

## 武雄市橘町の住民による水防体制の特徴—令和3年8月水害を事例に一

九州産業大学 学生会員 吉永有志・九州産業大学 正会員 山田忠

### 1. 背景と目的

近年、気候変動による豪雨の増加により、水害が多発している。例えば、令和2年7月豪雨では熊本県球磨群球磨村で時間雨量83.5mm、24時間雨量455.5mmを観測し、球磨川が氾濫して人吉市の市街地や球磨村渡地区をはじめ八代市など広範囲で浸水し65名の死者が出ている。今後も豪雨の増加が予測される中、行政による水防活動にも限界があり、地域住民による防災活動が求められる。しかし、自主防災活動のノウハウの不足や災害時の行動がわからないなど活動の困難点が指摘されている。

本研究では、住民による防災活動のあり方を検討するための知見を得る目的で、水害常習地である佐賀県武雄市橘町を対象に、令和3年8月の水害対応の実態とその前後の防災活動を明らかにした。

### 2. 研究方法

研究対象は、令和3年8月水害によって被害を受けた佐賀県武雄市橘町の中で、被災状況に相違が見られた3地区である。

研究方法は、まず、令和3年8月水害の状況と橘町の土地利用や人口の変化を把握した。次に、令和4年10月に各地区を代表する3名の区長に水害対応の実態や水防組織、防災活動の変化等について、約2時間にわたるヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査は、自らの体験を自由に話してもらうように、十分に注意を払った。加えて、12月にA地区の区長とともに令和3年時に板橋排水機場の操作を担当した住民1名にも水害対応を把握するためのヒアリング調査を実施している。また、B地区とC地区の区長には水害対応で不明であった点について電話による再調査を実施している。最後に、各地区の防災活動と既往研究<sup>1)</sup>を比較した。

### 3. 令和3年8月水害の状況と橘町の特性

武雄市では8月11日から約1週間に渡って雨が降り続き、13日に日雨量232mm、14日に日雨量368mmを観測した。六角川では13日と14日の合計

約19時間に渡って氾濫危険水位を超え、曲流部で越水が発生した。橘町では東川の氾濫や内水氾濫により、床上浸水1015戸、床下浸水390戸の被害を出した。

次に、橘町の土地利用と3地区の位置関係を図-1に示した。橘町は六角川中流部に位置し、農業を主産業とした純農村である。人口は減少傾向にあり、新規住民が少なく、先祖代々の人が居住している。また、水害常習地であり、令和元年の水害では床上浸水949戸、床下浸水332戸の被害が出ており、昭和55年や平成2年にも水害が発生している。



図-1 橘町の土地利用と各地区の位置関係

### 4. 3地区の住民による水防体制

#### 4.1 令和3年8月水害時の防災組織

A地区は、区長の下に役員、排水機場操作員(国土交通省から委託)、水門等操作員(国土交通省から委託)の構成になっている(図-2)。排水機場操作員は、機械操作に慣れた住民が担当していた。B地区は、区長の下に区評議員、公民館長、女性部長がおり、そのもとに災害時の対応班が構成されている。この地区も、区長が水門等操作員を兼務していた。一方、C地区では組織だった活動はなかった。

