

九州大学工学部 正 平野宗夫
九州大学工学部 学 ○山下正竜
九州大学工学部 学 富永英治

1. 概要

行橋市は、6月26日から断続的に降り続けた雨に加え、30日未明から約9時間に220mm（農事試験場壘前分場調）、降り始めから600mmにも達する豪雨に見舞われた。この雨によって市内を流れる長峽川においては稗田付近で、また、小波瀬川においては、猪熊と片島付近で堤防が決壊し、周防灘の満潮とも重なって、市内全域が水浸しとなり、全世帯数17271戸の内32%にものぼる5553戸の世帯が、床工・床下浸水などの被害を受けた。田畑については、冠水が1978ha、流失・埋没が100ha、その他、道路破損が176ヶ所、崖崩れが34ヶ所、橋梁の破損流失が9ヶ所、鉄道不通が2ヶ所などと、その被害総額は33億円にもなり、S.28年水害にもまさる大規模な被害となった。

2. 昭和28年6月水害との比較

長峽川および遠賀川水害においては、昭和28年以來の出水と見舞われている。以下、28年の水害と対比しながら考察する。

(1). 降雨の特性

Fig. 1, 2 に飯塚気象台における時間雨量分布を示す。末期に集中豪雨が発生している点も含めて、

28年と54年の降雨の時間分布のパターンは、非常によく類似している。次に降雨の地域分布をみると、Fig. 3, 4 のようである。今回は長峽川の水源地域に総雨量800mmをこえる強雨域があり、長峽川流域では、28年を上回る豪雨となっている。また豪雨の確率を年最大日雨量について岩井法で計算してみると表-1 のようになり、行橋では38年確率となっている。

(2). 被害率について

市町村別の床上・床下浸水及び全・半壊戸数の資料より、被害率を次式

$$\text{被害率} = \text{被害世帯数} / \text{全世帯数} \times 100 (\%)$$

で定義し、28年と54年について比較すると、

Fig. 5 のようになる。遠賀川のピーク流量は表-2 のようであり、両年はほぼ同じ規模の出水となっているが、今回は本川の破堤がなかったために

28年に被害の大きかった、直方市及び遠賀郡でほとんど被害を出していない。遠賀川は、一級河川であり、改修がある程度進んでいるために、今回程度（20～30年確率）の降雨に

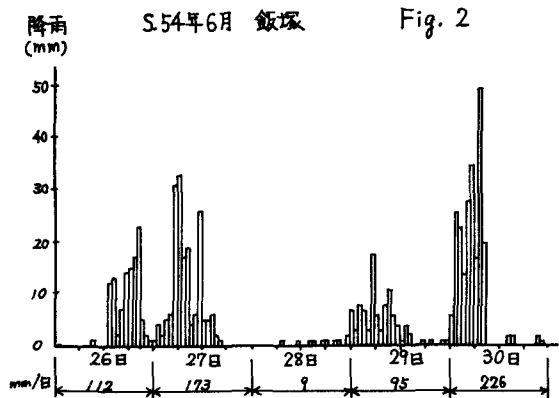
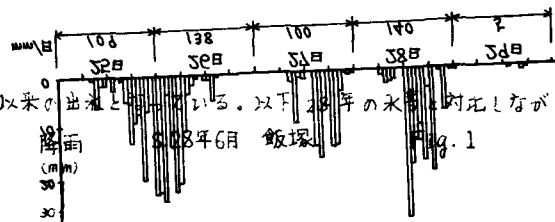


表-1 各地の日雨量の確率年（岩井法による）

水系	観測地点	観測期間	昭和28年		昭和54年	
			最大日雨量mm	確率年	最大日雨量mm	確率年
長峽川	行橋	S.30～54	-	-	230	38
今川	赤田	T.10～S.38	315	75	139	3
遠賀川	飯塚	S.10～54	236	19	226	16

対しては、充分耐えうるものになっているようである。これに対して、改修が遅れている行橋市及び田川郡の一部（彦山川右岸）では、降雨が28年より多かったこともあって、28年を上回る被害率となっている。

