

長崎大学工学部 正員 〇高橋 和雄

長崎大学工学部 学生員 阿比留勝吾

1. まえがき 平成5年8月6日夕方、鹿児島市は、時間雨量56mm、3時間雨量147mm、総雨量259.5mmという局地的な集中豪雨に、鹿児島市内の中心街を流れる甲突川、稲荷川、新川流域が相次いで氾濫し、約11,000戸が浸水被害を受けた。竜ヶ水地区、小山田地区などで山崩れ、崖崩れ、土石流が多数発生した。これらによって、生き埋めや洪水に流されて、48人が死亡、64人が負傷、1人が行方不明となっている。今回の災害は鹿児島県の災害のパターンである「長雨後の局地的な集中豪雨」による土砂災害に加えて、甲突川を始めとする市街地の河川氾濫に伴う都市災害と2面性をもつ。11年前の長崎豪雨による災害とよく似た多量の自動車の被害、建物地下室の浸水被害が目立った。河川氾濫による出水が急激だったため、住民への情報伝達および避難誘導には、防災機関はほとんど組織的対応が取れなかった。本報告では、8月6日の豪雨災害時の災害の状況、防災機関の対応を調査して、ソフト面の対策の課題を明らかにするものである。

2. 被害状況

(1) 災害の経緯 鹿児島市内では6日16時頃から雨が激しく降り始めたが、17時頃にはバスや路面電車が通行不能となり、竜ヶ水地区では早くも崖崩れが起こり、国道10号線上の車とJR日豊線竜ヶ水駅で立ち往生した2本の列車の乗客が孤立し、その数は2,000人にも及んだ。JRの運転手・車掌の地域の災害特性を把握した的確な判断が人的被害を未然に防いだ。また、たまたま、国道10号上にいたパトカー、鹿児島県知事の公用車からの連絡が情報伝達や避難誘導上有効であった。JRの乗務員や鹿児島中央署の巡査は土石流が発生する中必死の避難誘導にあたった。1,600人は巡視艇や桜島フェリー、漁船などが出動して鹿児島市内に移送され、陸路からも約450人が救出された。鹿児島市の地域防災計画書に記載されている桜島の噴火による避難計画にある海上輸送のシステムが活用できた。

17時30分頃には、甲突川は上流部の雨を受け、玉江橋、新上橋付近で氾濫している。その後、18時10分頃にも西田橋から岩崎橋の間のあちこちで氾濫が起こり、また稲荷川の氾濫により実方太鼓橋も17時48分頃に流失している。その後も市内に溢れ出した水の水位は高まっていき、満潮と重なった21時頃にピークとなった。また、土砂崩れ、崖崩れも相次ぎ、23時頃、花倉病院の裏山で土石流が発生し、多数の死者を出している。

(2) 電気 停電は、甲突川上流の花野団地、小山田町、河頭方面で17時25分に始まり、次いで、稲荷川上流の吉野町、下田町、川上町方面で17時47分に始まっている。その後、停電が市街地に及び19時頃まで広がった。鹿児島営業所で、最大停電時(8月7日6時)に19,151戸に達した(鹿児島支店停電率2.2%)。

(3) 電話 17時頃から甲突川で氾濫が始まり、路面冠水、家屋への浸水が始まった。通勤や買物帰りの市民は近くのビルに避難して公衆電話に殺到した。19時4分から交換機の輻輳が始まった。輻輳状態は夕方から深夜にかけて続いた。一方、市外からの着信については手動で制御され、鹿児島市の市外からの0992コールは20時30分から7日0時25分まで75%制限が実施された。NTT鹿児島支店では、18時45分にも「市内外の電話が混みあっている、輻輳が多い、電話がパンクしている、緊急時以外は控えて下さい」と放送依頼した。

3. 各機関の対応

(1) 鹿児島地方気象台 鹿児島地方気象台は、8月5日22時10分に、鹿児島県全域に、大雨洪水警報を発表した。この発表では、24時間雨量を多いところでは150mmから200mmを予想し、これまでの大雨で地盤が著しく緩んでいるので、崖崩れ、山崩れ、河川氾濫、低地の浸水、土石流などの重大な災害が起こる恐れがあると警戒を呼び掛けている。その後8月6日15時50分と23時0分に切り替えられている。7月1日からの大雨警報の発令経過は16回に及んでいる。雨量見込と実際の降水量を対比すると、鹿児島県下では見込通りの雨が降っている。しかし、降雨が多い地域が狭いため、地点によっては雨がほとんど降っていない。警報

