

# 2006年7月17～19日梅雨前線豪雨 (平成18年7月豪雨)

## 参考資料

(長野県中部を中心とした豪雨災害)

2006年7月26日版

この資料は、岩手県立大学総合政策学部牛山研究室が、独自に作図した資料を中心にとりまとめたものである。速報なので誤りが含まれている場合がある。出典を明記していただければ、引用・転載して差し支えない。より多くの情報を当方のwebに掲載している(<http://www.disaster-i.net/disaster/20060719/>)。

【連絡先】 岩手県立大学総合政策学部 助教授 牛山素行

メール : ushiyama@disaster-i.net

Tel & Fax : 019-694-2722

岩手県立大学総合政策学部

牛山研究室

[www.disaster-i.net](http://www.disaster-i.net)

## 災害概要

2006年7月15日頃から、梅雨前線が中国、北陸、中部地方付近に停滞し、断続的に豪雨をもたらした。24時間降水量のAMeDAS観測開始以降最大値(統計期間20年以上)が記録されるようになったのは18日以降(同日は3カ所)であった。19日に24時間降水量最大値を更新したAMeDAS観測所は長野県を中心に11ヶ所(1時間降水量更新は同日無し)となった。18日から19日にかけて、島根、福井、長野などで、主に土砂災害による人的被害や家屋の損壊が発生した(世界共通災害番号GLIDE:FL-2006-000102-JPN, MS-2006-000102-JPN)。7月20日17時の消防庁資料によると、この災害による死者・不明者は全国で21名となっている。最も被害が多かったのは長野県で、11名が死亡または行方不明、床上浸水1043棟などとなっている。長野県で直接的に豪雨災害によって10名以上の被害が生じたのは1981年以来(つまり経験もしなかったほど大きな災害ではない)のことであり、浸水被害も1981年8月、1983年9月の事例に匹敵する規模になるものと思われる。気象庁は7月26日、平成18年7月15日から24日に発生した豪雨について「平成18年7月豪雨」と命名した。



図1 報道、消防庁資料などから推定した人的被害(死者不明者)発生ヶ所

## 過去の災害と比較した被害統計

この豪雨による被害は、20日17時の消防庁資料によると、死者不明者21名、全壊25棟、半壊6棟、床上浸水1263棟、床下浸水2603棟となっている。これは7月3日以降の合計であるが、大半は7月17日以降の被害と見なせる。人的被害は大きく変化しないと思われるが、特に浸水被害は大きく値が変化すると予想される。

最近20年間で、人的被害が20名以上の事例を挙げると以下のようなになる。ほぼ、数年に1回程度発生する規模の現象と見なすことができる。

表1 最近20年間(1986年以降)の全国主要豪雨災害・全国イベント別

年月日	原因気象	被害地域	死不明	全半壊 一部破 (棟)	床上 床下 (棟)
2005.9.5~6	台風14号	全国	29	5624	21832
2004.10.20~21	台風23号	全国	98	19498	42658
2004.9.29~30	台風21号・前線	西日本	27	2288	19681
2004.9.5~8	台風18号	全国	45	43041	8360
2003.8.6~10	台風10号・前線	全国	20	708	2253
2003.7.18~20	大雨(梅雨前線)	中部~九州	23	265	7845
1999.9.16~25	台風18号・前線	全国	36	47150	23218
1999.6.22~7.4	大雨・強風(低気圧)	東北~九州	40	615	12453
1998.8.25~9.1	平成10年8月末豪雨 (台風,前線)	全国(沖縄除)	25	486	13927
1997.7.3~19	大雨(前線)	全国(沖縄を除く)	26	89	7681
1993.8.31~9.5	台風第13号	全国(沖縄を除く)	48	1892	10447
1993.7.31~8.7	平成5年8月豪雨	西日本(九州南部)	79	824	21987
1993.6.28~7.8	大雨(前線)	九州~関東	21	84	1392
1993.2.20~25	強風(低気圧)	長崎・兵庫・大阪	24	18	53
1991.9.24~10.1	台風第19号	全国	62	170447	22965
1991.2.13~19	大雨・強風(二つ玉低気圧)	近畿~北海道	26	178	54
1990.9.16~20	台風第19号	沖縄~東北	40	16541	18183
1990.6.25~7.4	大雨(低気圧・前線)	九州・近畿	27	592	42141
1988.7.9~29	大雨(前線)	九州~東北	27	613	10083
1986.8.3~9	台風第10号	東海~東北	21	2683	105072
1986.7.4~17	大雨(前線)	中部以西	23	175	3638

