

台風 0514 号災害 宮崎・鹿児島現地調査(速報)

藤吉洋一郎¹・有馬正敏²・水上知之³・天野 篤⁴

¹ 大妻女子大学教授 NHK 解説委員 日本災害情報学会副会長

² MBC(株)南日本放送

³ 三重県防災危機管理局

⁴ アジア航測(株)

1. 宮崎市役所聞き取り調査結果

1.1 調査概要

2005 年台風 14 号災害における宮崎市の被害状況、市役所の対応や広報体制について、市担当者への聞き取りを行った。今般、宮崎市がとった広報体制は、地上デジタル放送による防災情報提供のあり方へも示唆を与える。

- ・ 調査日：2005 年 11 月 17 日(木)・・・2. 3. も同じ
- ・ 回答者：宮崎市役所総務課防災係
- ・ 調査者：有馬正敏、水上知之

1.2 台風 0514 号の気象概況および被害状況

宮崎県では、台風 14 号の影響により 2005 年 9 月 4 日より雨が降り始め、宮崎市においては 4 日 17 時の 25.5mm をピークとし、2 日以上に渡って 20mm 前後の降雨が見られた。4 日から 6 日にかけての総雨量は 607mm となり、5 日に観測した日降水量 310mm は、観測史上 5 番目の値となった。

また、大淀川流域では総雨量が 1,000mm を越える観測点も存在し、大淀川の国土交通省宮崎観測点において、最高水位 6.26m (計画高水位 6.34m) を記録した。

宮崎市内では、大淀川本流の流量が多すぎるため、支流からの流出が阻害されたことによる浸水害が発生し、床上浸水 142 棟、床下浸水は 403 棟の被害が発生した。

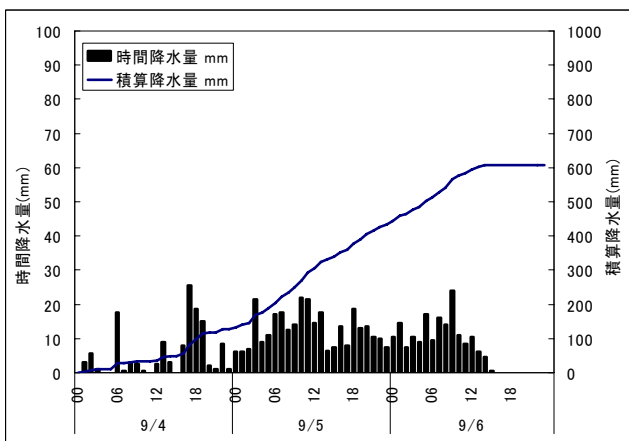


図 1 アメダス宮崎観測所の雨量 (9 月 4 日～6 日)

1.3 宮崎市役所の対応

9/4 16:38 宮崎県南部平野部に大雨・洪水警報発表
情報連絡本部を設置 (関係課職員 40 名)
青島周辺自主避難が始まる

9/5 13:00 災害警戒本部に切り替え (警戒配備体制 304 名)

9/5 16:30 災害対策本部へ名称を変更

9/5 17:20 急傾斜地 A ランク (94 箇所) に避難勧告

9/5 18:00 城ヶ崎姥ヶ島に避難勧告

9/5 18:45 大淀川洪水警報

9/5 18:45 大字跡江字松橋県住、大字富吉水流 (つる)、六田川地区、上村地区に避難勧告

9/5 18:50 大字瓜生野千代ヶ崎、前溝川沿いに避難勧告

9/5 19:40 大字瓜生野野首地区、上野地区に避難勧告

9/5 21:50 大字瓜生野柏田地区に避難勧告

9/5 22:20 大字富吉樽水地区に避難勧告

9/6 00:10 大淀川北側一帯 6,666 世帯に避難勧告

9/6 02:15 大淀川北側一帯、大谷川下流域一帯、城ヶ崎姥ヶ島、城ヶ崎 2・3・4 丁目に避難指示

9/6 03:15 災害対策本部 (非常配備体制)

