

宮崎における総合的な防災システム

Comprehensive Disaster-Prevention System in Miyazaki

宮崎大学

杉尾 哲

Univ. of Miyazaki Satoru SUGIO

1. はじめに

2005 年 9 月に大型で非常に強い台風 14 号 (NABI) が日本列島に襲来して、記録的な豪雨を九州から西日本各地にかけて降らせた。このため、各地で甚大な災害が発生した。特に、降雨が九州山地の東側の宮崎県に集中したため、宮崎県では多くの河川が氾濫した。また、台風襲来時に、宮崎県内の多くの市町村で住民に避難情報が提供されたが、ほとんどの市町村でさまざまな混乱が生じた。さらに、被災後の復旧活動も順調ではなかった。

この台風 14 号の大規模降雨は、防災施設の限界や防災体制の不備などの多くの課題の存在を明らかにした。近年このような大規模降雨が続いて発生していて、今後もこうした降雨の増加傾向は続くと思われているため、直後に国土交通省で大規模降雨に対する方策が検討された。宮崎県の大淀川流域ではその方策の具体化が検討されて、その一部が実施されている。

本稿は、宮崎県での台風 14 号による大淀川流域の河川災害を中心に、どのような事象が発生したのか、災害時に市町村と住民がどのように対応したのか、災害後にどのような対策が新たに構築されたのか、などについて記述したものである。

2. 台風 14 号の概要

台風 14 号は、2005 年 8 月 29 日にマリアナ諸島の近海で発生し、西に進みながら大型で非常に強い勢力に発達した。日本には図 1 に示すように襲来し、特に 9 月 4 日から 5 日にかけてゆっくりと進行した¹⁾。台風の雨域が大きかったため、日本付近に停滞していた秋雨前線を刺激して各地で雨が 4 日未明から降り始めた。こ

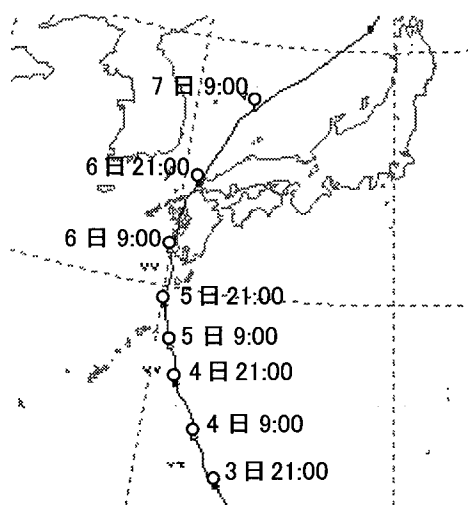


図 1 台風 14 号の経路図(気象庁資料)

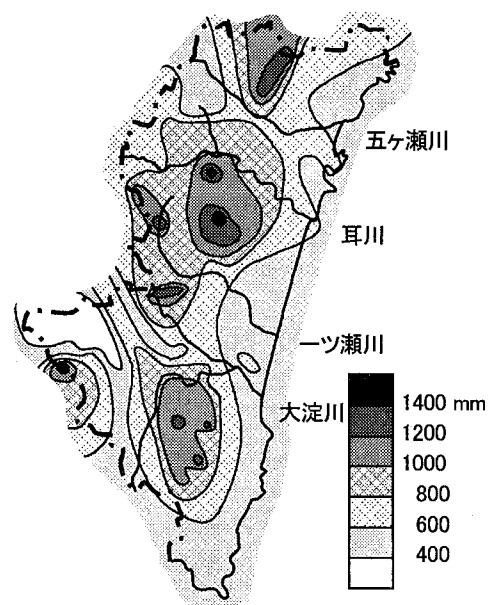


図 2 宮崎県内の総雨量分布

のため、降雨の継続時間が長くなり、各地の総雨量が大きくなった。台風 14 号による雨量が大きかった宮崎県内の総雨量について、宮崎県内の気象庁や国土交通省、宮崎県、九州電力(株)の雨量観測所において観測された総雨量をもとに、等雨量分布図を描いて図 2 に示している。また、図 3 は気象庁観測所での今降雨による総雨量の最大値の 1321 mm を記録した神門観測所の時間雨量と総雨量を示す。宮崎地区の年平均降雨量は 2500mm であるから、年平均降雨量の約半分の量がわずか 3 日間で降ったことになる。

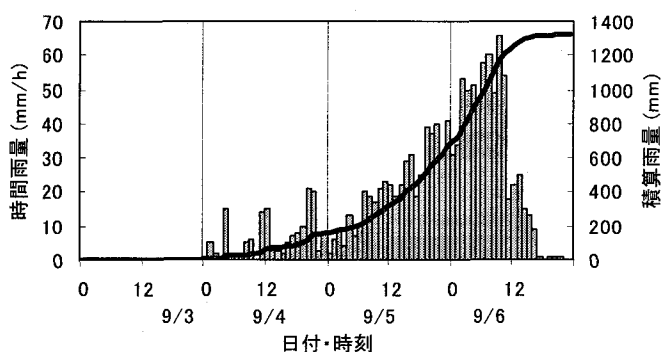


図 3 神門観測所の降雨量

3. 河川災害

表 1 は、被害の大きかった九州東側 3 県の被害内容を示している²⁾。これから、宮崎県の被害が特に大きかったことが分かる。宮崎県の 2006 年 2 月のまとめによる台風 14 号による県内の被害額は 1,166 億円となった。宮崎県での過去の台風被害額は、1993 年台風 13 号の 451 億円が最高であり、年間の被害総額としても、近年では 2004 年の台風 16 号など 4 つの台風による被害の約 648 億円が最大であった³⁾。したがって、今回の被害はこれらをいずれも上回る甚大な被害になった。なお、本稿では、市町村名は合併前の名称で記載する。

3-1 大淀川流域の水害

県南部を流れる宮崎県最大河川の一級水系大淀川では、田野町で積算雨量が 1,271 mm を記録するなどの中

表 1 九州東側 3 県での被害

県名	人的被害 (人)				住家被害 (棟)				
	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水
大分	1	3	3	6	6	12	124	296	970
宮崎	13	0	5	21	1,104	3,284	331	1,462	2,919
鹿児島	5	0	5	13	53	53	1,966	269	1,637

