

報告

熊本県内市町村の地域防災計画 と防災体制の実態に関するアン ケート調査

高橋 和雄*・河野 祐次**・中村 聖三*

Questionnaire Study on Plan for Disaster Prevention and Disaster Prevention Organization of Administrations in Kumamoto Prefecture

Kazuo TAKAHASHI*, Yuji KAWANO** and Shozo NAKAMURA*

Abstract

With the heavy rain calamity on July 20, 2003, it became clear that there is a subject in information gathering, dissemination of information, assembling of staff, the official announcement of evacuation counsel for disaster of administrations etc. Moreover, there was a problem also about residents' refuge or individual disaster prevention activities.

In the present study, based on the questionnaire to cities, towns and villages in Kumamoto Prefecture, it analyzes about the handling of a local plan for disaster prevention, disaster prevention organization, standard of evacuation counsel for disaster, the present condition of an voluntary organization for disaster prevention, treatment of sediment disaster information and flood-fighting information etc. Several suggestions are presented to improve local plan for disaster prevention of administrations.

キーワード：平成 15 年豪雨災害，地域防災計画，土砂災害，熊本県

Key words : Flood Disaster of the July 2003, local plan for disaster prevention, sediment disaster, Kumamoto Prefecture

* 長崎大学工学部社会開発工学科
Department of Civil Engineering, Nagasaki University
** 長崎大学大学院生産科学研究科
Graduate School of Science and Technology, Nagasaki University

本報告に対する討論は平成 18 年 2 月末日まで受け付ける。

1. まえがき

平成15年7月の九州豪雨災害では行政の情報収集、情報伝達、職員招集、避難勧告発令などの行政の初動対策に多くの課題を残した¹⁾。また、住民の避難体制や自主防災活動について不十分さが指摘されている¹⁾。特に、最近都道府県で整備された土砂災害情報や水防情報を市町村が避難対策にどのように活用しているかはこれまで把握されていない。そこで、本研究では市町村地域防災計画の現状、防災体制、避難勧告の基準、自主防災組織の現状、土砂災害情報および水防情報システムの取扱いなどを明らかにするため、熊本県内90市町村の防災担当部署にアンケート調査を実施し、分析した。また、平成5年8月鹿児島豪雨災害²⁾および平成9年7月の出水市土石流災害を経験して、地域防災計画の見直しや防災対策が進んでいる鹿児島県内96市町村のアンケート調査結果と比較する。

2. アンケートの実施方法

平成15年10月から12月にかけて熊本県内の90市町村と鹿児島県内の96市町村の防災担当部署（消防防災課、総務課防災係など）に市町村の地域防災に関するアンケート調査票を郵送方式で配布・回収を行った。防災担当部署の名称は自治体によって異なるため、ホームページおよび刊行物などによって、名称を特定してアンケート調査表を送付した。回収率は熊本県81.1%、鹿児島県84.4%である（表1）。

3. 主な分析結果

(1) 地域防災計画の構成

平成7年1月阪神・淡路大震災の初動体制では、地域防災計画が具体性を欠いたために、防災基本計画³⁾が見直された。これを受けて、被害想

定（防災アセスメント）に基づいた地域防災計画が策定された。これを受けて都道府県地域防災計画の地震対策は、すべての都道府県において一般災害対策編とは別冊の地震対策編にまとめられている。市町村地域防災計画においても、都道府県による被害想定や独自の被害想定に基づいて新規策定や見直しが全国の市町村で行われた。しかし、九州では市町村地域防災計画における地震対策の取組みは遅れていた⁴⁾。文献⁴⁾のアンケートで示したように、九州では、被害を伴うような地震が発生することが心配されていないためである。そこで、現在の市町村地域防災計画の構成を聞いたところ、「一般災害対策編と地震対策編の2編構成」26.0%、「一般災害対策と地震対策の1編構成」57.5%、「一般災害対策のみで、地震対策は未策定」16.4%となっている（図1）。最近になっても市町村における地震対策の策定はあまり進んでいない。鹿児島