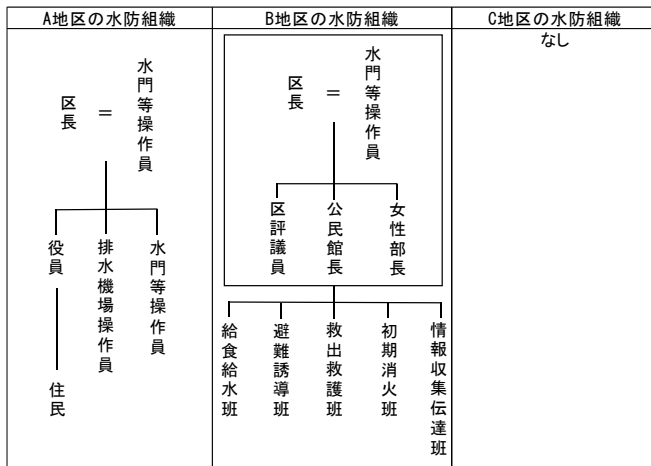


図-2 各地区の組織構成

#### 4.2 令和3年の水害対応

A地区では、まず、大雨が予報されていたことから、板橋排水機場操作員が事前にポンプを稼働し、内水を排出した。次に、大雨になり、A地区の対岸の正面にある高橋排水機場が稼働すると、水門等操作員が六角川からの逆流を防ぐため水門を閉じた。続いて、六角川と内水の水位が同程度になると排水機場操作員が区長に連絡し、区長から役員を通じて住民へ車や農機具の移動と避難を呼びかけた。住民は連絡を受けると、車や農機具を高架橋の道路脇に移動させ、畳を上げるなどの家屋内の対応を行った。最後に、自宅の2階や文化会館へ避難した。B地区では、まず、区長が防災アプリと目視で六角川の水位を把握した。B地区にある平成2年の決壊場所（曲流部）の水位が堤防の天端まで約1mになったため、区評議員と今後の対応を協議し、戸別受信機を用いて住民へ避難を呼びかけた。住民は連絡を受けると、A地区と同様に車や農機具を避難させ、適時垂直避難や橋公民館への避難を実施した。同時期には、区長（水門等操作員）が大日堰の開閉のタイミングに応じて担当する水門の開閉操作を行った。C地区では、他の地区とは異なり組織だった活動がなく、武雄市が発信する防災無線からの情報をもとに各自が判断し、車や農機具を移動させるとともに、自宅の2階や橋公民館に避難した。復旧作業については、被害が小さかった集落の住民が総出で浸水した公民館の片付け作業をするなど住民同士で協力して行っていた。

#### 4.3 令和3年8月水害前後の防災活動

A地区では、防災訓練に変化はなかったが、水害時に車や農機具を高架橋の道路脇に停めていたことが通行の妨げになっていたため、区長が武雄市役所に要望を出し、高架の国道34号線沿いに避難駐車場を確保した。B地区では、防災訓練に変化はなかったが、住民の避難状況を把握することが困難だったため、地区の4班の班長と避難の状況を共有することにした。また、越水が起きた際に消防団の管理下にある土のうを使うことができなかったため、区長が橋町の水害対策委員会で要望を出し、自由に使用できる土のうを消防格納庫に20~30個常備した。C地区では、まず、組織だった対応に向けて、区長と役員が連携して、天下橋付近の浸水を基準に、住民に車の移動や避難の呼びかけを行うよう検討している。次に、指定避難所の橋公民館が浸水したため、令和4年6月に地区の最適な避難場所を決めるために住民同士で話し合い、令和3年に浸水しなかった東漸寺を避難場所として決め、水害避難訓練を実施した。最後に、車や農機具を避難させる場所がないため、区長が武雄河川事務所に要望を出し、C地区近傍の長崎自動車道橋脚と堤防に隣接する場所に避難駐車場を確保した。

#### 5. まとめ

3地区のうち2地区では水害発生前の対応に重点を置いていた。排水機場の操作員に機械操作に慣れた住民を配置し、リーダーの区長と連絡を取り合い活動することや、六角川の水位を基準に避難の呼びかけなど活動しており、この点は既往研究の活動事例<sup>1)</sup>と類似する。一方で、3地区は車や農機具の避難を重視し、2地区が災害後に行政に要望し新たに避難場所を確保するなど特有の活動も見られた。

以上の結果を踏まえ、行政から委嘱される排水機場操作員など水防活動に必要な役職を防災組織に取り入れて活動すること、事前に住民の避難のみならず、車や農機具など生活必需品の避難場所や避難判断基準を決めておくことも重要と考える。

#### 参考文献

- 1) 山田忠, 柄谷友香: 2002年荒崎水害にみる土地利用変化と水防体制の関連性に関する調査研究, 水工学論文集, No. 53, pp577-582, 2009.