- 理科年表をもとに、1イベント(前線や台風などによる一連の降水現象)当たり全国の死者不明者が20名以上の事例を抽出。主な被害が船舶事故による事例は除く。
- 2004,2005年の事例は消防庁資料による。
- 2004年台風18号の死者のうち26名は船舶事故による。

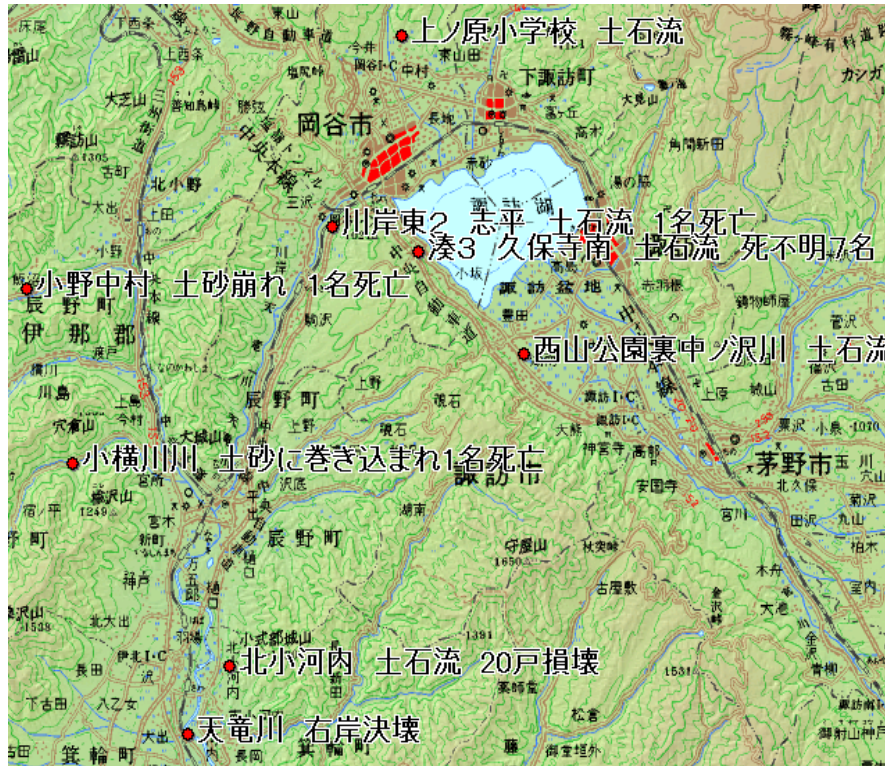


図 2 最も被害の大きかった長野県中部の被害箇所分布

2006/7/21～22の現地調査により位置を決定(土石流は発生箇所ではなく被害箇所にプロット)。小野中村と天竜川決壊は新聞報道から位置を推定。1:200000 地勢図「長野」「甲府」「飯田」「高山」に加筆。作図はカシミール 3D を使用。

表 2 1971 年以降の長野県の主要豪雨災害

期間	総観気象的状况	死な者	全壊等	半壊等	床上	床下
1972/7/9-7/13	停滞前線	5	7	37	0	0
1981/8/22-8/23	台風・寒冷前線	11	10	77	582	2630
1983/9/27-9/28	台風・停滞前線	9	46	187	3920	6980
1985/7/3-8/3	停滞前線	26	55	14	0	0
1996/12/6-12/6	日本海低気圧	14	0	0	0	0