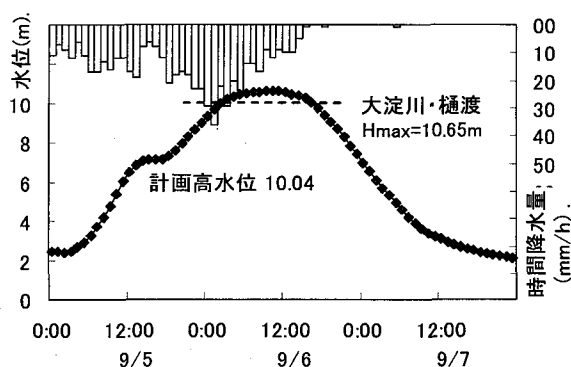


図 4 樋渡地点の水位と降水量

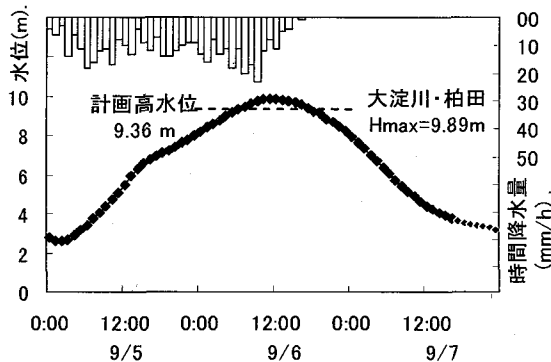


図 5 柏田地点の水位と降水量

流域右岸側の広い範囲と左支川の本庄川の上流域などで積算雨量が1,000 mmを超えた。このため、図4に示すように上流域の樋渡地点付近や下流域のほぼ全区間で本川の水位が計画高水位を超えた。このうち、最下流部の宮崎市街地の直上流に位置する柏田観測所では、図5に示すように6日6時から17時までの11時間にわたって水位が計画高水位を超え、最高時の11時に0.53 m上回った³⁾。このため、

宮崎市中心市街地の特殊堤区間では写真1に示すように水位が堤防天端高にあと0.5 mの高さまで迫り、6日早朝から自衛隊によって水防活動が行われて写真2に示すように土嚢が積まれる危機的な状況となった。また、この水位上昇に伴って、表2に流域内の主な浸水被害を示すように、下流域を中心に流域全体で4,706棟の住家が浸水した。浸水被害が大きかった大淀川下流域における浸水状況⁴⁾を図6に示している。

ここに、大淀川と本庄川の合流地点付近の集落に対しては、宮崎市域については5日18時45分から22時20分にかけて避難勧告が発令されたが、高岡町については発令されなかった。しかし、その後に水位が上

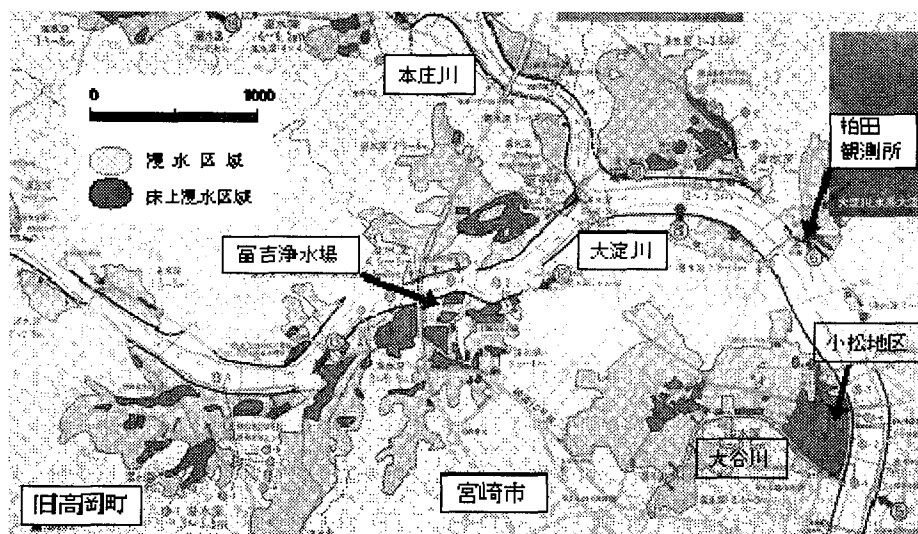


図6 大淀川下流域の浸水状況（国土交通省資料⁴⁾を加筆修正したもの）



写真1 宮崎市街地での流水状況



写真2 水防活動により積まれた土嚢



写真3 高岡町の浸水状況

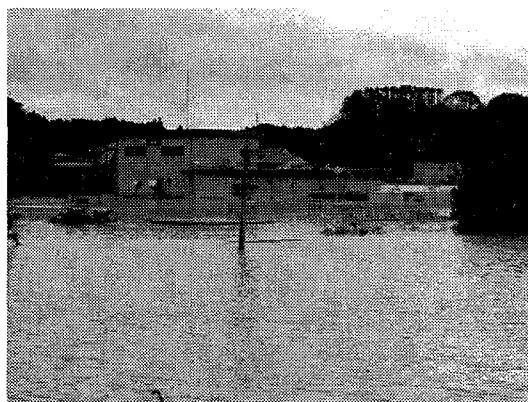


写真4 浸水した富吉浄水場

（宮崎河川国道事務所提供）

昇して6日5時20分に高岡町の2,426世帯、5,840人を対象にいきなり避難指示が発令された³⁾。写真3に高岡町の浸水状況を示している。現地調査時の一階部分が水没した住家の住民からのヒアリングで、「過去の台風被害から判断して浸水するとは思わなかった」の回答がえられた。このように危険性を低くみる意識は、住民だけでなく町役場の防災担当者も持っていたことが考えられる。また、この地区に位置する宮崎市の富吉浄水場では、支川の六田川が3時過ぎから溢れて敷地内に流れ込み、3時40分に浄化槽や送水施設が水没して浄水施設の機能が停止し、給水を停止した。写真4にその浸水状況を示している。宮崎市の浄水場はここを含めて2箇所だけであるため、本浄水場の給水停止により宮崎市全域で給水量が不足し、宮崎市では9月10日から10月24日まで夜間断水を実施することとなった。