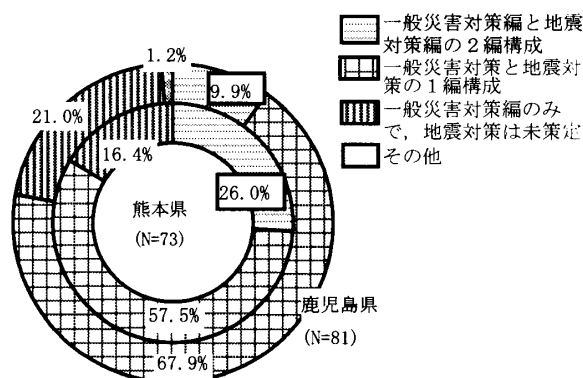


図1 地域防災計画の構成

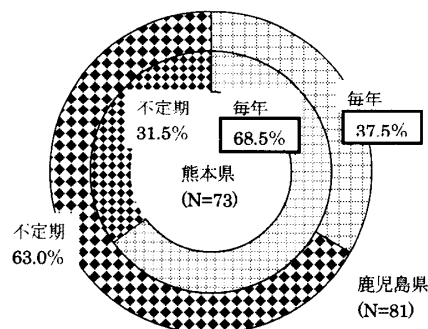


図2 地域防災計画の見直し状況

表1 回収状況

	熊本県	鹿児島県
配布数	90	96
回収数	73	81
回収率(%)	81.1	84.4

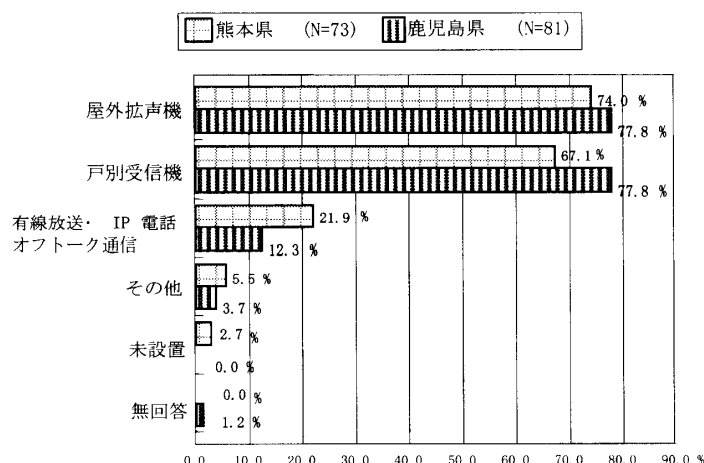


図3 行政防災無線等の設置状況（複数回答）

県内の結果と比較すると、熊本県内の市町村が地震対策編の策定の割合が高いことから、地震対策については鹿児島県内の市町村よりも整備されていると推定できる。なお、本報告では熊本県と鹿児島県の回答で有意差のあるデータについては、項目を太字にするとともに、数値を□で囲んでいる。

(2) 地域防災計画の見直しと初動体制

熊本県下では地域防災計画の見直し状況は、「毎年」68.5%、「不定期」31.5%となっており、地域防災計画の見直しは行われている（図2）。平成15年7月九州豪雨災害時で課題となった初動体制に関連して、動員職員の役割分担を聞いたところ、「有」が90.4%を占め、鹿児島県の93.8%と同程度である。また、住民への情報伝達体制に関連して、防災行政無線などの整備を聞いたところ、「防災行政無線の屋外拡声器」74.0%、「同戸別受信機」67.1%、「有線放送・IP電話・オフトーク通信など」21.9%、「未設置」2.7%である（図3）。熊本県内の市町村では、初動体制を支える防災情報システムはかなり整備されている。なお、熊本県と鹿児島県の回答で有意差のあるデータは項目を太字で数字を□で囲んでいる。

(3) 市町村における防災訓練の実施状況

市町村が管内で行っている防災訓練を見ると「消防訓練」69.9%と「避難訓練」46.6%がかな

り行われているが、「非常呼集訓練」42.5%、「情報伝達訓練」38.4%および「災害対策本部等設置訓練」28.8%である。平成15年7月の豪雨災害時に初動体制の遅れが指摘されたが、市町村では災害応急対策に備えての「非常呼集訓練」、「情報伝達訓練」および「災害対策本部等設置訓練」はあまり行われていない（図4）。図4のように、「非常呼集訓練」を除けば、熊本県内の訓練は鹿児島県に比べて少ない結果となっている。

(4) 市町村独自の防災対策の取組み

市町村独自の防災対策の取組みを聞いたところ、「雨量計の設置」は64.4%と高いが、「取得する気象情報の複数化（民間気象予報会社の情報など）」30.1%、「ホームページ上での防災に関する情報提供」26.0%、「住民を対象とした避難訓練の実施」23.3%および「防災マップの作成（風水害、ここでの防災マップは特に指定していないのでハザードマップ、ハザードマップに避難所、避難経路などを含んだマップの総称）」23.3%となっており、独自の取組みは30%以下で少ない（図5）。図5から明らかのように、熊本県内市町村に比べて鹿児島県内市町村の方が平成5年8月鹿児島水害や平成9年7月出水市土石流災害を教訓に独自に取り組んでいる防災対策の割合が高い。