9/6 05:35 自衛隊派遣要請

9/6 10:20 有田地区に避難勧告

9/6 12:00 淀川 1・2 丁目、谷川 1・2 丁目、中村西 1・2 丁目、中村東 1・2 丁目、太田 2・3 丁目に避難勧告

また、富吉浄水場が被災したことにより、生目台地区など高台を中心に 2 ヶ月弱水道供給に障害が発生した。

1.4 宮崎市の情報提供体制

宮崎市は今回の災害に際し、情報提供といった観点から、以下のような特筆すべき対応を行った。

- ・ 災害対策本部に、広報担当 1 名を 24 時間交代で配備
- ・ 災害対策本部要員として、情報政策課の職員を任命し、本部設置時に 3 名を 24 時間交代で配備
- ・ 「災害情報掲示板」の円滑な運用管理
- ・ 市ホームページからの被災者支援情報の提供
- ・ 避難勧告・指示の市政記者クラブ加盟社への F ネットによる一斉配信
- ・ CATV による断水情報の提供

なお、同報系無線は津波対策として沿岸部に屋外拡声器が設置されているのみであるため、将来的にはコミュニティー FM (サンシャイン FM) を活用した情報提供を検討している。

1.5 宮崎市に見る自治体の災害時の広報体制のあり方

災害発生時、特に初期の段階において、自治体の防災

担当者は住民への対応が最優先であり、報道機関やインターネットといった手段を活用した情報提供は後回しになりがちで、報道機関からの電話取材の殺到や、情報が伝わらないといった課題に悩まされている。

宮崎市の場合、災害対策本部要員として、他課の専任職員がその対応を行うことにより、住民への対応に忙殺されることなく、スピーディーな情報提供を行うことが可能であった。また、災害情報掲示板は庁内の情報共有にも活用された。

今後、地上デジタル放送の開始により、受け手に対する情報伝送量は増加するものの、NHKであれ民放であれ伝え手が既存のビジネスモデルの延長にある以上、いかに出し手からの情報をスムーズに得ることができるかが鍵となる。ここで注目されるのがデジタルデータでの情報共有化、すなわち、災害情報の「ワンソース・マルチユース」であるが、この円滑な運用を実現するためには、単なる情報提供システムの構築だけにとどまらず、宮崎市のような本部職員の体制づくりおよび明確な役割分担が必要である。

2. 宮崎市内の放送局聞き取り調査結果

2.1 調査概要

台風14号接近に伴い、宮崎市は深夜に大淀川下流域住民に避難勧告を出した。当時、放送局はどのような放送で住民に情報を周知したのか？ また問題点はなかったのか？ 3社の報道担当者にNHK宮崎放送局に集まってもらい「長かった2日間」の状況を聞いた。

- ・ 回答者：NHK 宮崎放送局、MRT 宮崎放送、UMK テレビ宮崎
- ・ 調査者：有馬正敏、水上知之、天野 篤…3. も同じ



写真1 宮崎市内放送局聞き取り調査 (撮影 有馬正敏)

2.2 発災時の状況と放送対応

どの放送局も「あのような災害はかつて経験したことがない」と語った2005年台風14号。長雨+大淀川上流域の大雨によって、下流域は溢水の危険性が増し、宮崎市は9月6日2時15分という未明の時間帯に、市内36地区9,477世帯21,483名に「避難指示」を出した。

放送局は市役所からの「避難指示」の情報を元に、いわゆるL字画面や通常の速報スーパー(TV画面上部に1~2行で表示)で対応した。しかし、地区名の中には「○○(字名)は除く」など、地域を限定する情報もあり、それらの文字化は複雑かつ困難を極めた。さらに、後になって延岡市も7万人規模の避難指示を出したことから、情報量が膨大に。L字画面等で情報を出すことはできたが、全てを流すのに15分程度かかるなど、「避難指示」という緊急性の高い情報を「速報」として出せたか？ は疑問が残った。

2.3 デジタル化に向けた課題

現状では、災害情報の文字テロップ化は、国・県・市町村やライフライン各社からのFAX、および記者の電話取材による確認情報を手作業で入力している。この作業は記者ではなく、外注のスタッフや元記者の営業マンら多岐にわたっており、大規模・広域災害になるほど、錯綜も相まって、文字テロップ化には時間と労力がかかる。