表2 大淀川流域の主な浸水被害

自治体名	床上浸水	床下浸水
都城市	29 棟	116 棟
高城町	160	33
国富町	334	149
高岡町	1,012	147
宮崎市	2,316	426

3-2 大谷川の水害

図6の右下部に示す大淀川支川大谷川の下流域の小松地区では、外水氾濫と内水氾濫によって写真5に示すように計1,234棟の住家が浸水した。この付近で観測された4箇所の水位の時間変化を図7に、痕跡水位の縦断方向の場所的な変化を図8に示している。現地での聞き取り調査によると「6日5時38分から左岸側で越水し始めた」ようである。左岸側は大淀川との合流地点から0.6km～1.8kmの区間で堤防高が低くなっており、この区間から越水したと推定される。図8では、合流地点付近の痕跡水位が図7の大淀川水位より

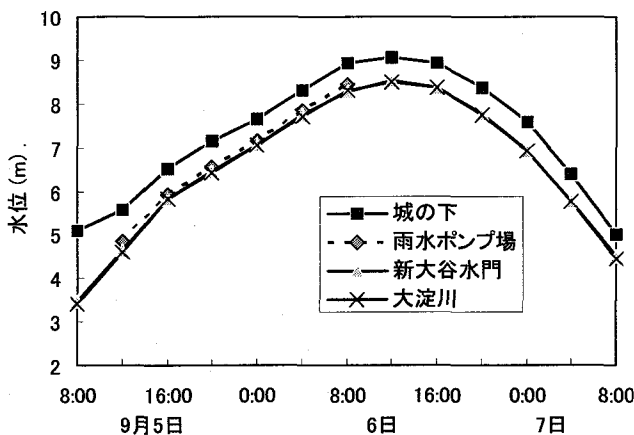


図7 大谷川の水位の時間変化(宮崎市資料)

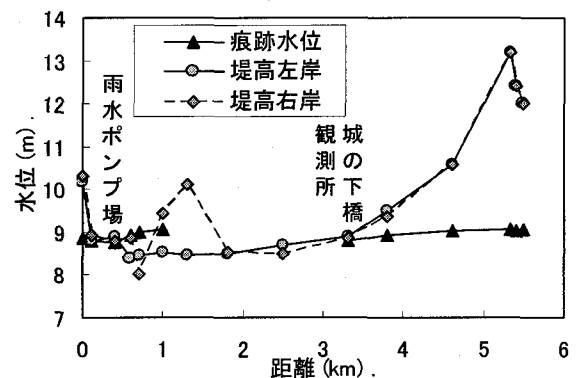


図8 大谷川の縦断水位 (宮崎県資料)



写真5 大谷川流域の浸水状況

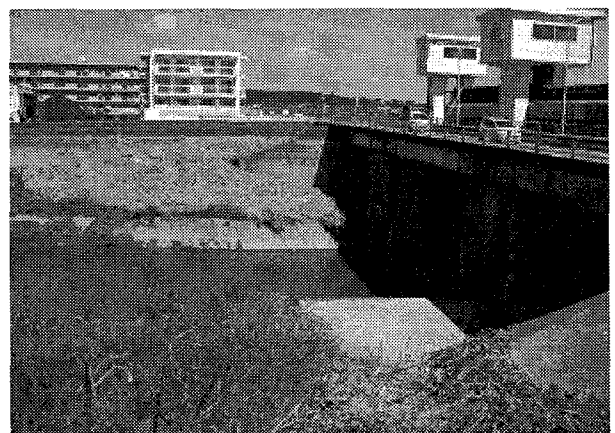


写真6 新大谷水門

高くなっているもので、図には堤内側の湛水位が表されているものと判断される。

合流地点の写真 6 に示す新大谷川水門は、樋門操作員が管理して空けたままにして、大谷川からの排水が図られた。一方、合流地点から 2 km 地点に設置された金竹樋門では、付近の水位が上昇して堤防が冠水したため、樋門操作員の安全を確保するために樋門を全開状態にして操作員が避難した。この付近での堤防からの越水深は約 10 cm であった。この堤防からの越水と金竹川からの逆流によって、多量の水が小松地区に流入したため、合流地点から 0.3 km 地点に設置された都市下水用の大谷雨水ポンプ場では流入水量が排水能力 10.5 m³/s を大幅に超えてしまい、11 時 30 分に水没して運転を停止した。この結果、排水機場は約 1.6 m 水没した。堤防を越水するような場合には、決壊の危険性が高くなる。決壊した場合の被害は、一つ瀬川水系三財川で発生したように極めて大きくなる。ここで決壊が起こらなかったのは、不幸中の幸いであった。

この小松地区の浸水に対して、写真 6 に示す新大谷水門の操作に間違いがあつて大淀川から大谷川に逆流したのではないかと、との疑問が住民から出された。図 7 には、そのような水位は観測されておらず、逆流は起こらなかったと判断される。しかし、この疑問は未曾有の水害に対するやり場のない怒りと行政の水門操作への不信感が表れたものと考えられる。

4. 災害時の対応

4-1 災害情報の提供

日本では、河川水位の危険度に応じて、避難勧告と避難指示が発令される。これらの発令は災害対策基本法に基づいて市町村長によって行われている。台風 14 号の襲来時には、宮崎県内の合併前の 44 市町村のうち、避難勧告が 22 市町村で発令され、より危険度の高い避難指示が 13 市町村で発令された。住民に対する避難情報の伝達は、戸別訪問、広報車、防災無線などによる呼びかけが行われた。これらの発令にも関わらず、多くの住民が避難をしなかったり、土砂災害に巻き込まれたりした。また、避難勧告や避難指示を発令するタイミングが自治体の考え方によって大きく異なっており、避難勧告や避難指示が発令がなされないままに災害に巻き込まれて命を失う事例も発生した。台風 14 号の襲来後に宮崎県内の全市町村の防災担当者に対して実施したアンケート調査⁵⁾によると、避難情報の発令のための数値基準を設定しているのは 12 市町村に過ぎなかった。残りの 32 市町村は現場の水位状況と過去の経験から判断していたことが分かった。このような状況で、今回の台風に際しては適切なタイミングで避難勧告や避難指示が発令できたと評価したのは半数の自治体にとどまるが、残りの自治体では発令のタイミングに問題があったと回答した。

