

九州大学工学部 正 員 篠原 護爾
 同 正 員 池田 茂
 同 大学院生 山本 雅史
 同 学 生 ○岡 弘幸

1. まえがき

昨、昭和47年6月下旬から7月中旬にかけて、九州地方も中心に被害を出した“47・7豪雨”における福岡県内の被害状況をまとめてみた。災害の記録を残し、今後の対策とたてる場合の一資料とするためであり、特に今回は、雨域と被害地域との関連性を中心に検討を加えてみた。なお、資料については、福岡県庁関係各課、福岡県警察本部、福岡管区気象台、西日本新聞社資料部の協力を得た。

2. 気象状況

福岡県の豪雨災害は梅雨前線に起因するものが多いといわれている。今回の豪雨も梅雨前線の影響によるもので、その期間も長期にわたり、6月21日～22日、7月3日～6日、同9日～13日の3回に分かれている。各期間の降雨特性を簡単に述べてみると、まず6月の豪雨は、21日の15時前後および22日朝からほぼ終日にわたって降り続いたが、短時間雨量は、1時間雨量が40mm以下、3時間雨量も50mm以下とあまり大きくはなかった。7月第1回目の豪雨は、狭い地域に数時間集中し、それが期間中繰返された。総雨量は、県南部が圧倒的に多かった。第2回目は、期間中梅雨前線が山口県から北部九州にかけて停滞することが多かったため、ほとんど連続的に大雨が降った。特に、大雨洪水警報の継続時間が81時間30分と従来の県記録を大幅に更新し、福岡管区気象台の10日～12日の3日間の日雨量（24時日界）合計334.5mmは、同気象台開設以来第3位の記録にあたり、また飯塚測候所が最大1時間降水量の新1い記録をつくる（10日06時15分；63.5mm）などは、この豪雨がいかに激しいものであったかを如実に示している。なお、各期間ごとの等雨量線図をFig. 1に示しておく。

3. 被害状況

まず、福岡県内の被害状況をTable 1に示す。被害は、豪雨が繰り返されるごとに大きくなっているが、これは、降雨量とその密度増加していることもさることながら、その前回、前前回の降雨が間接的に影響している、すなわち、断続的に豪雨が続いたことが、被害を加速度的に増したと考えられる。特に、道路損壊、山（崖）くずれ等の場合、それが顕著である。

次に、各種の被害の内から、家屋関係、耕地関係および河川関係の被害を取り上げ、その分布と雨域との比較を試みた。

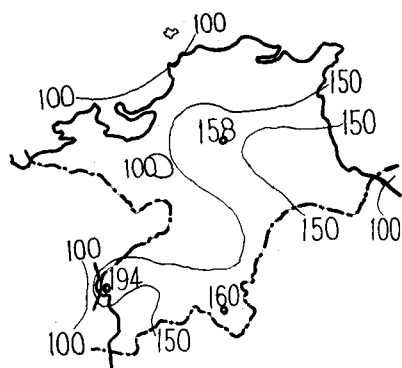
まず、家屋関係被害（全壊、半壊、床上・床下浸水、一部破損）および耕地関係被害（水田、畑地の流失埋没、冠水）を、被害率*をもってFig. 2, Fig. 3に示す。被害は、県内各警察署所轄区域ごとにまとめて取り扱った。これとFig. 1の等雨量線図とを比較していえることは、“総雨量の大きい地域において被害もまた大きい”という単純な関係が成り立っていることである。すなわち、7月3日～6日の雨は県南部を中心に降り、被害も県南部に集中している。特に、飯江川、隈川、沖端川等の

