

II-5-6

平成 16 年 7 月福井豪雨における降水特性と豪雨災害について

○山本晴彦¹・岩谷 潔² (¹山口大学農学部・²鳥取大学大学院連合農学研究科)

1. はじめに

2004 年 7 月 18 日未明、日本海から北陸地方に延びる梅雨前線の活動が活発化し、強い雨雲が福井県嶺北地方に流れ込んだ(図1・図2)。このため、18 日 0 時過ぎから各地で強雨を観測し、とくに 18 日明け方から昼前にかけて嶺北地方北部を中心に 1 時間降水量 80mm 以上の記録的な豪雨を観測した。本豪雨により、足羽川の堤防が決壊するなどして、各地で家屋の浸水被害が発生した。ここでは、2004 年 7 月福井豪雨における降水の特徴および豪雨災害の概要を報告する。

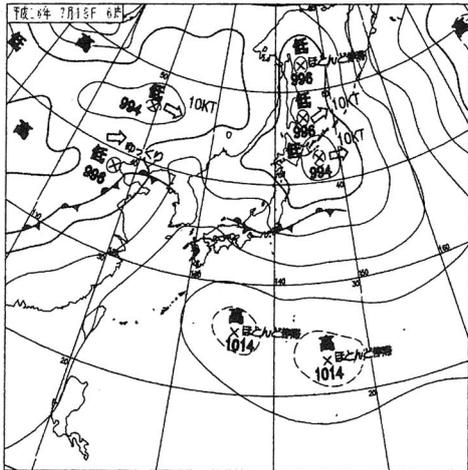


図1 地上天気図(7月18日6時)

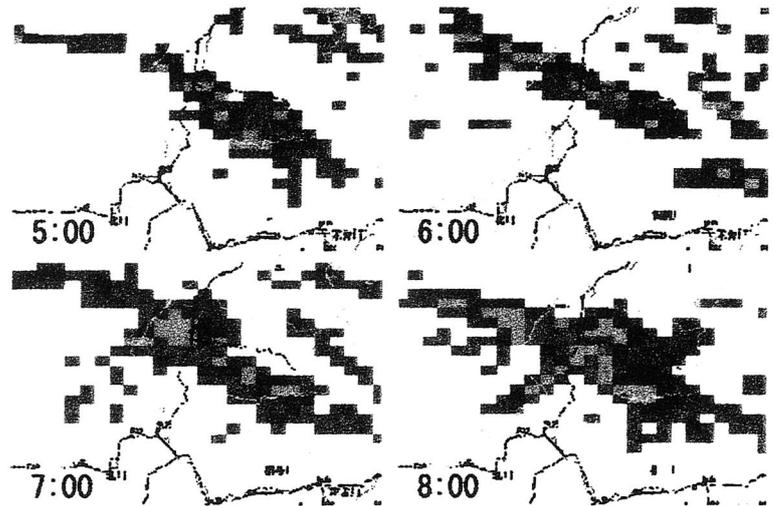


図2 レーダー雨量解析図(7月18日5時~8時)

(川の防災情報より転載)

2. 2004 年福井豪雨における降水特性

福井地方気象台が県内 13ヶ所に設置しているアメダス観測地点(1979 年開始)において、最大値を観測した美山雨量観測所および足羽川の堤防決壊・越流により浸水被害に見舞われた福井(地方気象台)における気象要素の推移を図3に示した。福井では前線の通過時に気圧が低下し、最大 1 時間降水量 75.0mm(極値を更新)を含む 198.0mm の降水を観測し、美山では 1 時間 87mm を含む 285mm の記録的な豪雨を観測している。また、福井県土木部の「土砂災害雨量情報システム」において、県内 66 カ所に設置した雨量計で最大値を観測した城戸内雨量観測所(福井市)の 1 時間および 10 分間降水量を図4に示した。1 時間降水量 71mm、10 分