4-2 住民の避難

宮崎市が避難を勧告した地区の住民のうち、実際の避難者の割合は 27% であった。台風 14 号の襲来後に住民を対象として避難行動や災害情報の活用についてアンケート調査を実施した⁶⁾。調査対象地区は、大淀川と本庄川の合流地点付近に位置して床上浸水した宮崎市上流部の地区（以下、浸水地区と呼ぶ）と、宮崎市中心市街地の特殊堤の背後に

位置して辛うじて浸水を免れた下流部の地区（以下、非浸水地区と呼ぶ）である。なお、浸水地区では、過去の台風で道路や田畑の冠水を度々経験している。

避難率については、浸水地区では 37% であるのに対して、非浸水地区は 90% と高い比率を示した。図 9 は、「避難した」と

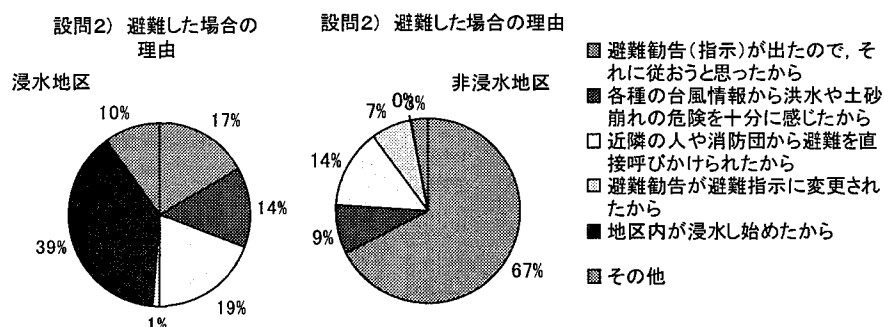


図 9 避難行動を選択した理由(浸水地区と非浸水地区の比較)

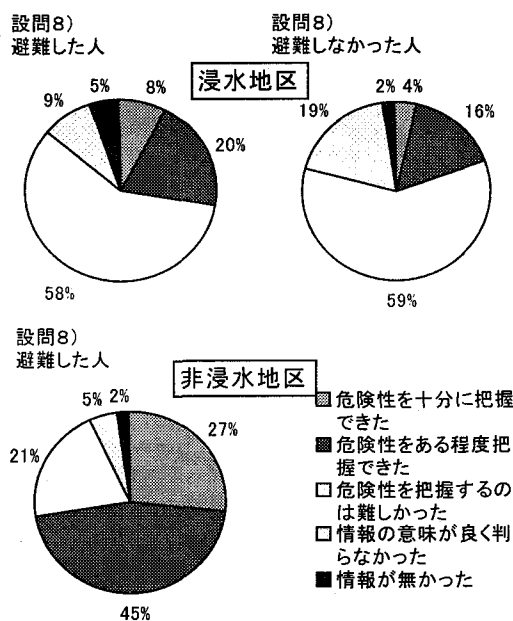


図 10 災害情報による危険性の認知
(上段:浸水地区 下段:非浸水地区)

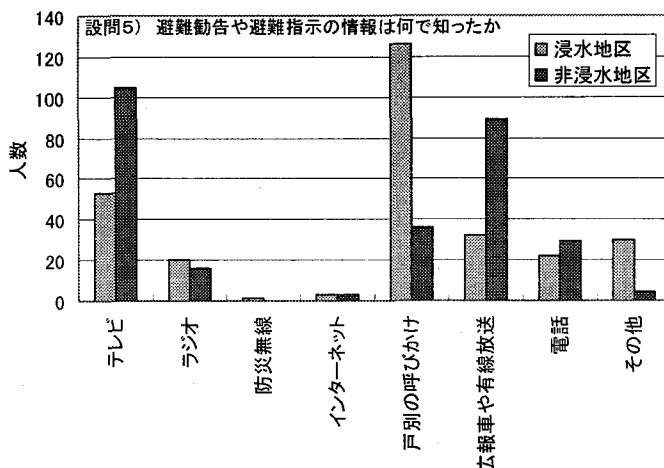


図 11 避難情報の入手

回答した住民について避難行動を選択した理由を示したものである。浸水地区では、「地区内が浸水し始めたから」の回答が 39%と最も多いが、非浸水地区では「避難勧告（指示）の

発令に従おうと思った」との回答が 67%と最も高く、避難情報に従った行動を選択している。一方、避難しなかったと回答した住民の行動理由は、浸水地区では「過去の台風被害から判断して被害が出るとは思わなかった」の回答が 27%と最も多く、非浸水地区では「家にいるほうが安全だと思った」との回答が 31%と最も高い。図 10 は、「災害時にテレビやラジオ等から提供される降雨量や河川水位に関する情報は地区の危険性を把握するのに十分か」の問いに対する回答結果を示したものである。浸水地区で避難した住民のうち、災害情報から危険性を把握できたのは 28%で、7 割強は把握できなかったと回答している。一方、非浸水地区では、避難した住民のうち 72%が危険性を把握できたと回答している。図 11 は、住民がどの方法で避難情報を入手したかを示したものである。非浸水地区では、避難情報をテレビから入手した人が最も多いのに対して、浸水地区では戸別の呼びかけが最も多い。当時は非浸水地区付近の大淀川の流水状況がテレビで度々放映されていて、非浸水地区の住民にとっては映像から災害発生の危険性を十分に把握できる状況にあったことと符合する。また、広報車による避難呼びかけが繰り返されたことも危険性の把握につながったようである。一方、浸水地区の住民にとっては、地区内を流れる河川水位の状況を映像で知ることはできず、地区周辺の状況を伝える河川水位等の災害情報も住民へは提供されていなかった。災害発生の危険性を把握するために住民が必要と感じる災害情報の提供のあり方を尋ねると、両地区ともに、「地区別の危険度」、「リアルタイムの現場映像」、「数時間先の予測値」など、状況判断が容易にできる情報を必要としていた。これらの結果をまとめると、浸水地区の住民は、先行する軽微な災害経験によって今回の台風災害のリスクを過少に評価していたと考えられる。このような状況で住民に危険性を正確に認識させるには、テレビの映像などの危険性を一目で判る災害情報の提供が必要である。