\* 気象庁資料を元に、死者 5 名以上の事例を抽出。

\* 1971 年以降としているのは、資料の制約による。

\* 1985 年の事例は、長野市地附山の大规模地すべりによる災害で、豪雨などの気象現象が直接起因しているとは言い難い。

\* 1996 年の事例は、小谷村蒲原沢で発生した土石流により、砂防ダム工事中の作業員が巻き込まれたもので、豪雨による災害とはやや性質が異なる。

## 降水量資料

### 主要地点の降水量の推移

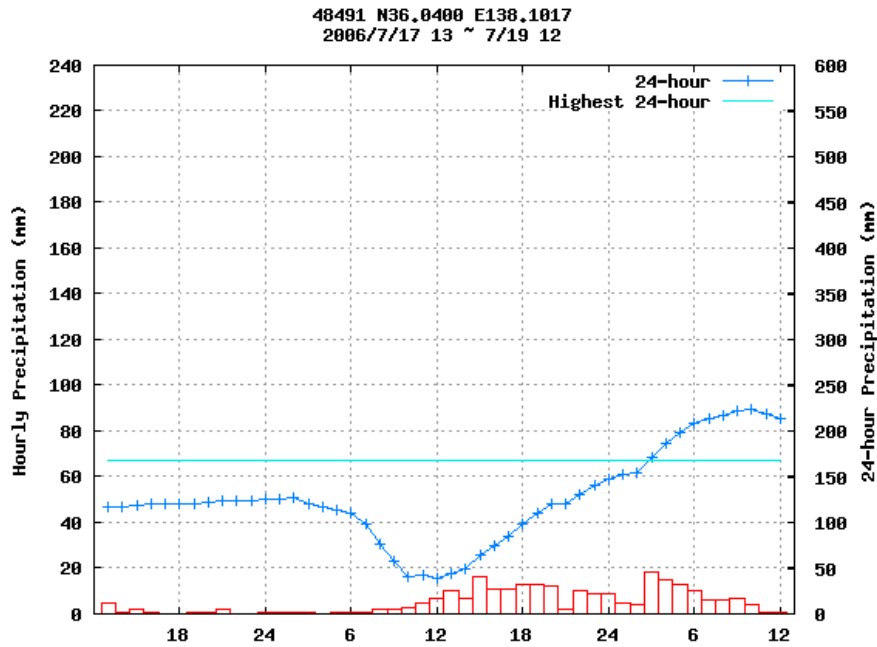


図 3 AMeDAS 諏訪の 7 月 17 日 13 時 ~ 7 月 19 日 12 時の降水量

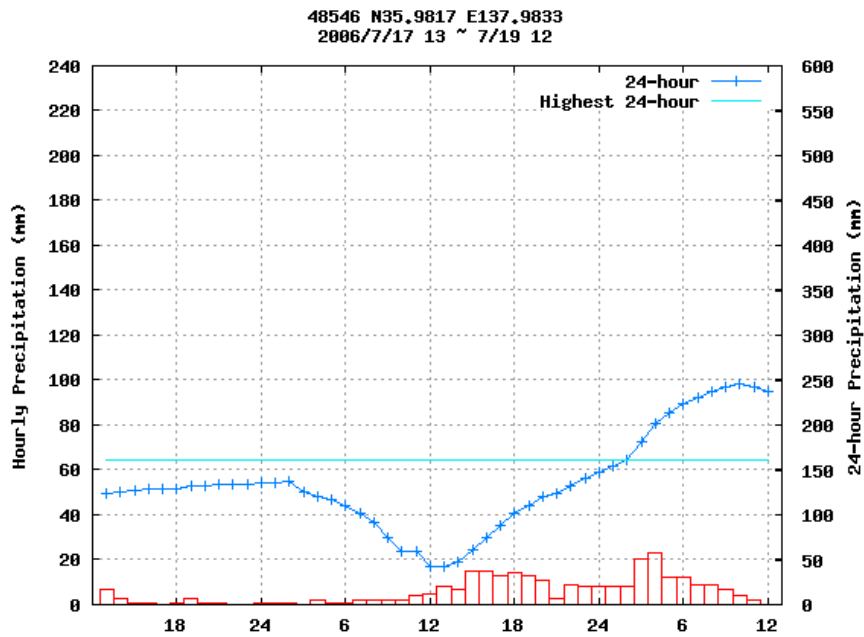


図 4 AMeDAS 辰野の 7 月 17 日 13 時 ~ 7 月 19 日 12 時の降水量

AMeDAS 観測所の降水量最大値更新状況(1979 年以降で統計期間 20 年以上)

表 3 2006 年 7 月 18 ~ 19 日の降水量最大記録更新観測所(統計期間 20 年以上)