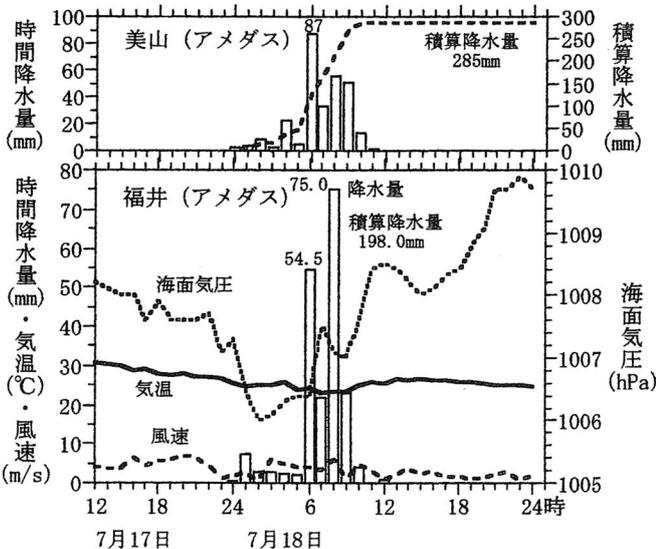


図3 福井と美山(アメダス)における気象要素の推移(7月17日13時~18日24時)

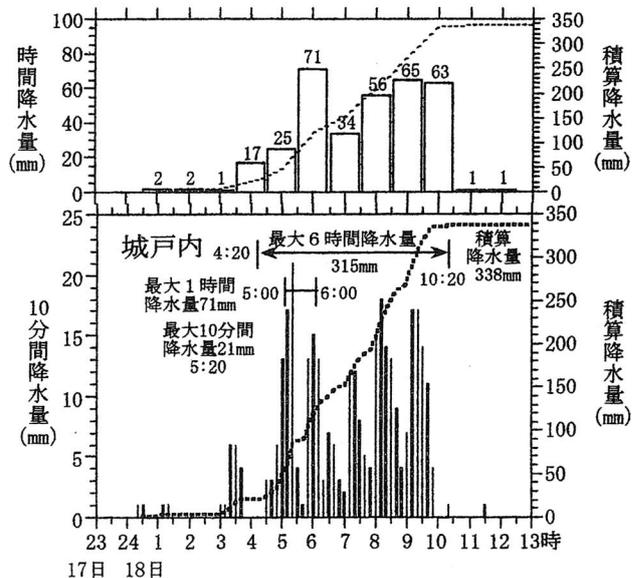


図4 城戸内雨量観測所における 10 分間降水量の推移(7月17日23時~18日13時)

間降水量 21mm を含む 338mm の積算降水量が観測された。降水のピークは 4 時 30 分ごろから 10 時前まで、30～40 分の強雨が 5 回も観測されており、この強雨を含む最大 6 時間降水量は 315mm にも及んだ。これらの降水データに基づいて、福井県嶺北地方における積算降水量(mm)の分布を図5に示した。福井市南東部の城戸内から、鯖江市、今立町東部、美山町南部、池田町の足羽川流域と大野市南部(真名川流域)に至る北西-南東ライン(長さ約 33km、幅 18km)が積算降水量 250mm以上を観測している。

このため、福井県河川課が管理する足羽川では、福井市と美山町で 9 箇所の破堤、多数の越水が発生した。足羽川の天神橋における水位の推移を図6に示した。天神橋では過去の最大値を大きく上回る水位を 13 時に観測しており、木田橋上流左岸(春日1丁目)が 50 m にわたり破堤(13:45 頃)し、また右岸では越水や内水氾濫により浸水被害が相次いだ。