4-3 宮崎市の災害情報掲示板

宮崎市では災害対策本部からの災害情報の提供と市民からの情報提供の場として9月5日から9月26日まで災害情報掲示板が開設されていた。その掲示板への一日あたりの

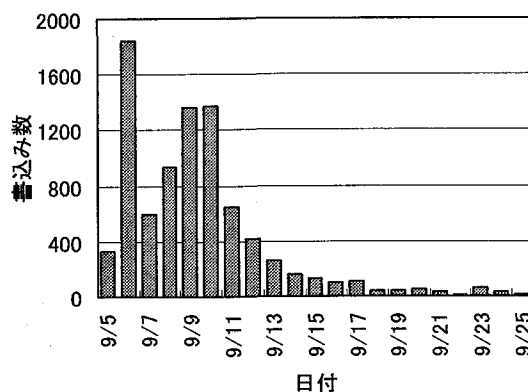


図 12 災害情報掲示板への書込み数

書込み数の変化を図 12 に示している。書込み数は、大淀川の水位が計画高水位を超えた 6 日に 1,844 件の最大となっていったん減少したが、その後に水道の給水状態が悪くなったことに伴って、再び増加して 9 日に 1,363 件と 10 日に 1,373 件となり、その後に漸減した。その書込み内容は、5 日夜から 6 日朝にかけては災害対策本部への避難勧告や避難指示が発令された地区の問い合わせと避難所の収容状況の問い合わせが最も多く、6 日午後は浸水状況や道路交通規制についての市民間の情報交換が最も多かった。その後、7 日夕方から断水に関する内容が多くなって、8 日～10 日のほとんどは給水車の配置場所や配置時間に関する情報交換であった。この掲示板へのアクセス数は、災害対策本部によると 88 万件に達したと報告されている。これらから、住民はリアルタイムの詳細な情報の提供を求めていることが分かる。同時に、災害時の情報掲示板は非常に有効な情報源になっていることが分かる。したがって、その記載内容の信頼性の確保が重要となるが、宮崎市では災害対策本部の情報処理班の職員が対応して、避難情報や避難所の問い合わせにリアルタイムで回答していた。このことは高く評価されるし、他の自治体も同様の災害情報掲示板を災害時に開設すべきである。

5. 災害後の支援

5-1 被災者への経済的支援

日本では、被災者に対して、被災者生活再建支援法と災害救助法により、経済的な支援が行われる。しかし、その受給には所得制限が設定されているとともに使途に制限がある。これに対して被災者から不満が出た。また、支援金額は平穏な日常生活を取り戻すには十分なものではない。そのため、宮崎県と市町村は、緊急支援事業として、被災者に見舞金などを支給した。

5-2 ボランティアの活動

被災者への支援には、ボランティアの活動が不可欠である。このため、宮崎県内の 12 箇所にボランティアセンターが設置され、被災者救援要望の把握と災害ボランティアの活動コーディネートが行われた。災害ボランティアの活動は 13 日間に及び、宮崎地区では写真 7 に示すように約 7,400 名のボランティアが浸水した家財道具や畳の運び出しや清掃、床の泥出し、災害ゴミの運搬などの活動を行った⁷⁾。

6. 将来への新たな対策の検討

台風 14 号は、想定を超えた大規模降雨となり、甚大な災害を宮崎県全土にもたらした。このため、災害後に、大淀川流域においてさまざまな対策が検討され実施されている。まず、台風 14 号の災害復旧事業が河川激甚災害特別緊急事業に指定され、浸水による被害を軽減するための緊急対策が重点的に実施されている。また、台風 14 号の災害がその前年の福井・新潟災害に引き続いて起こったことから、大規模降雨災害の対策が国土交通省で検討されたが、その具体的な実施が図られている。

6-1 大規模降雨災害対策検討会

近年の集中豪雨等の増加による災害の頻発は、気候変動等の影響によるものと考えられ、今後もこうした降雨の増加傾向が続くと見込まれている。そのような状況では整備計画の規模を超える豪雨の発生が予想されるため、災害を完全に防止することは難しく、河川整備のみで対応するには限界がある。このため、国土交通省に学識経験者や地方自治体の代表で構成された検討会が設置され、これからの洪水対策のあり

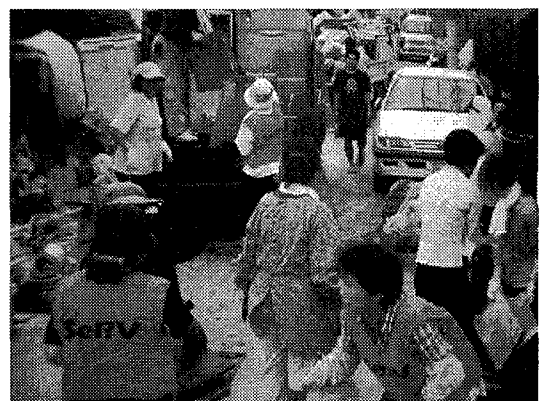


写真 7 ボランティアの活動

方が検討された。検討は水害分科会と土砂災害分科会に分かれて行われ、その検討結果が取りまとめられて、2005 年 12 月に国土交通大臣に提言された⁸⁾。その結果、治水事業の考え方が、水害を技術的に封じ込める「防災」から、技術的対応と社会的対応の両方によって被害を最小化する「減災」へと大きく変わり、ハード対策とソフト対策が同位に位置づけられる河川行政に変更されることとなった。以下は、その提言内容の水害に関する部分を箇条書きにしたものである。

A. 洪水氾濫時における被害最小化策の基本的方向

- 1) 人命を守ることと社会機能の継続・早期回復を図ることを主眼に置く
- 2) 施設整備は、被害軽減効果に加えて、コスト、実現可能性、事業スピード等、施設の整備途上も含めた時間軸を入れた効果を評価する
- 3) さまざまな主体の共同による各種地域計画への反映を図る