デジタル化のデータ放送は、災害・防災情報の即時伝達に大きな効果を発揮すると期待されている。しかし、現時点において宮崎県では、行政が出す情報の基本書式すら各市町村で統一されていない状態である。したがって、各放送局は、送られてきたFAXの選別と、「どの部分」に「何が記載されているか」を逐一読み取らなければならない。行政・ライフラインが出す情報のデータ放送に向けては、共通書式を作り、かつ、それを電子データとして放送局に送る仕組みの構築が急務である。

全国の一部の地域では、こうした災害情報のデータをサーバで一元管理し、各放送局が自由に取り出せる仕組みが始まろうとしている。デジタル化は災害情報の伝え方、受け取り方を劇的に変えるチャンスであるが、ローカルの自治体・ライフライン・放送各社の動き、連携は鈍い。「都会の発想」という言葉がそれを象徴している。

ローカル放送局は、データ放送をどの程度まで詳しく、かつ速報性を持たせるのか？ 1セグ対応はどうするのか？ など、デジタル化を活かした防災・災害報道の具体像を決めかねている状態である。デジタル化への移行は莫大な投資を伴うため、ローカル局としては、出費はなるべく抑えたいのが現状である。データ放送は避けて通れないと理解しつつも、新たな設備投資や人員増はなるべく先延ばししたいと、模様眺めの状況が続いている。

3. 宮崎市小松地区住民聞き取り調査結果

3.1 調査概要

9月6日午前、大淀川・大谷川合流点北西側の宮崎市小松地区は、台風14号の記録的な大雨に伴う支川溢水により、住家1階が殆ど水没する規模の浸水に見舞われた。発災以降2ヶ月余の実態を被災住民から聞きとり、結果を地上デジタル放送による情報防災の切り口で整理した。

- ・ 回答者：宮崎市小松地区で被災された 50 代前後の女性住民 2 名



図 2 宮崎市小松地区 (Google Maps ©2005 ZENRIN)

3.2 発災段階

大型で動きの遅い台風 14 号は、長時間広範囲に大雨を継続させ、大雨・洪水警報は、9 月 4 日 16 時 38 分から 7 日 8 時 50 分まで 64 時間以上続いた。大淀川は満杯まで増水し、合流点付近の大谷川水門は閉鎖され、吐けなくなった水が大谷川左岸側に溢れた。

住民は、町会組織を通じた行政の連絡、放送の報道、過去の軽微な浸水経験等から洪水の危険を察知し、発災前夜から地区独自で予め依頼していた近所のビルに避難した。家に残っていた高齢者は、住民達で自主的に助け合って戸別の声かけをし避難誘導した。結果、最大深 3 m に及ぶ浸水であったにもかかわらず、人身被害は出なかった。市中心部は自衛隊等千人近い体制で水防活動したのに、浸水したこの地区へ行政の救援は来なかった。

避難指示は、大淀川下流河口付近左岸側をはじめ多数の地区に、未明一斉に出された。小松地区にも広報車は回っていたが聞き取れず、テレビのテロップでも長すぎて確実に伝わらなかった。また、言葉の厳密な意味(法的な用語の使い分け)も通じなかった。発災後は、電気も電話も携帯電話も切れて孤立状態に陥った。

これらより情報公開手段的な地上デジタル放送の防災利用を考えると、次のようになる。

- ・ 危急時、行政の対応は十分行き渡らないことがある。広域、同時多発といった、災害規模が大きければ大きいほどその傾向は強い。また、多くの都市は水害と隣り合わせの沖積低地に発達し、かつ戸別防災行政無線は山間部の土砂災害や沿岸部の津波危険地域等に限られ、市街地などでは備えられていないのが普通である。水害は事前対応如何で被害を小さく食い止められるので、放送による防災情報伝達の補完により、住民の的確な判断や行動を促すことが強く期待される。
- ・ 洪水の場合、広域、長時間にわたる防災情報を、プロセスを追い個別に細かく伝える必要がある。住民が求めているのは自分の身の回りの情報で、それに要する時間は僅かであるが、広域の災害になると全体として極めて大きなものになる。このため住民は自分の欲し

