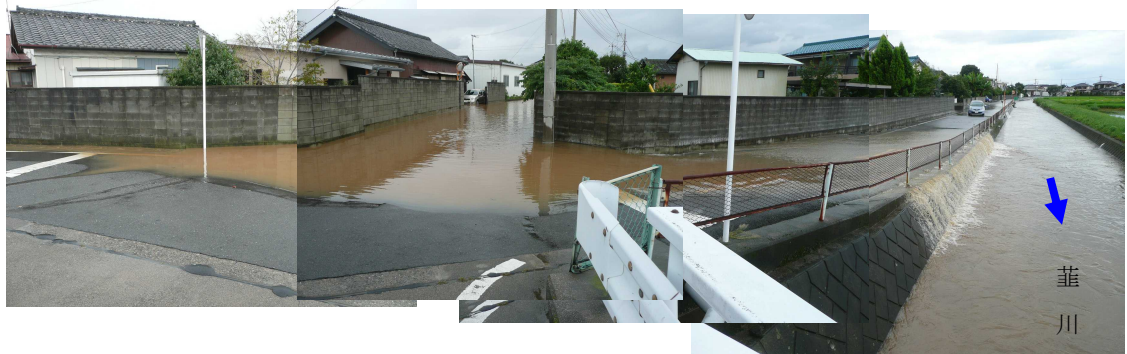
大川護岸崩落状況（伊勢崎市）



早川護岸崩落状況（伊勢崎市）



菰川出水状況（伊勢崎市）



拡大



浸水状況（伊勢崎市）



染谷川護岸崩落状況（高崎市）



男井戸川出水状況（伊勢崎市）

10. 水防活動

台風12号による出水において、延べ 2543 人の水防団員や消防職員等が出動し、積み土のうや河川巡視等の水防活動を行った。

表 3-8 台風第12号に伴う水防活動の状況

市町村名	水防活動			
	団体数	水防団員	その他	活動人員
伊勢崎市	1	297	560	857
玉村町	1	74	65	139
館林地区消防	1	0	75	75
千代田町	1	0	13	13
大泉町	1	0	68	68
前橋市	1	0	118	118
太田市	1	562	176	738
高崎市	1	0	535	535
計	8	933	1,610	2,543

11. 新聞報道

大雨、浸水や交通寸断

玉村など学校に影響

台風接近に伴う大雨で、1日、県内は県南部を中心に、家屋が浸水被害を受けたり、冠水で道路が通行止めになったりと打撃を受けた。2日も大雨が予想され、小中学校35校が休校を決めた。前橋地方気象台は引き続き警戒を呼びかけている。

●建物被害

県内市町村によると、1日午後7時半現在、建物の床上浸水が15件（伊勢崎市6、藤岡市6、玉村町2、前橋市1）、床下浸水が91件（伊勢崎市56、藤岡市11、玉村町11、前橋市6、高崎市5、太田市2）の計106件に上っている。

玉村町上新田では、農業用排水路から水があふれた。水位は深い場所で大入のひざ上まであり、付近の道路は通行止めに。消防団員が、水位の浅い場所に止めたトラックから土嚢を次

々に運び込んだ。

●自宅脇で工場を営む

さん(58)は、1日未明から工場に浸水した雨水をかきだした。幸い、工場の機械類に被害はなかった。「まさかこんなことになるとは。このくらいで済めばいいけど……」と不安そうだった。

●玉村町は、勤労者センターを開放し、自主避難に備えた。藤岡市は、小野地区で、自主避難する市民のための避難所を設けた。

●道路・鉄路打撃

国道354号と県道は、

16路線19区間（自転車道県道を除く）で通行止めとなった。北関東道、関越道、上信越道では連続雨量の規制値を超えたため、一部区

間が通行止めになった。JRの高崎線、上越線、吾妻線、両毛線が一部区間で徐行運転し、遅れが出た。

●休校・打ち切り

学校の授業にも影響が及んだ。

県教委の集計によると、1日に休校となったのは小学7校（玉村町5校、藤岡市2校）と玉村町の中学2校。このほか下校時間を早めた小中学校が65校。小学2校が授業開始時間を遅ら

せた。県立高校では玉村高が休校し、万場高と前橋東高が下校時間を早めた。

2日には、小学23校（伊勢崎市21校、榛東村2校）、中学12校（伊勢崎市11校、榛東村1校）の計35校が休校の方針。小中54校が下校時間を早め、小中31校が授業開始を遅らせる。県立高校では万場高が休校を決めている。