B. 具体的施策

1) 被害にあいにくい住まい方等への転換

- ① 浸水常襲地域等での新規の宅地開発の抑制と土地利用規制
- ② 浸水に強い建築構造への誘導
- ③ 浸水しても機能を停止しないような配置や利用への誘導
- ④ 危険物の流出防止策
- ⑤ 個々人における止水板・土嚢等の常備への誘導
- ⑥ 個々の地域の危険度が実感できる情報提供

2) 被害エリアの拡大を防止するための氾濫流の制御

- ① 二線堤などの氾濫流制御施設の整備
- ② 氾濫水の排水を速やかに行う体制の確立

3) 迅速かつ確実な避難・救援の実現

- ① 氾濫時にも機能する避難場所の確保
- ② 氾濫時にも機能する避難路・救援路の確保
- ③ 情報の提供

- ・正しい災害知識の広報と教育
- ・分かりやすいハザードマップの作成・公表
- ・浸水センサーの設置や浸水モニター制度の導入
- ・テレビ、ラジオ、インターネット、携帯電話など、あらゆる手段の活用

④ 訓練の実施

4) 復旧・復興も考慮した施設機能の維持

- ① 基礎的公共施設の耐水化
- ② 救援路・復旧路の確保

5) 氾濫時等を想定した治水・砂防関係施設の整備等

- ① 土地利用規制と一体化した二線堤、輪中堤の整備
- ② 河川管理施設の総点検による弱点箇所の抽出
- ③ 河川と下水道の貯留施設等を有効に活用する最適運用
- ④ 適切な水防準備・待機体制の確立
- ⑤ 監視・観測、情報伝達、二次災害防止対策等の危険管理体制の整備

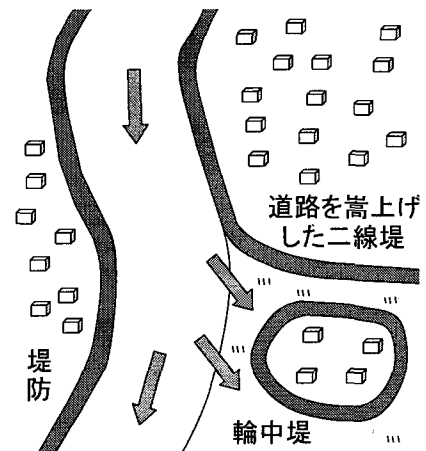


図 13 氾濫流制御施設のイメージ

以上のように治水事業の考え方が変更されたことを基にして、国土交通省宮崎河川国道事務所が事務局になって大淀川水系水害に強い地域づくり委員会が設置された。委員会は、学識経験者や防災担当者、住民、報道機関の代表で構成され、大淀川流域での台風14号水害発生時の課題を整理したうえで、人づくり・まちづくり等の観点から大淀川水系に水害に強い地域をつくるための具体的な方策が検討された。その検討結果は、取りまとめられて、2006年8月に宮崎河川国道事務所と宮崎県に提言された⁹⁾。以下は、その提言内容を箇条書きにしたものである。

A. 水害に強い地域づくりの基本理念

リメンバー9.6 台風14号 ～台風14号を教訓に～

B. 具体的施策

1) 水害発生前の取り組み

(イ) 水害に強い人づくりの推進

- ① 川を通じたコミュニティづくりの推進
- ② 防災学習の推進
- ③ 自主防災組織の結成と積極的活動
- ④ 防災リーダーの育成
- ⑤ 地域間の相互支援ネットワークの確立
- ⑥ 住民との協働によるハザードマップの作成

(ロ) 情報伝達のための環境づくりの推進

- ① 災害時要援護者を考慮した避難・誘導の取り組みの推進
- ② 浸水モニター制度の導入
- ③ 避難勧告等の発令の基準化及び「避難準備情報」の活用
- ④ 迅速かつ確実な防災情報・避難情報伝達および手段の多様化
- ⑤ 学習会等による災害情報の共有

(ハ) 水害に強いまちづくりの推進

- ① 耐震性を有する高床式の建物など浸水に強い住み方への転換
- ② 浸水時における危険物の流出対策の徹底
- ③ 雨水流出抑制のための施策の推進
- ④ ハザードマップ等の内容の都市計画への反映
- ⑤ 土地利用規制、災害危険区域の指定等による適切な土地利用への誘導
- ⑥ 安全な避難路・復旧路の整備
- ⑦ 安全な避難場所の確保
- ⑧ 堤防の二重化や道路嵩上げなどによる被害拡大防止策の推進