府県	地点	開始年	終了年	1 位	年月日	2 位	年月日
<b>1 時間降水量</b>							
上川	美深	1979	2006	43	2006/7/18	32	1982/7/12
島根	赤名	1979	2006	48	2006/7/18	44	1985/7/4
<b>24 時間降水量</b>							
長野	東御	1979	2006	141	2006/7/19	136	1983/9/28
長野	松本	1979	2006	172	2006/7/19	159	1983/9/28
長野	立科	1979	2006	162	2006/7/19	150	1981/8/23
長野	諏訪	1979	2006	223	2006/7/19	167	1983/9/28
長野	木曾平沢	1979	2006	255	2006/7/19	178	1983/9/28
長野	辰野	1979	2006	246	2006/7/19	161	1999/6/30
長野	宮田高原	1979	2006	262	2006/7/19	248	1999/6/30
広島	高野	1979	2006	194	2006/7/19	185	1995/7/3
島根	大田	1979	2006	192	2006/7/18	172	2005/7/2
島根	赤名	1979	2006	211	2006/7/19	178	1996/7/20
鳥取	境	1979	2006	295	2006/7/19	194	1983/9/28
鳥取	下市	1979	2006	222	2006/7/19	212	1987/10/17
<b>48 時間降水量</b>							
長野	穂高	1979	2006	194	2006/7/19	169	2004/10/21
長野	東御	1979	2006	171	2006/7/19	163	1983/9/29
長野	上高地	1979	2006	306	2006/7/19	267	1979/8/23
長野	松本	1979	2006	201	2006/7/19	197	1983/9/28
長野	立科	1979	2006	222	2006/7/19	188	2001/9/11
長野	奈川	1979	2006	284	2006/7/19	268	1983/9/28
長野	諏訪	1979	2006	317	2006/7/19	215	1983/9/28
長野	木曾平沢	1979	2006	339	2006/7/19	235	1983/9/28
長野	辰野	1979	2006	335	2006/7/19	181	1983/9/28
長野	御嶽山	1979	2006	457	2006/7/19	451	1983/9/28
長野	宮田高原	1979	2006	396	2006/7/19	306	1983/9/28
岐阜	神岡	1979	2006	236	2006/7/19	230	1999/9/22
岐阜	白川	1979	2006	284	2006/7/19	259	2004/10/21
岐阜	栃尾	1979	2006	271	2006/7/19	219	1983/9/29
石川	小松	1979	2006	260	2006/7/18	195	1996/6/26
石川	白山吉野	1979	2006	295	2006/7/19	285	1979/8/23
石川	加賀山中	1979	2006	327	2006/7/18	255	1981/7/3
石川	白山白峰	1979	2006	322	2006/7/19	253	1981/7/3
福井	三国	1979	2006	295	2006/7/18	226	1981/7/3
福井	越廼	1979	2006	277	2006/7/19	202	1995/7/4
福井	福井	1979	2006	286	2006/7/18	198	2004/7/18
福井	美山	1979	2006	299	2006/7/19	285	2004/7/18
福井	大野	1979	2006	273	2006/7/19	203	1980/12/29
福井	板垣	1979	2006	249	2006/7/19	217	2004/7/18
福井	今庄	1979	2006	240	2006/7/19	202	2005/12/14
滋賀	彦根	1979	2006	197	2006/7/19	191	1990/9/20
京都	間人	1979	2006	251	2006/7/19	246	1990/9/20
岡山	千屋	1979	2006	262	2006/7/19	211	1993/7/28
岡山	久世	1979	2006	203	2006/7/19	193	1990/9/20
岡山	新見	1979	2006	203	2006/7/19	194	1985/6/25
岡山	下皆部	1979	2006	200	2006/7/19	196	1988/6/25
広島	高野	1979	2006	363	2006/7/19	245	1985/6/25
島根	西郷	1987	2006	292	2006/7/17	268	1996/6/26
島根	海士	1979	2006	312	2006/7/18	252	1996/6/26
島根	鹿島	1979	2006	342	2006/7/19	244	1993/7/14
島根	松江	1979	2006	299	2006/7/19	239	1988/7/15
島根	大東	1979	2006	246	2006/7/19	205	1983/9/28
島根	伯太	1979	2006	263	2006/7/19	223	2005/7/3
島根	佐田	1979	2006	355	2006/7/19	220	1993/6/30
島根	大田	1979	2006	339	2006/7/19	202	1993/6/30
島根	掛合	1979	2006	357	2006/7/19	248	1983/9/28
島根	横田	1979	2006	331	2006/7/19	204	2004/10/21
島根	福光	1979	2006	322	2006/7/19	225	1981/6/27
島根	赤名	1979	2006	357	2006/7/19	242	1985/6/25
島根	吾妻山	1979	2006	343	2006/7/19	256	1995/7/4
鳥取	境	1979	2006	410	2006/7/19	245	1983/9/28
鳥取	下市	1979	2006	353	2006/7/19	240	1983/9/28
鳥取	米子	1979	2006	303	2006/7/19	210	1987/10/17
鳥取	江尾	1982	2006	240	2006/7/19	194	1987/10/17
鳥取	茶屋	1979	2006	327	2006/7/19	221	1983/9/29