慣れの原因にもなりかねない。集中豪雨の予測の精度が向上すれば、地域の細分化が望まれる。

（２）鹿児島市 鹿児島市は17時30分に災害対策本部を設置し、災害応急対策にあたった。住民への避難は消防局を通じて住民に伝達された。鹿児島市の地域防災計画書によれば、鹿児島市には桜島を除いて、防災行政無線の同報無線及び戸別受信機は導入されていない。つまり、市役所から直接住民に情報伝達する手段はない。このため、鹿児島市や鹿児島市消防局から住民への伝達方法は次の５とおりである。すなわち、①口頭、または拡声器による伝達、②サイレン、鐘による伝達、③広報車等の呼びかけによる伝達、④報道機関を通じて行うテレビ、ラジオなどによる伝達、および⑤消防の車両による拡声広報、広報班による広報車の出動（消防局）である。そのうち、①、②、③、⑤の手段については直接現地に行かないとできないが、すでに河川が氾濫していたために不可能であった。このため8月6日の災害時にはテレビ・ラジオを通じた伝達が行なわれた。停電も各所で生じており、テレビも役に立たなかったことも考えられる。

（３）鹿児島市消防局 鹿児島市消防局は独自の雨量計を市内の分遣隊に設けており、また、郡山町で強い雨が降っているという情報を得て、16時30分から市内の崖崩れのおそれがある地域や浸水地域などに、消防車により広報、避難勧告を行い始めた。しかし、すでに路面冠水している箇所もあり、思うようにはできなかった。消防は広報をほとんどすることができず、市内の崖崩れ箇所や氾濫河川などの災害現場で人命救助、避難誘導などの救急活動を開始した。そんな中、119番通報の受理が始まり、ピークの18時から19時には時間当たり200件を超え、合計でも約2,000件の通報があった。18時35分に甲突川の氾濫により、市街地への浸水を始めたので、一帯住民などに緊急に避難するように報道期間へ広報の依頼を行った。その内容は、「郡山町で午後5時から6時に84ミリの大雨が降っており、大量の雨水が、甲突川へ流れ込み、市街地に流出する恐れや、崖崩れの恐れがあるため、崖や河川の周辺の住民は避難するように」といった内容であった。

（４）鹿児島県警察本部 8月6日17時頃から、110通報が急に増加し、回線が輻輳し始めた。8月6日の110番受理件数は1,520件（うち災害関係586件）で通常時の約3倍、8月7日は1,087件（うち災害関係644件）で、通常時の約2倍に達した。鹿児島県警察本部は、8月5日21時に警備部長以下475人体制を取り、8月6日18時に本部長以下1,653人体制に強化した。国道10号線約4kmの区間で孤立したドライバーおよびＪＲの乗客の救出にあたっては、船で部隊を上陸させた。

（５）報道機関 8月6日は首相指名選挙の日にあたり、夕方からのテレビ、ラジオのニュースは国会の様子を流していたときに鹿児島の水害の情報が全国に放送された。18時35分の鹿児島市消防局からの放送依頼に鹿児島県内のテレビ局であるＮＨＫ鹿児島放送局、南日本放送（ＭＢＣ）、鹿児島テレビ（ＫＴＳ）および鹿児島放送（ＫＫＢ）は、18時40分過ぎに鹿児島市全域に向けて放送した。ラジオでは、ＮＨＫ、ＭＢＣ、ＦＭかごしまが、国道10号線上で車に取り残されている人々に向けて放送した。「救出のための船の手配を行っている」といった内容になっており、孤立した人々にとっては、大きな安心材料となった。孤立して不安な一夜を過ごしている災害現場ではカーラジオからの情報が一番の頼りであった。

ＭＢＣラジオは、18時49分、「安否情報を流す」との告知をし、ナイター内で19時29分に住民から寄せられた安否情報の第1回目を放送した。そして同35分にはナイター放送を完全に中止し、災害特別番組に切り替え、その中でも安否情報などを流した。翌7日の6時まで計105回放送した。寄せられた安否情報は2,000件にも上った。ＮＨＫ鹿児島放送局にも19時頃から視聴者から交通情報の問い合わせが殺到し、次いで家族等の安否に関する問い合わせが増加した。個人、団体などから340件にのぼる安否情報依頼を受け付けた。このようにラジオは孤立した市民の無事を流した。ＮＨＫではテレビの画面に「停電などでテレビが映らなくなったら、ラジオをお聞きください。ラジオでも災害情報を流しています。」というテロップをたびたび流した。ＮＨＫ鹿児島放送局はこれ他、ＪＲ、バス、船舶救助船運航などの交通情報、道路情報を流した。

４．まとめ

災害時の市民の行動については、講演時に発表する。本調査を行うにあたって、水害直後の多忙な折、防災関係機関の担当者の協力を得たことを付記する。