(ニ) 水害に強い防災拠点づくりの推進

- ① 浸水時にも活用できる水防倉庫、アクセス路の整備
- ② 浸水時における公共施設、ライフライン等の機能維持対策
- ③ 防災ステーション等防災拠点の整備

2) 水害発生中の取り組み

- ① 住民自らの判断による迅速な避難の実施

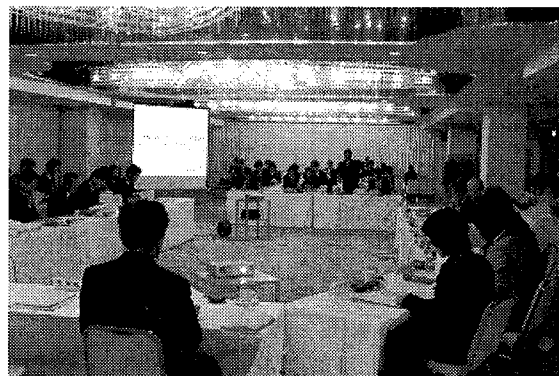


写真8 大淀川水系水害に強い地域づくり委員会

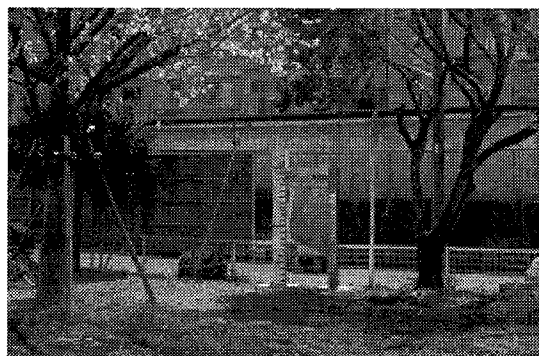


写真9 表示板型浸水情報看板

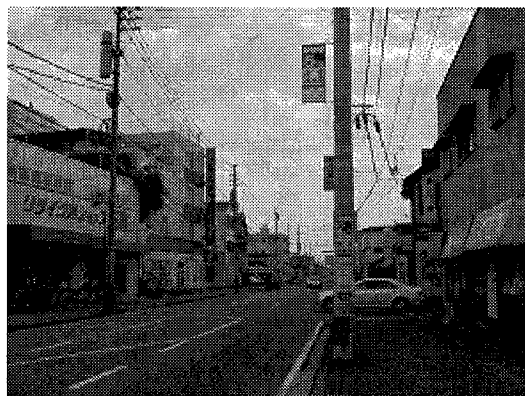


写真10 電柱型浸水情報看板
(宮崎河川国道事務所提供)

- ② 住民自らが判断できるわかりやすく迅速なリアルタイム防災情報等の提供
- ③ 適切な避難情報の提供
- 3) 水害発生後の取り組み
 - ① 地域間の相互支援の実施
 - ② ボランティアのコーディネート体制の確立
- 4) 法整備等による災害に強い地域づくりの推進
 - ① 防災条例などの制定
 - ② 9月6日を宮崎県防災の日
 - ③ 土地取引の重要事項として浸水履歴の明記

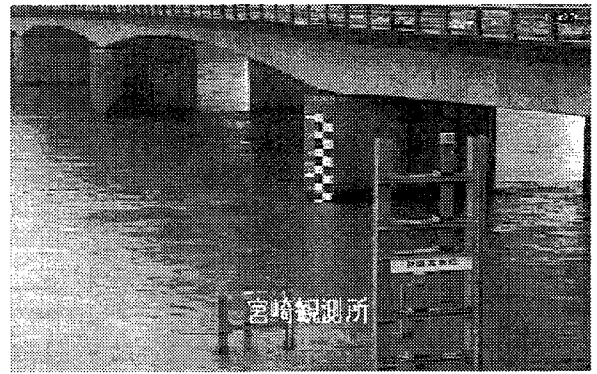


写真 11 河川監視カメラの映像
(宮崎河川国道事務所提供)

7. 新たな対策の実施

各地で同時多発的に浸水被害が発生した大淀川流域では、水害に強い地域づくり委員会からの提言を具体化させた。以下は、その主な概要である。

7-1 宮崎河川国道事務所が講じた対策

- A. 速やかな住民避難につなげるための施策
 - 1) 浸水情報看板の設置 (計 27 箇所) [写真 9, 10]
 - 2) 河川監視カメラ映像のインターネットからの情報提供 (計 13 箇所) [写真 11]
 - 3) 大淀川氾濫シミュレーション映像のインターネットからの情報提供
- B. 浸水被害を最小限に抑えるための施策
 - 1) ハード対策
 - (イ) 大淀川の河川激甚災害対策特別緊急事業の実施 (実施中：2009 迄)
 - ・大淀川本川約 23.1km 区間及び支川約 5.8km 区間での河道掘削や築堤、排水ポンプ場等の整備
 - 2) ソフト対策
 - (イ) 「防災・減災フォーラム 2006in 宮崎」の開催
 - (ロ) 2007 年度 災害時協力会社の募集
 - ・応急対策工事・洪水時巡視・緊急内水対策車の運用など

7-2 宮崎県が講じた対策

- A. 速やかな住民避難につなげるための施策
 - 1) 水位情報周知のための水位観測局追加設置 (2 局追加し計 115 局)
 - 2) 河川監視カメラの増設及びインターネットからの配信 (2006：22 台が設置済、2007：10 台増設予定)
 - 3) 携帯メールによる避難情報の配信 [写真 12]
 - 4) 洪水ハザードマップ作成の促進 (対象 25 市町村のうち 2006 に 8 市町村で実施済)
 - 5) 県管理 2 級河川における洪水予報の開始 (2006 実施：酒谷・広渡川、2007 予定：清武川)
 - 6) 防災リーダー育成のための研修会開催 (2006：4 回開催し約 160 名参加、2007 継続実施)
 - ・うち防災士認定を受けた人員 (10 名から 81 名に増加)

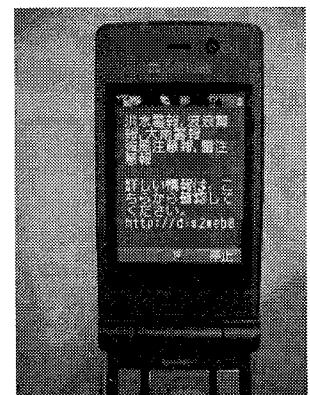


写真 12 メールによる避難情報

B. 浸水被害を最小限に抑えるための施策

1) ハード対策

(イ) 大淀川の河川激甚災害対策特別緊急事業の実施（実施中：2009 迄）

県管理河川における堤防嵩上げ、輪中堤整備、排水ポンプ場等の整備

2) ソフト対策

(イ) 宮崎県防災対策推進条例の制定¹⁰⁾（2006. 9. 19）

(ロ) 重要水防箇所の見直し

水防箇所の表現を国管理河川と合わせた箇所選定及びランクの評定基準の策定

(ハ) 民間団体との大規模災害時応急対応に関する協定の締結

災害時用水の確保、応急対策業務、被害状況調査など

また、県と市町村は共同で災害時安心基金を 2009 年までに 6 億円を積み立てることと、被災者生活再建支援法で給付対象外となる世帯にも基金から一律に給付することを決定している。

7-3 宮崎市が講じた対策¹¹⁾

A. 速やかな住民避難につなげるための施策

1) 地域防災計画の避難に関する事項の見直し（実施済）

① 避難情報の中に「避難準備情報」を追加

② 避難情報発令基準の明確化

③ Catv やコミュニティ FM による防災の啓発

④ Catv、コミュニティ FM、携帯メールによる避難情報の配信

⑤ 内水位監視員制度による内水位情報の収集 [写真 13]