い情報を見逃さないよう、長時間テレビの前に釘付けになっていなければならない。こうした事態を切り抜けるため、L 字スクロールスーパーによる災害情報の放送から、定時番組を中断しローカル特設ニュースや特番への速やかなシフトが望ましいが、地方放送局のマンパワーの制約などから、あまり多くを望めない現状にある。さらに停電など災害時の制約を考えるとラジオのローカル番組の特設が最も望ましいが、テレビ専門局にはできない選択であるし、ローカル局の実情からも困難なようである。よって、データ放送やマルチ編成画面による繰り返し提供(および視聴者のリモコン操作による選択)が、この問題の解決策として有望といえる。また、河川カメラなど既存の映像コンテンツの情報提供の増量もできよう。

- ・ 事前情報は家庭のテレビで見られるが、被災後は往々にして停電するため、ポータブルラジオに相当する移動体(携帯)向け 1 セグメント放送が頼りとなり得る。1 セグは低解像度・低ビットレートの映像しか伝送できず使える画面も狭いなどの制約があり、今のところ細分化した地域を対象にした放送を計画しているところはないようである。しかし、発災時、携帯電話の機能は通信の輻輳発生で途絶することがあるため、テレビ放送から情報を受けとれるメリットは大きい。

3.3 復旧段階

災害報道はともすれば被害発生時に集中しがちだが、とくに水害の被災者にとっては被災後の方がもっと大変だ。浸水した住宅は、悪臭の泥まみれとなり、一見無事に残っている建物や家財も損傷がひどく、まともに生活できない。保険や行政の補償も不十分で、高齢者などもうそこで暮らせなくなった人もいる。災害を機に詐欺まがいが横行し、利害や思惑の相違から被災者間に亀裂が生じるなど、精神的ダメージも生じている。このように水害では、事後の人生に尾を引く災禍を生む。辛い後始末に追われている中、行政の行き届かない対応への苦言やメディア報道に対する不信などの注文も聞かれた。

- ・ 報道は、最も旬で絵になり取材できる場所に偏る傾向がある。今回も、後れて話が入ってきた県北延岡市や山間部椎葉村等まですぐには手が回らなかった。初めから災害の全体像はわからないし、物理的にみてもやむを得ない面がある。ただ、ニュースの扱いの差で不公平が生じかねないことへの配慮や、世間一般の注目は浴びなくても被災者にとり有用な情報を伝えることは大切で、今後、避難先や被災後の生活情報にプラス α のデータ放送やマルチ編成枠をうまく活かしたい。
- ・ 報道姿勢は、被災者が置かれた状況に配慮し、困窮している弱者を支援～救済できるよう心がけたい。復旧過程における被害情報、支援情報、生活情報などの流通に、やはり地デジのデータ放送等が有効に使えよう。

3.4 日頃の備え

下小松地区は、そもそも大谷川の堤防が道路の走る対岸より 60cm 低く、排水ポンプを含むハード対策施設が劣っていた。幸い自主避難が奏功し、犠牲者こそなかったものの、その後の暮らしぶりはしのびないものがある。情報防災はじめソフト対策の限界といえる。

市が2005年5月に作成したハザードマップで浸水想定深は 4m程度となっており、地内の国家公務員宿舎は端から地盤を嵩上げしていたが、土地利用誘導や住民の備えには必ずしもつながっていなかった。

また、指定された公的避難所は、大谷川を渡った対岸にある高台の小学校と遠く、現実的に逃げられなかった。

- 地震や津波想定ハザードマップは話を聞いた住民に知られていたが、浸水氾濫の配布は覚えがなかった。開発団地に移入する新住民らを含め一人一人の居住者にリスクを周知するのは本来行政の役目ではあるが、放送としても地域に密着した所在情報等を案内するようにしたい。また、防災訓練などの場面では、工夫次第で地デジの双方向機能が使えよう。
- 災害切迫時にすぐ理解できる用語の問題など、全般を通じて住民の防災情報リテラシー向上が求められる。このようなスキルの周知啓発には、教育分野での活用が見込まれているサーバ型放送が有効と考えられる。
- いずれ洪水自体が起きにくいようにする施設整備がやはり重要で、それでもいざというときにきちんと避難できるトータルな危機管理体制が用意されていないと、せつかくの防災情報も活かしてこないであろう。