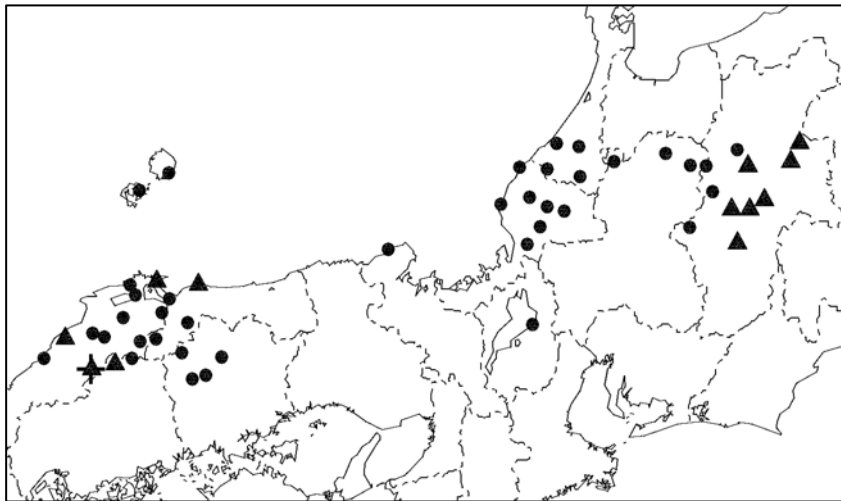


図 5 7月18～19日の降水量最大記録更新観測所分布図

+ :1 時間降水量最大値を更新， x :24 時間降水量最大値を更新， △ :48 時間降水量最大値を更新，  
 ● :24 時間・48 時間降水量最大値の双方を更新．

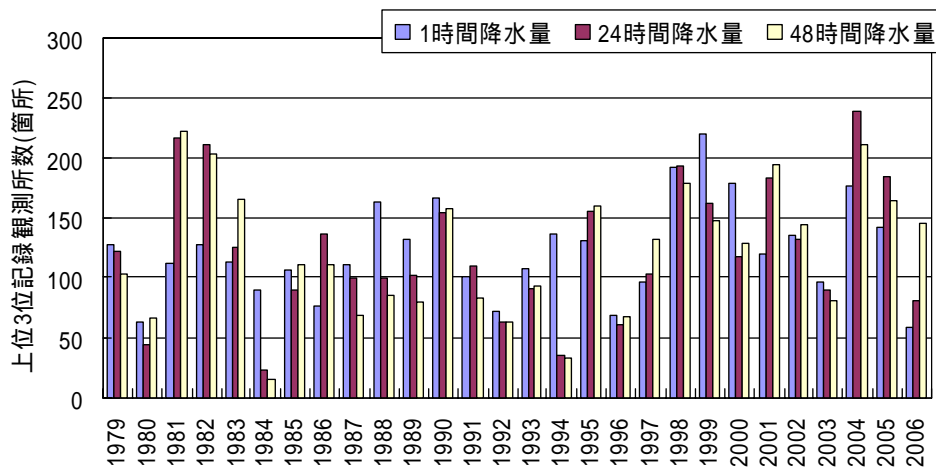


図 6 上位 3 位記録を観測した AMeDAS 観測所数の年別集計値(2006/7/23 まで)

この豪雨による 1 時間降水量の更新観測所は 2 ケ所，24 時間降水量の更新観測所は 12 ケ所，48 時間降水量の更新観測所は 49 ケ所だった．また，24 時間・48 時間の双方を更新した観測所は 12 ケ所だった．24 時間降水量のみを更新した観測所はなかった．48 時間降水量のみを更新した観測所も多く，長時間の降水量が広範囲で大きかった事例と言える．48 時間降水量の更新観測所数は，筆者が同様な観点で集計をし始めた 2002 年以降では，2005 年 9 月の台風 14 号に次ぐ(64 ケ所)規模である．

上位 3 位までの記録を観測した AMeDAS 観測所数を年別に集計すると図 6 のようになる．近年更新観測所数が多いようにも見えるが，短時間降水量と長時間降水量でやや傾向が異なる．長時間降水量の更新観測所数は，1981，1982 年にも多かったことにも注意が必要である．