堤防決壊もあって、瀬高署管内（山門郡瀬高町、山川町）では、ほぼ6軒に1軒の割合（被害率13.6%）で家屋に被害を受け、大川署管内（大川市、三瀬郡大木町）では64.1%の、また、柳川署管内（柳川市、山門郡大和町、三橋町）にいたっては実に98.8%の耕地に何らかの被害を受けている。一方、7月9日～13日の雨において、多雨量域は、県中央部を東西方向に流れ、被害もそれに沿っている。特に雨量の多かった田川市付近で、78.4%の耕地に被害を受けた地域（田川署管内；田川市および田川郡北部）もあった。ここでは、金辺川が田川郡香原町採銅所で決壊している。

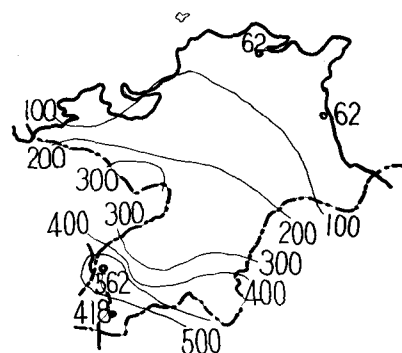
次に、河川関係の期間中の全被害をFig. 4に示す。被害は、ほとんど県下全域に及んでいるが、やはり雨量との相関性は高い。特に、県東部行橋、田川地方および県南部の被害地域は多雨量域と一致する。その中で、福岡市南東部の新櫛都市域（筑紫野市、大野城市、春日市、粕屋郡南部地域等）では、雨量は比較的に少ないのに、被害は集中的に起きている。これは、最近問題化しつつある、宅地造成による流出率の急増ということに一因が

被害状況		期間	6月21日 ～22日	7月3日 ～6日	7月9日 ～13日	合計(延べ数)
人	死者	人	—	7	5	12
人	負傷者	人	2	5	7	14
人	行方不明	人	—	—	1	1
棟	全壊	棟	—	4	29	33
棟	半壊	棟	2	15	34	51
棟	床上浸水	棟	30	729	1,854	2,613
棟	床下浸水	棟	265	6,653	9,418	16,336
棟	一部破損	棟	5	16	46	67
棟	非住家被害	棟	2	62	28	92
ha	耕田流失埋没	ha	—	26	11	37
ha	畑田流失	ha	229	8,727	6,413	15,369
カ所	道路損壊	カ所	20	66	253	339
カ所	橋梁流失	カ所	—	8	12	20
カ所	堤防決壊	カ所	—	21	23	44
カ所	山(崖)くずれ	カ所	51	153	613	817
カ所	鉄軌道被害	カ所	1	4	24	29
カ所	通信施設被害	カ所	—	47	—	47
	り災世帯数		46	774	3,593	4,413
	り災者概数		181	2,821	12,378	15,380

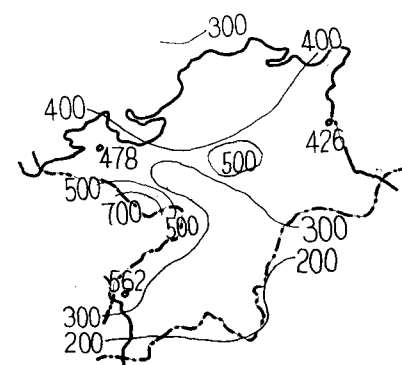
Table 1. 福岡県内被害表
(昭和47年7月15日12時現在)