4. 鹿児島市内の放送局聞き取り調査結果

4.1 調査概要

台風 14 号は、全国に先駆け「土砂災害警戒情報」の正式運用を始めた鹿児島県下にも大きな被害をもたらした。地元の 4 つの放送局の報道部長らに南日本放送に集ってもらい、当時の放送の実態について尋ねた。

- 調査日：2005年11月18日(金)
 - 回答者：NHK 鹿児島放送局、MBC 南日本放送、KTS 鹿児島テレビ、KYT 鹿児島読売テレビ
 - 調査者：藤吉洋一郎、有馬正敏、水上知之、天野 篤
- …5. も同じ



写真2 鹿児島市内放送局聞き取り調査 (撮影 有馬正敏)

4.2 新たな「土砂災害警戒情報」の扱い

都道府県と地元の気象台が共同で発表する「土砂災害警戒情報」については全国に先立って9月1日から鹿児島県で先導的に情報サービスが始まったばかりであり、放送でどのように取り上げたかを聞いた。その結果、

- NHK：衆議院選挙の政権経歴放送の最中だったが、警報や地震は放送するという NHK としての方針だったので、9月5日の10時40分にはじめての土砂災害警戒情報が出て以来、45号まで47時間、30分1時間おきに届く全ての情報を流した。はじめの2~3回は「土砂災害警戒情報とは」の説明付きで放送したが、その後はそのつどスーパーした。ただし、新しくでたところだけ。ラジオではときどきせき止めて、これまでにしているところを放送したが、テレビでは新しく出たところしか量的に放送できなかった。
- MBC：これまでに出たところを追加して全部出していたのだが、途中で全部の市町村に出るのではないかと考えられ、意味が無いと判断してロールスーパーで流すのをやめた。それより雨量のデータなどを放送した方が役に立ったのではないかと考えた。
- KTS：はじめのうちはスーパーで出していたが、途中から分からなくなってやめた。
- KYT：物理的に対応できなかった。

という。想定外の異常事態に、負荷は大きかった。

ほとんどの市町村に警戒情報が出た今回のようなケースでは、緊急度や重要度がどの程度のものか疑問になった。県と気象台の情報をもとに出しているということは分かったが、どういうものかはよく分からないままだったのではないかという印象を受けた。いろいろな雨の降り方に対応できる予警報情報の示し方に課題を残した。

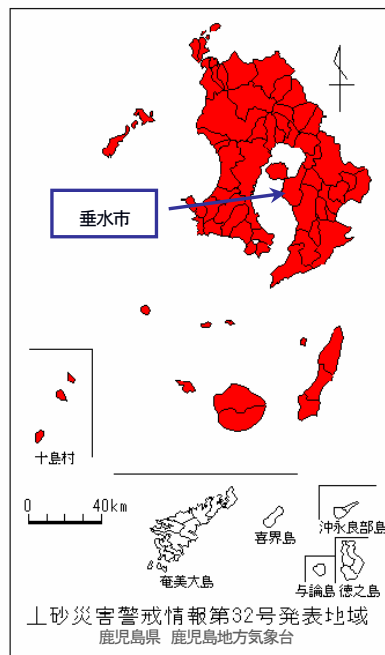


図3 土砂災害警戒情報の例 (第32号の発表エリア)

4.3 地方局のデジタル放送への対応

地上デジタル放送への対応については「松竹梅のメニューがある」という説明を聞いた。「梅」はキー局のメニューで書き込みができない。「竹」は気象やニュースの部分のみローカルで書き換えられる。「松」はすべて自局で対応できるというものである。「松」九州ではRKBくらい。NHKやMBCは「竹」にあたるのだろうか。いずれにせよ、各局にとっては「ホームページ制作とデジタルの作業を一度で済むようにしないと対応できない。」ということであった。とくに鹿児島県は南北に長く、「奄美大島はデジタル化が遅れる。サイマル期間をどうするか。経費の面でも各局では困難。」と口を揃える。