(5) 現在の防災行政の課題

現在の防災行政の課題を聞いたところ、「土

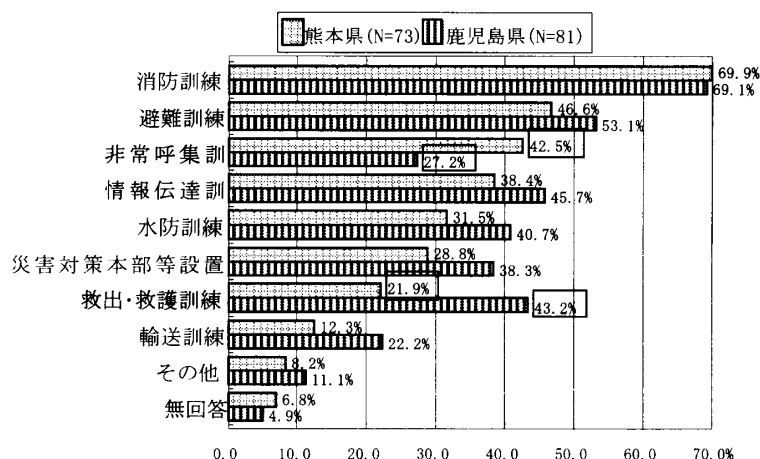


図4 防災訓練の実施状況（複数回答）

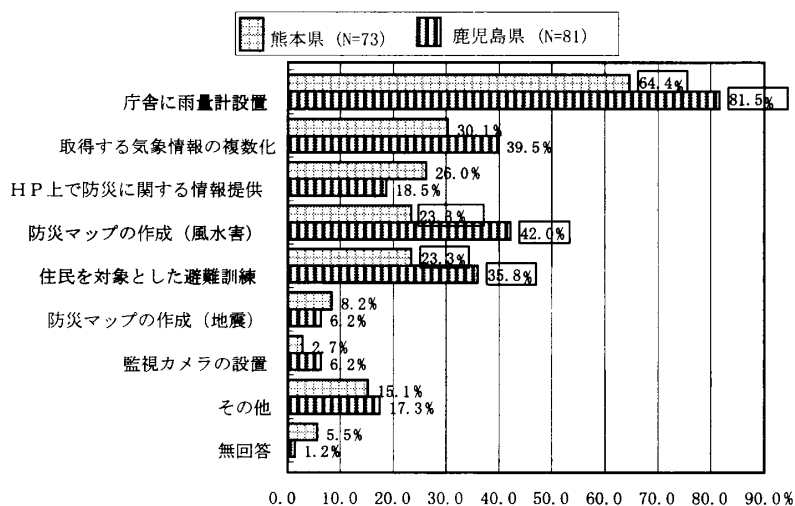


図5 独自に取り組んでいる防災対策の実施状況（複数回答）

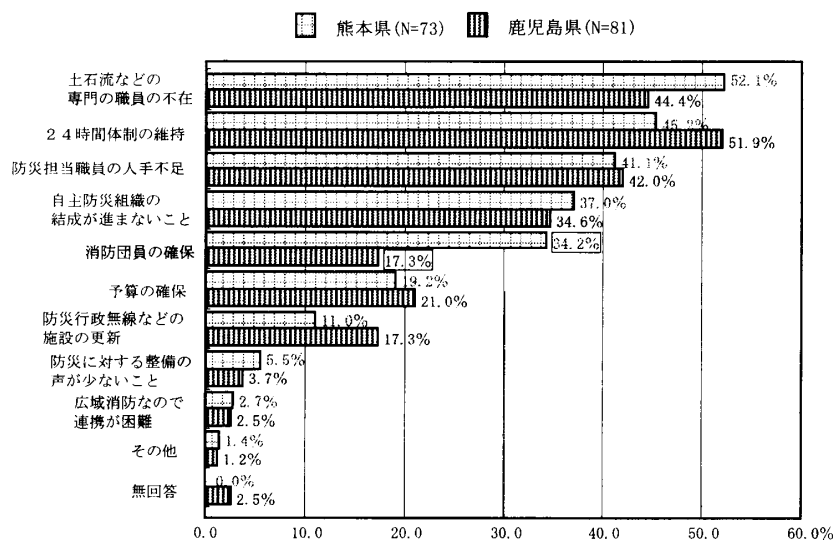


図6 現在の防災行政の課題（複数回答）

石流や地震などの専門の職員がいないこと」52.1%、「祝日・土日や夜間などにおいて24時間体制の維持」45.2%、「防災担当職員の人手不足」41.1%が上位3位を占める(図6)。現在の市町村における防災行政の課題が数字の上でも確認される。防災の枠組みの限界を示しており、制度的見直しが必要なことを示唆している。熊本県内市町村では、地域の防災の中核として整備され、充実していると評価されている消防団に関して、「消防団員の確保」が34.2%と鹿児島県内市町村の17.3%の2倍となっている。現在の消防団員の維持が課題になっていることが推定される。