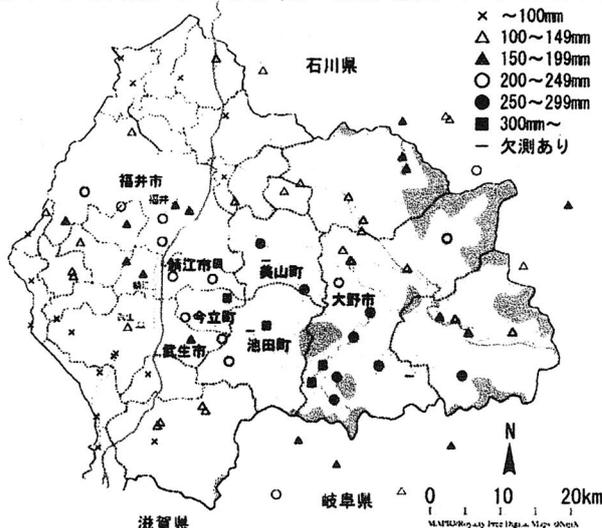


図5 福井県嶺北地方における7月17日～18日(2日間)の降水(mm)分布

観測しており、木田橋上流左岸(春日1丁目)が 50 m にわたり破堤(13:45 頃)し、また右岸では越水や内水氾濫により浸水被害が相次いだ。

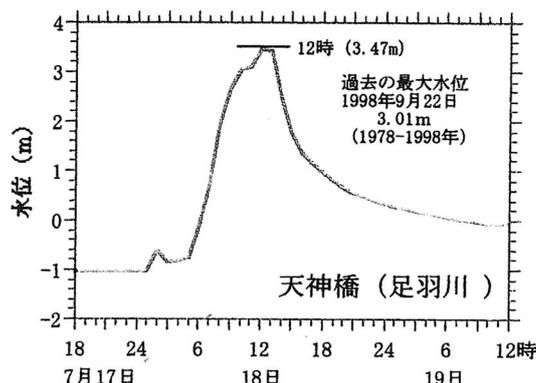


図6 天神橋(足羽川)における水位の推移

3. 豪雨による被害の特徴

低平地に形成されている福井平野を流れる足羽川では、戦後だけでも 12 回の水害に見舞われており、本豪雨による被害は 1965(昭和 40)年 9 月に壊滅的な被害を受けた奥越豪雨に次ぐ規模と言える。福井市内では浸水面積約 4km²、浸水被害は約 10,000 世帯にも達しており、公共施設の被害も多数認められている。一乗谷川上流の浄教寺町では、増水した河川が蛇行し、流木や土砂により多数の住宅が倒壊、損傷を受けた。JR 越美北線では、福井市-美山間の足羽川に架かる鉄橋7橋の内、5 橋が流失し、復旧の目途は立っていない。足羽川上流の美山町や今立町、池田町でも浸水・土砂災害が相次いで発生している。農業では、早生水稲のハナエチゼンやダイズを中心に冠水被害が発生しており、収穫への影響が懸念されている。

表1 2004年7月福井豪雨による被害の状況

(福井県災害対策本部, 2004年7月19日現在)

人的被害		河川関係	
死者	3人	決壊	2箇所
行方不明者	2人	護岸破損	32箇所
重傷	4人	越水	23箇所
軽傷	13人	漏水	3箇所
住家等被害		閉塞	15箇所
住家被害		道路関係	
全壊	69棟	冠水	7箇所
半壊	140棟	崩土	15箇所
一部損壊	99棟	冠水・崩土	4箇所
床上浸水	4,327棟	道路流出	5箇所
床下浸水	9,841棟	法面崩壊	5箇所
非住家被害		その他	16箇所
公共施設	25棟	砂防関係	
その他	192棟	がけ崩れ	15箇所
		土石流	66箇所
		地すべり	1箇所

4. おわりに 2003年7月に発生した梅雨前線による福岡豪雨では4時間降水量が306mm(太宰府市)、本年7月13日の新潟豪雨では8時間降水量307mm(栃尾市)を観測するなど、近年、各地で記録的な豪雨に見舞われ、大規模な浸水被害が発生しており、集中豪雨の予知・予測に向けての研究推進が必要である。

参考資料

- 国土交通省 近畿地方整備局 足羽川ダム工事事務所 <http://www.kkr.mlit.go.jp/asuwa/index.html>
- 土砂災害雨量情報システム(福井県) http://ame.pref.fukui.jp/G_donna.html
- 川の防災情報(国土交通省) <http://www.river.go.jp/> 気象庁電子閲覧室 <http://www.data.kishou.go.jp/>
- 福井新聞社 福井豪雨 <http://www.fukuishimbun.co.jp/gouu/framepage1.htm>