(3). 行橋市の被害率について

長峽水系について、行橋市、苑田町、勝山町の校区別の被害率を図示すると、Fig. 6, 7 のようになる。まず、Fig. 6 は28年と54年の被害率を比較したものであるが、ほとんどの地区で28年を上回っている。また、両者の間には正の相関があり、28年にひどかった所ほど今回もひどいという傾向が認められる。次に、Fig. 7 は、被害率に対する都市化の影響をみるために、54年と28年の被害率の比と世帯数の比をプロットしたものである。図より、稗田地区と諫山地区を除くと両者には正の相関があるようであり、延永地区のように、世帯数が大幅に増加した地区で被害率も増大している。しかし、稗田、諫山地区のように過疎地でも被害が増大している所もあり、都市化だけが被害を大きくした原因ではないように思われる。

3. あとがき

今回の行橋市の水害は、長峽川の河道が未改修であったところに28年を上回る豪雨があったために発生したものである。28年に浸水した地区は、今回も大きな被害を出しており、水害危険地域は28年当時と大差ないようである。すなわち、過去に浸水を経験した地域は、地形的に浸水しやすい所であり、将来も浸水を前提とした土地利用を考える必要がある。また長峽川には、固定堰が多く、それが流水を阻害して越流や堤防破壊の原因となっている所が多い。これらの堰の統合化や改築が必要と考えられる。

最後に、この調査を行うにあたって、行橋土木事務所の塚本氏をはじめとして、多大の労を煩わした皆様に謝意を表します。

＜参考文献＞

福岡県編：福岡県昭和28年水害誌

建設省九州地方建設局・遠賀川工事事務所編：昭和54年6月洪水報告書

Fig. 3 S.28年総雨量分布
(福岡県气象台による)

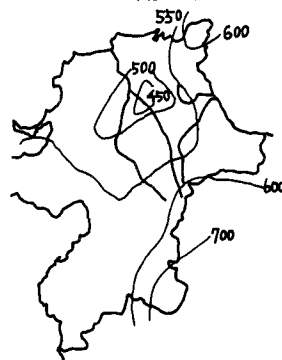


Fig. 4 S.54年総雨量分布
(福岡県气象台による)

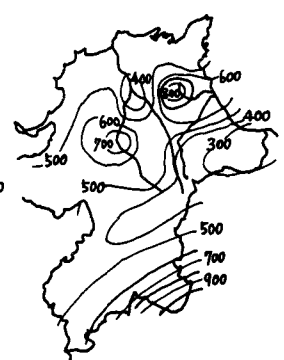


表-2 遠賀川のピーク流量
(m³/s)

地点	S.28	S.54
中島	1008 (1240)	1319
勘六	1333 (1520)	1089
日ノ出	2144 (2760)	2338



注：()内は、氾濫度による推定流量

Fig. 5

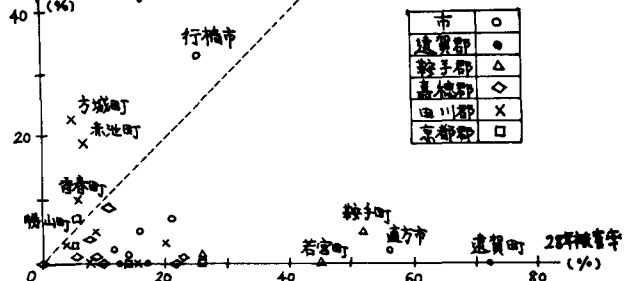


Fig. 6

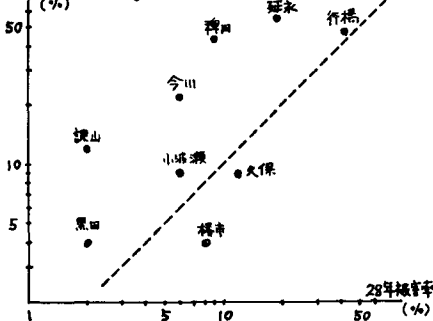


Fig. 7