(a) 6月21日09時～6月22日09時



(b) 7月3日09時～7月6日09時



(c) 7月9日09時～7月13日09時

Fig. 1 等雨量線図

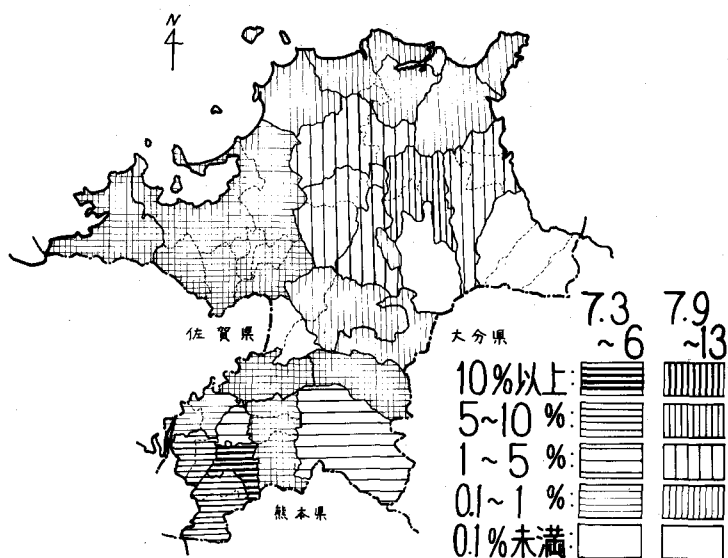
あるのではなからうか。

河川堤防の決壊は、
小さなものを除けば、
12河川18カ所まで起こ
たと報告されており、
その大部分は図中の被
害集中地域に含まれる。
その原因としては、寄
洲（沖端川、一貴山川、
妙見川）や井堰（沖端
川、小波瀬川、金辺川、
御差川、空満川、飯江
川）のために断面不足
となり溢水したもの、

あるいは河横そのもの
が小さかったために溢
水したもの（宇美川、
仲山川、井野川、沖端
川、小波瀬川、妙見川、
金辺川、飯江川、隈川）
が大部分であるが、そ
の他、特殊なものに、
橋脚による堰上ず（御
差川）や内木（仲山川、
御差川）に起因するも
のがあり、また、洪水
調節の失敗によるもの
（沖端川）や、先にも
述べた宅地開発の影響
によるとみられるもの
（宇美川、御差川、隈
川）などもあった。

4. あとがき

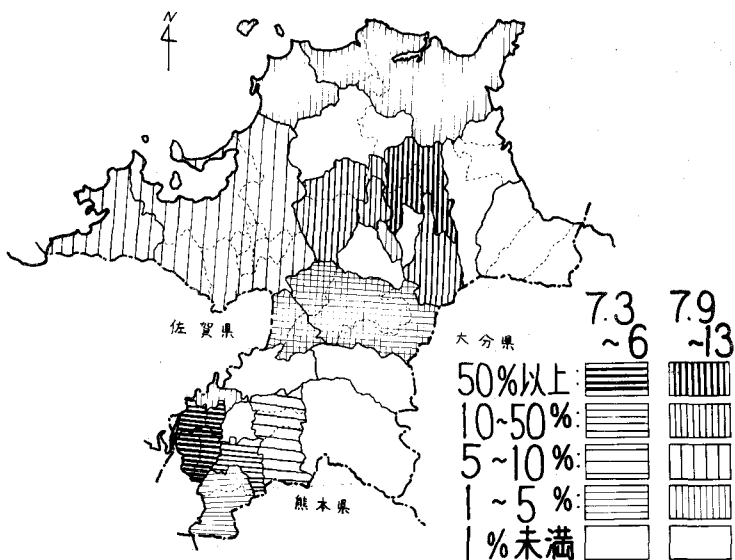
今回の豪雨は、既に
5月に気象台によって
予測されていた。昭和



※被害率 = (被害家屋数 / 区域内全家屋数) × 100 (%)