新設した内水位観測用の量水標（H19. 7. 4 現在で 88 箇所に設置済）を住民に定期的に監視・通報してもらうことで、避難情報発令の判断材料として活用する。

⑥ 避難情報の発令権限を総合支所、地域自治区事務所に委任

⑦ 水害時の浸水も想定した地域の実情に応じた避難所の指定

2) 水門操作立会人制度による情報の共有化（実施済）

主要な水門の開閉操作時に地元住民が立ち合うことで、防災情報の共有化を図る。

B. 浸水被害を最小限に抑えるための施策

1) ハード対策

・ 基盤施設の耐水化 （大谷川排水ポンプ場、富吉浄水場）

・ 市管理河川及び下水道雨水管渠等への排水ポンプ場等の整備（計画中）

表 3 宮崎市が発令する避難情報

	避難準備情報	避難勧告	避難指示
人的被害の可能性	高まった	明らかに高まったとき	非常に高い or 発生した
避難の必要性	要援護者が、避難を始める段階	全ての住民が、避難を始める段階	全ての住民が、避難行動を完了の段階
取るべき行動	要援護者は、家族が支援して避難する 通常の人、避難準備を始める	全ての住民は、決められた避難場所に避難する	全ての住民は、直ちに避難を完了する

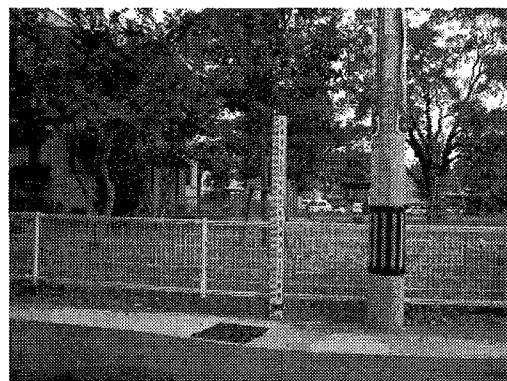


写真 13 内水位観測用の量水標

2) ソフト対策

- ・災害危険区域の指定（条例化済、区域指定準備中）

出水等による危険の著しい地域において、過去の浸水被害の実績を基に、建築基準法第 39 条に規定する「災害危険区域」を指定し、浸水被害を最小限に抑えるための建築制限を行う。

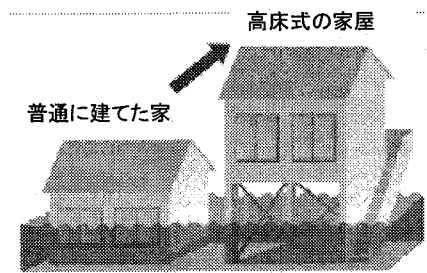


図 14 災害危険区域の指定

7-4 地域の対応

台風 14 号の襲来時にさまざまな混乱が生じたことの反省から、宮崎県内の各地で、さまざまな防災対策が進められている。

- 1) 自主防災組織の勉強会の開催
- 2) 防災リーダーやボランティアコーディネーターの育成
- 3) 民間企業による救援物資の支援
- 4) 要援護者の把握
- 5) 県民防災ネットワークの発足

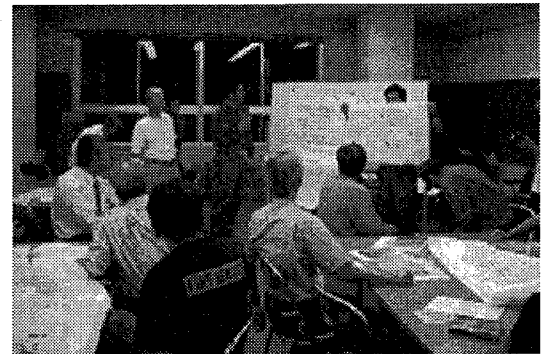


写真 14 自主防災組織の勉強会

8. おわりに

大淀川流域では、2005 年の台風 14 号による想定を超えた大規模降雨によって、甚大な災害を受けた。その教訓を活かして、リアルタイムで情報が提供されるなど、被害を最小限にとどめるための対策が種々に講じられている。その結果、2006 年の鹿児島豪雨災害の際には流域内の住民が迅速に対応したとの報告がある。このように、最も肝心なのは住民の防災意識である。今年も、また九州で豪雨災害が発生し、大型台風が日本列島を襲おうとしている。このような地域づくりが全国に広がって、防災力が高まることを期待したい。

参考資料

- 1) 宮崎地方気象台：災害時気象資料、第 2 版、2005.
- 2) 消防庁：平成 17 年台風第 14 号と豪雨による被害状況（第 27 報）、2005.
- 3) 宮崎県：平成 17 年 9 月 4 日からの台風第 14 号の影響による大雨の被害状況等について、2005.
- 4) 国土交通省宮崎河川国道事務所：大淀川流域委員会説明資料、2005.
- 5) 村上啓介、杉尾哲：台風 0514 号時の宮崎県を事例とした地方自治体の防災管理体制の現状とその強化について、水工学論文集、第 51 巻、pp. 571～576、2007.
- 6) 村上啓介・杉尾哲：台風 0514 号における災害情報の住民への伝達について—浸水被害を対象としたアンケート調査分析—、自然災害研究協議会西部地区部会報、第 30 号、pp. 69-72、2006 年.
- 7) 宮崎市災害ボランティア本部：2005. 9. 6. 台風 14 号水害 宮崎市災害ボランティアの記録、2006 年.
- 8) 国土交通省河川局：<http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai/daikibo/daikibo.html>
- 9) 国土交通省宮崎河川国道事務所：<http://durian.ddo.jp/cgi-bin/nph-proxy2.cgi/010110A/http://www.qsr.mlit.go.jp/miyazaki/html/kasen/suigai-com/index.html>
- 10) 宮崎県：http://www.pref.miyazaki.lg.jp/gikai/plenary_session/2006_09/pdf/bill_0609_01.pdf
- 11) 宮崎市：<http://www.city.miyazaki.miyazaki.jp/www/contents/1180346944899/files/20070602.txt>