●2日も大雨か

前橋地方気象台による

と、伊勢崎で1日午前6時ごろ、1時間に54・5mmの降水量を記録。統計を開始した1998年以降、9月の1時間当たりの降水量としては最大となった。

8月30日午後5時～1日午後4時までの総雨量は、伊勢崎で277・5mm、藤岡で266・5mm。2日にかけて、1時間に60mm前後の激しい雨が予想される。

（木村浩之、小林誠一、新宅あゆみ、伊藤弘毅）



ひざ元までの浸水で自転車を押して歩く男性（玉村町上新田）

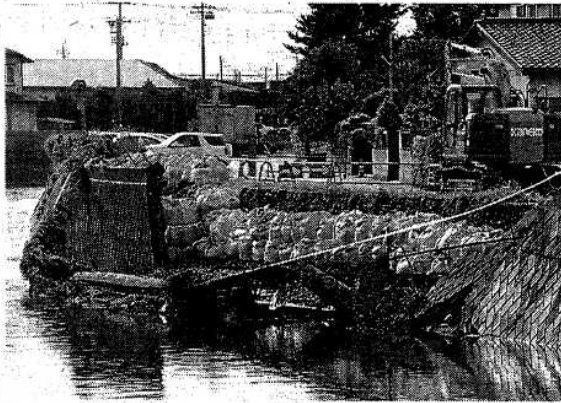
浸水・倒木大雨被害続く

前橋・高崎 9月では最大雨量

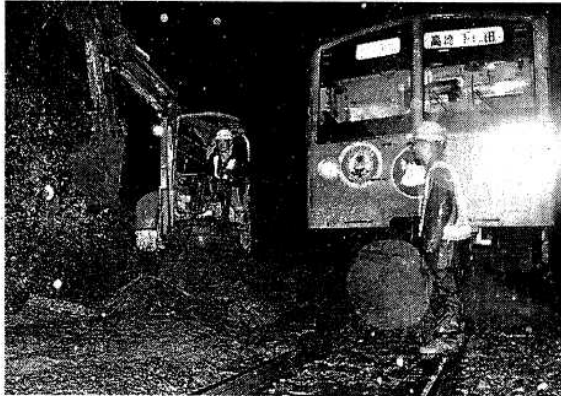
2日も県内は断続的に強い雨が降り、伊勢崎市の家屋浸水を中心に被害が拡大した。前橋地方気象台によると、前橋市で同日午前4時までの24時間雨量が216.5ミリ、高崎市で同日1時52分までの1時間雨量が63ミリを観測。いずれも9月の観測史上最大だった。3日も激しい雨が降る見込み。



①大雨で倒れた木が住宅や車を直撃した現場。2日午前11時40分、渋川市伊香保町（画像の一部を修整してあります）②大川では沿岸のコンクリートフェンスが崩れ、付近が通行止めになった。2日午後3時56分、伊勢崎市連取町③土砂崩れの現場。豪雨の中、復旧作業が進められた。2日午前0時46分、高崎市根小屋町



2日午前3時45分ごろ、渋川市伊香保町伊香保で、高さ約20センチのアカシアの木3本が、住宅2棟の屋根や乗用車2台の上に倒れた。



④大川では沿岸のコンクリートフェンスが崩

乗用車が被害をうけた

さん(66)は大きな音で目が覚め、外へ飛び出した。ほかにも倒れそうな木があり、5世帯9人が支所に自主避難した。

吉岡町漆原では川の土手が崩れ、近くの1世帯3人に避難勧告が出た。

●家屋浸水増える

県内の床上浸水は累計で19棟に増え、床下浸水は186棟に上っている。浸水165棟と県内で最も被害が大きい伊勢崎市。同市山王町のシイタケ農園は、隣接する水田から水が流れ込み、敷地内のビニールハウスなどが水浸しになった。従業員4人が水のかき出しや片づけに追われた。従業員は中国人男性(33)は「一雨で水浸しになるなんてなかった。片づけは夕方までかかりそう」。

東京電力群馬支店によると、土砂崩れに伴う電柱の損壊などで高崎市、伊勢崎市、渋川市、南牧村、長野原町の一部地域約2400世帯が一時停電となった。

●公共交通に乱れ

高崎市根小屋町では1日夕方、土砂崩れが発生、上信電鉄の一部の線路を土砂がふさぎ、下仁田行きワン

マン列車が立ち往生した。乗客約70人はバスで山名駅に送り届けられた。2日未明に復旧作業、日中にも補強作業を行い、高崎―山名間で代替輸送した。

JR各線は、一部区間で徐行運転したり、運転を見合わせたりした。

国道や県道は一部で通行止めが続いた。藤岡署によると、午後3時40分ごろ、藤岡市保美濃山の国道462号神坂トンネル入り口付近で土砂崩れが発生。復旧作業は3日以降になる。