※太実線：各警察所轄境界線（場所によっては2つないし3つの
所轄を併合している），破線：市郡境界線

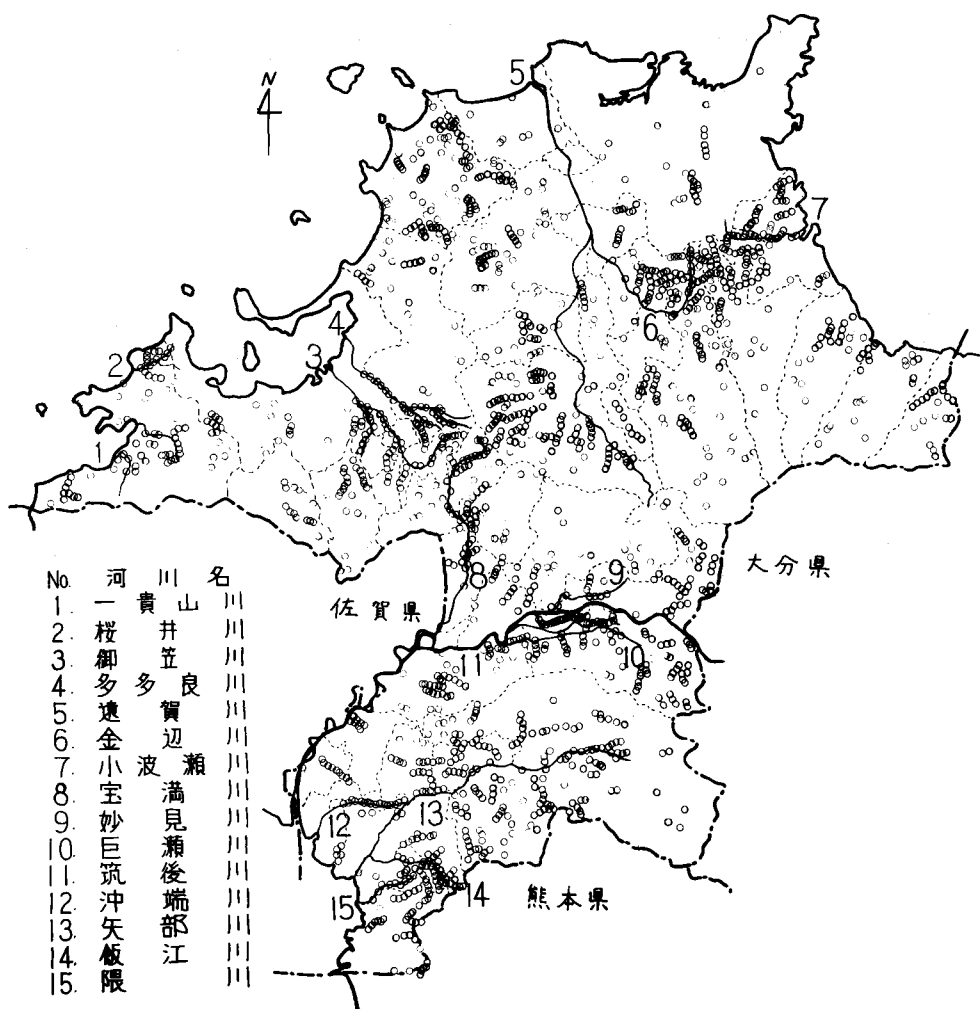
Fig. 2 家屋被害状況図



※被害率 = (被害耕地面積 / 区域内総耕地面積) × 100 (%)

※太実線、破線の説明については Fig. 2 に同じ

Fig. 3 耕地（水田・畑）被害状況図



※福岡市および北九州市管轄河川の被害は含まない。 ※※ 全期間合計

Fig. 4 河川被害状況図

47年5月20日福岡管区気象台発表の九州北部地方の3カ月予報によると、『1. 概況；梅雨期の天候は変動が大きく、はっきりとした中休みが現われたり、局地的な大雨が降るおそれがあります。2. 月別予報；（6月）下旬ごろから……前線が活発となって局地的に大雨の降るおそれがあります。……（7月）梅雨前線は日本付近で南北に振動し、むし暑い不安定な天気も現われ、また、大雨のおそれがあります。（抜粋）』と予報されている。しかし、これらの予報にもかかわらず、実際の豪雨に対しては、なんらなすすべがないといった状態であった。また、地形開発や山地切り取り等の影響によると考えられる被害もかなりあり、今後問題が残されている。

なお、この研究は文部省科学庁研究費の援助のもとに行なわれたことを記し、お礼申し上げる。