降水量分布図

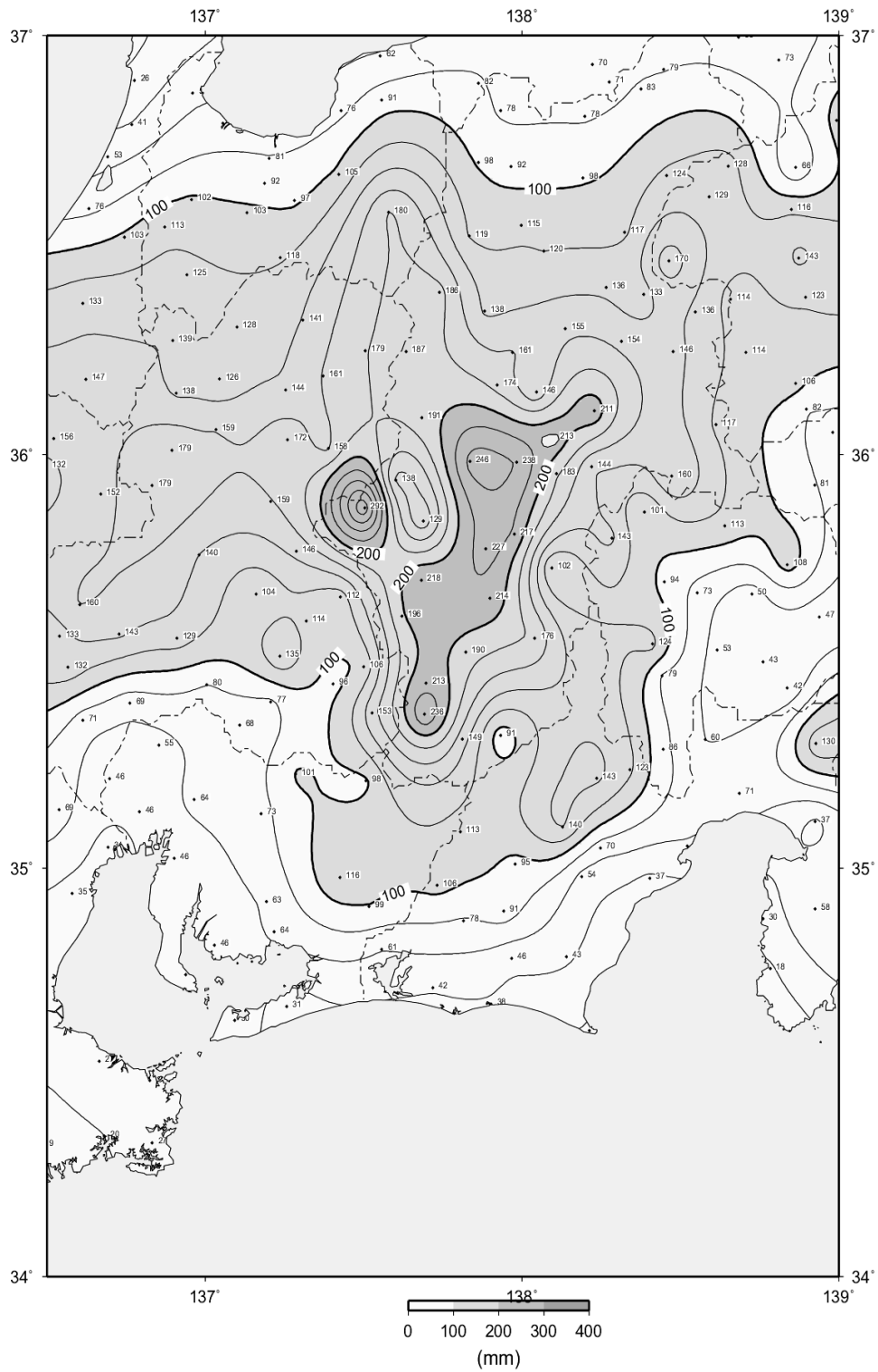


図 7 7月19日12時の24時間降水量分布図



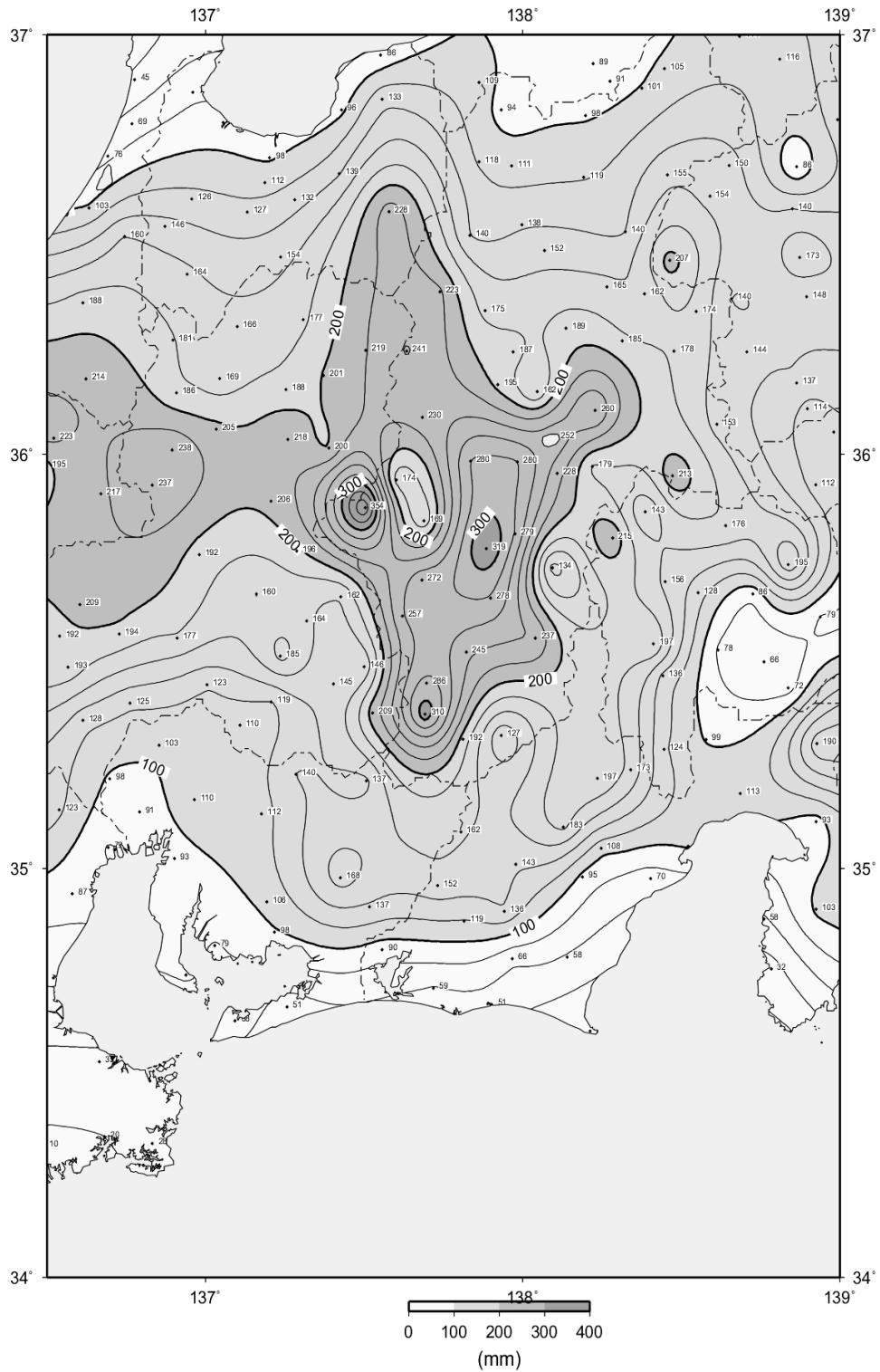


図 8 7月19日12時の48時間降水量分布図

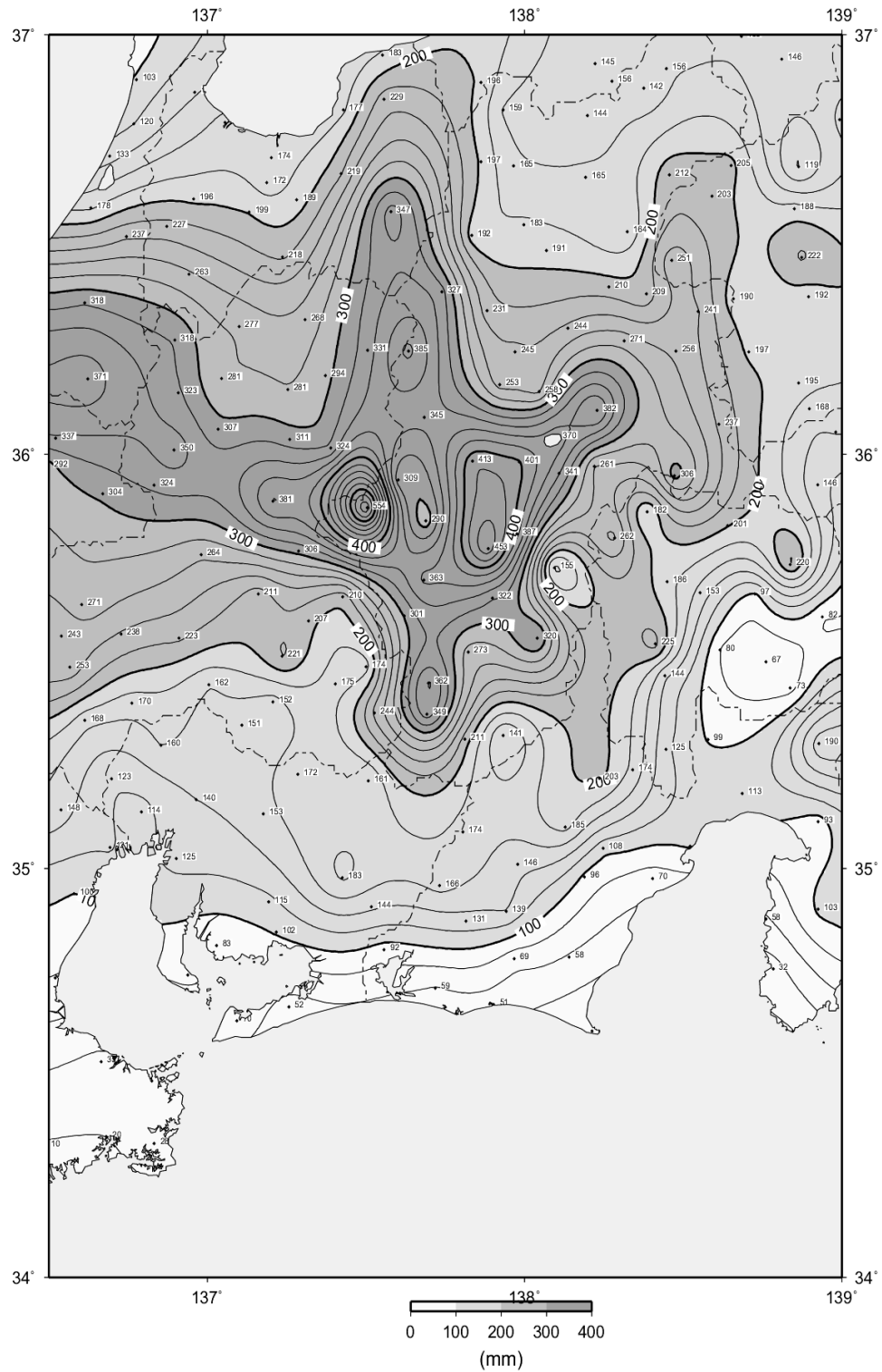


図 9 7月19日12時の72時間降水量分布図

## 現地調査写真 (筆者 web ではより多くの写真を公開)

### 岡谷市湊 3 丁目の土石流 (2006/07/21, 22 踏査)



位置図は 1:25000 地形図「諏訪」に加筆, 作図はカシミール 3D を使用. 当日は避難指示中のため土石流末端部のみ撮影. 堆積物はほぼ泥と砂のみで, それに流木などが混じる. レキはほとんど見られない.