1セグの使い方については、「データ放送と一緒に。KTSは東京からのパススルー。ニュース、気象は差し替える。広告ができないと難しい。インターネットはいわばモアサービスなので、間違いなどあってもある程度許されるが、データ放送は100%の信頼が求められる。」ということであった。

宮崎も鹿児島も、「市民から放送局へのSOS通報が多い」地域密着メディアとして大きな期待がかかっている。

5. 鹿児島県垂水市の土砂災害事例

5.1 調査概要

台風14号では、鹿児島県垂水市でも土石流等によって5人が犠牲となった。垂水市の防災対策や住民の行動について、当時の状況を聞いた。

- ・ 調査日：2005年11月18日(金)～19日(土)
- ・ 回答者：垂水市総務課、垂水市消防本部、小谷地区住民



写真3 垂水市小谷地区の災害現場（撮影 有馬正敏）

5.2 発災時の状況と垂水市の対応

垂水市では台風接近前の9月5日から防災行政無線や消防車による広報で市内全域に自主避難を呼びかけた。鹿児島県と鹿児島地方気象台は5日19時50分に「土砂災害警戒情報」を出したが、垂水市では「避難勧告基準の雨量に達していない」として、避難勧告の発令は見送っている。こうした状況の下、6日10時頃、小谷地区で土石流が発生し、3人が犠牲となった。

市では、過去10数年、「避難勧告」は出さずに、「自主避難」で災害対応を行っている。「勧告」や「指示」という単語は、高齢者が多い土地柄だけに、なかなか理解してもらえないため、むしろ「〇〇地区の皆さん、避難所は開放してあります。避難の必要な方は避難をしてください。」と言ったほうが通じる、というのが慣例だったようである。しかし、「自主避難」を呼びかけて実際に避難をした139世帯、234人は、実は「台風の度に避難をしている」いわばお馴染みの人ばかりで、「普段避難しない人」を動かすには至っていない。市も「この現状は認識していた」とのことであるから、住民避難に関する行政の対応は十分だったとは言いがたい。市では、災害を契機に避難勧告基準の見直しや、10%に満たない自主防災組織率の見直しに着手している。

一方、小谷地区で話を聞くと、「〇〇公民館を避難所として開設した」等の防災行政無線の放送を聞いた、という住民はいるが、「土砂災害に備えて避難しなければならないほど事態が切迫している」とは誰一人考えていなかった。「自分の地域は大丈夫」という正常化の偏見はもちろんだが、①住民が防災無線や報道から流れる情報の意味を理解していない。⇒事態の深刻さを理解できず、自ら積極的に最新情報を求め、避難行動をしようとならない。②避難所が遠い。⇒約3km離れた避難所まで、雨の中、高齢者が徒歩で避難することは不可能。住民にとって避難が現実的な行動でない。ことなどが主な理由であろう。

5.3 デジタル化されていれば避難が可能だったか？

データ放送では、具体的な情報を明記でき、小谷集落のケースでも、自主避難の呼びかけや避難所名を流すことが可能である。しかし、問題は「住民がその情報を欲しがるか？」という点にある。まずは、住民の防災教育、あるいは地域に避難を呼びかける「防災リーダー」の育成が、高齢者の多い中山間地では急務である。こうした下地ができていない限り、防災情報をデータ放送しても利用されないケースが出てくるのではないだろうか？

また、集落の構成員を見ると、ほとんどが65歳以上であり、機械の操作に不慣れな住民が多い。データ放送の受信および必要なデータの取り込みをなるべく簡潔に行える受信機の開発も併せて望まれる。

謝辞

現地調査に際し、本稿の回答者に記した宮崎市・垂水市・各放送局の皆様のほか、速報で扱えなかった鹿児島県・鹿児島地方気象台、地域住民各位からも多大なご支援ご協力を賜った。また本研究は、日本災害情報学会活動の一環で、「(財)放送文化基金」の助成・援助を得て実施したものである。ここに深く感謝の意を表すとともに、一日も早い被災地の復旧・復興を願ってやまない。