高速道路も、北関東道、関越道、上信越道の一部区間で通行止め。

平成23年9月3日(土)朝日新聞

牛歩台風 雨量桁外れ

1808ミリ、都心の1年分

「目」の周辺域で被害



大雨で冠水した住宅（4日午後4時9分、三重県紀宝町で、本社へりから）＝竹田津教史撮影

東日本大震災から半年、防災の日の避難訓練なども通じ災害への意識が高まっていた日本を直撃した台風12号は、4日夜現在、紀伊半島を中心に70人を超える死者、行方不明者を出しており、今も山間部の被災確認や救出活動は難航している。速度が遅く紀伊半島中心に1800ミリを超える猛烈な豪雨をもたらした特異な台風への備えに死角はなかったか。専門家は集落ごとに避難所を設けるなど、きめ細かい対策の必要性を指摘する。（大阪科学部 川西勝、社会部 今井正俊、本文記事一面）

台風12号は、太平洋高気圧と日本海に張り出した高気圧に行く手を阻まれたために速度が遅く、中心付近にドーナツ型の巨大な目を持っていたのが特徴だ。通常、台風の目の大きさは30～100キロくらい。だが今回は強い勢力を維持しながら日本に接近、1500～2000キロほどに及んだ。このため目が通過した四国や中国は比較的、風が弱く、逆に発達した雨雲が周辺にドーナツ型に広がり、紀伊半島にかかって大雨をもたらした。

スカパー SCANNER

山間部などの集落が交通を遮断され孤立する。今後大型台風の襲来が予想される中、全国的にも対策が急務になりそうだ。大規模な地滑りが4日未明に起こり、1人が死亡、4人が行方不明となった和歌山県田辺市の伏見野地区では当時、市による住民への避難指示・勧告は発令されていなかった。河川の氾濫

山間部の孤立 どう防ぐ

交通・通信遮断 「各集落に避難所必要」

山間部などの集落が交通を遮断され孤立する。今後大型台風の襲来が予想される中、全国的にも対策が急務になりそうだ。大規模な地滑りが4日未明に起こり、1人が死亡、4人が行方不明となった和歌山県田辺市の伏見野地区では当時、市による住民への避難指示・勧告は発令されていなかった。河川の氾濫

山間部などの集落が交通を遮断され孤立する。今後大型台風の襲来が予想される中、全国的にも対策が急務になりそうだ。大規模な地滑りが4日未明に起こり、1人が死亡、4人が行方不明となった和歌山県田辺市の伏見野地区では当時、市による住民への避難指示・勧告は発令されていなかった。河川の氾濫

大きな被害をもたらした台風12号と気象状況



被害大きい秋台風

04年の23号、死者・不明98人

日本に大きな被害を与えた戦後の主な台風（気象庁資料など）

台風名	上陸・最接近年月	死者	行方不明者
枕崎台風	1945・9	2473	1283
スリランカ台風	47・9	1077	853
力洞丸川台風	54・9	1361	400
野野川台風	58・9	888	381
野野川台風	59・9	4697	401
野野川台風	90・9	40	
野野川台風	91・9	62	
野野川台風	93・9	48	
野野川台風	93・9	43	
野野川台風	2004・04	95	3
野野川台風	05・10	26	3
野野川台風	09・09	25	2

気象庁によると、台風は年平均で約26個発生する。最も多いのは8月だが、被害が出やすいのは9月に降る。この頃には日本列島付近に秋雨前線があることが多く、台風の東側から湿った空気が前線に流れ込んで大雨をもたらす。

戦後、日本で最大の被害をもたらしたのは1959年9月の伊勢湾台風だ。東

岸沿いに限られ、山間部の交通網は土砂災害などで通行できなくなる問題も抱えており避難や救助の遅れにつながった可能性もある。

井上和也・京都大学名誉教授（河川工学）は「熊野川流域は、国内有数の木材の産地だったが、林業の衰退で山林が荒廃し、木々や土壌が水を蓄える力が落ち、大量の出水につながったこと」も考えられると推測する。

和歌山県新宮市などで電話がつながらず、情報が途切れたのも被害を拡大させた一因とみられる。衛星携帯電話を設置する自治体も出てきており、さらに備えを進める必要がある。

危険箇所周知を

佐藤慶一 東京大准教授（都市防災学）の話「山間部での被害を減らすためには、土砂崩れや冠水が起きそうな場所を事前に調査・把握して地域や住民で共有しておき、豪雨の際、車で避難の時などに近づかないよう促すといった対策が有効だ。また、複数の避難経路や避難場所を準備しておく必要がある」