### 岡谷市川岸東 2 丁目の土石流 (2006/07/21 踏査)



奥の高架は中央道. 中央道の山側から土石流が流下. 人的被害が生じた民家は, 左手の民家の右側にあったという. 現地の斜面勾配は約 6 度. 流下幅は被害民家付近で約 25m, 末端部では JR 中央線を土砂で埋めた.



辰野町小横川の斜面崩壊 (2006/07/22 踏査)



降雨終了後の7月19日16時半頃、災害の様子を見に行った男性(47)とその娘(13)が路上で斜面崩壊に巻き込まれ、男性は自力脱出、娘は土砂と共に流され死亡(7/21 諏訪市民新聞)。その原因となった崩壊現場。一時河道閉塞した模様。崩壊高さは旧道路面(現河道脇に舗装面が見える)から約47m。崩壊幅は崩壊下部で約75m。崩壊深さは目測では深いところで少なくとも2,3m程度はあるように思えた。



岡谷市上ノ原小学校裏の土石流 (2006/7/22 踏査)



7月19日7時11分頃、上ノ原小学校裏から土石流が流出、校舎を直撃し体育館などに流入(岡谷市HP)。人的被害は無し。土石流出口付近で勾配は約11度、幅約15m。谷出口下に駐車場があり、その一段下が小学校が建つ面。流向は30度から210度の方向。同校は指定避難場所だが、当時避難勧告は出ておらず、避難者はなし。避難中あるいは生徒のいる時間帯だったら大惨事となった可能性もある。



諏訪市街地の浸水(2006/7/22 踏査)



JR 上諏訪駅周辺の諏訪市街地は諏訪湖の水位上昇により、広範囲で浸水した。人的被害は無し。2006/7/22 に現地踏査。左図の図中の数字は浸水痕跡から判断したそれぞれの地点の浸水深(付近の道路面からの高さ)。筆者自身が体験した 1983 年 9 月の浸水と場所、規模、様相が酷似している印象を持った。なお、7 月 20 日の写真は、現地協力者による撮影。



大手二丁目(7/20 午後)



諏訪一丁目の国道 20 号線(7/20 午後)



末広 赤矢印付近に浸水痕跡(7/22 午前筆者)



1983/9/29 の同地点付近(筆者撮影)