(6) 避難勧告の基準の有無

地域防災計画において避難勧告の基準が豪雨、洪水、土石流などに対して「定められている」とする市町村は半分以下の46.6%である(図7)。この数字は鹿児島県内市町村の回答90.1%の半数程度である。避難勧告の基準がない理由を聞いたところ、「市町村の判断に一任しているか

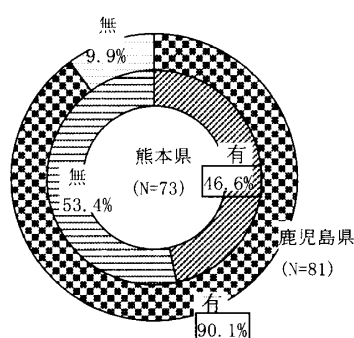


図7 避難勧告の基準の設定状況

ら」が35.0%、「基準づくりを検討中である」が52.5%で基準づくりが行われている状況にある。平成15年7月の九州豪雨災害の教訓を反映した対応と考えられる。平成に入ってからこの15年間に熊本県下で19.2%の市町村が「避難勧告を発令した」経験をもつことを確認している。

(7) 自主防災組織の結成

熊本県の自主防災組織の結成率は19.9%で、全国平均は59.7%に比べてかなり低い(平成14年4月1日現在⁵⁾)。熊本県は全国的に見て、消防団の活動が活発であるといわれているが、住民自らの取り組みである自主防災活動は活発とはいえないようである。自主防災組織については、結成の呼掛けは「自治会(町内会)との懇談会で説明」を中心に行われている。熊本県は全国的に見て自主防災組織の組織率は低い状況にあるが、結成が進まない理由を聞いたところ、「消防団がしっかりしているので、わざわざ組織を作るメリットが感じられないこと」46.6%および「住民の防災意識の希薄さ」45.2%が主な要因として挙げられている(表2)。消防団がしっかりしているとする理由は、熊本県の状況を反映している。しかし、消防団員は、災害時には他の場所に出動するため、自分の地域は守れないことを知っておく必要がある。

(8) 土砂災害情報の取扱い

熊本県は熊本県情報基盤緊急整備事業によって、熊本県土砂災害情報監視システムを平成13年4月に導入している。土砂災害情報のうち警戒雨量は、熊本県庁の本局からFAXで全市町村

表2 自主防災組織の結成が進まない理由(複数回答)

項目	熊本県(N=73)	鹿児島県(N=81)
消防団がしっかりしているので作るメリットがないこと	46.6%	19.8%
住民の防災意識の希薄さ	45.2%	59.3%
町内会などのコミュニティーがあり、わざわざ組織をつくるメリットが感じられないこと	35.6%	43.2%
リーダーとなる人物の不在	20.5%	30.9%
自主的な結成を待っていること	15.1%	13.6%
県からの自主防災組織の結成の呼掛けがないこと	1.4%	0.0%
その他	11.0%	4.9%
無回答	0.0%	6.2%

総務課などに送信される。また、市町村が専用のパソコンを導入すれば、パソコン端末画面で、警戒雨量および避難雨量を確認できるシステムとなっている。熊本県土砂災害情報監視システムのパソコンの端末を57.5%の市町村が導入している。端末を導入しない理由は「端末の導入コストが高いから」35.5%と「FAXの情報だけで十分だから」25.8%となっている。パソコン端末の利用状況を調べると「活用されていない」とする回答はなく、「大雨洪水注意報・警報に関わらず管内で大雨が降ってきたとき・降るおそれがあるとき」61.9%や「大雨、洪水警報が発表されたとき」33.3%に活用されている（表3）。また、このシステムの有効性を聞いたところ、「大いに役立っている」および「役立っている」の合計は69.0%で評価されている（図8）。なお、土砂災害情報があまり役立たない理由を聞いたところ、「危険箇所と思われる地点の情報が得られないこと」が挙げられている。熊本県の145箇所に雨量観測局が設置されているが、県下90市町村のうち62市町村には1基しか設置されていない状況にある。管内に雨量計の設置場所が少ないことが役立たない理由となっている。このシステムに表示される警戒雨量や避難雨量の取扱いは「気象台からの注意報・警報と同じ取扱い」が64.3%で「確認などのための参考情報としての取扱い」35.7%を大幅に上回っている（表4）。また、「庁内での職員の待機」が90%以

表3 土砂災害情報の端末の利用機会（複数回答）

項目	熊本県 (N=73)
注意報が発表されたとき	7.1%
警報が発表されたとき	33.3
注意報・警報とは関わらず、大雨が降ってきたとき・大雨が降るおそれのあるとき	61.9
ほとんど利用しない	0.0
無回答	2.4

上でなされている。しかし、消防団への連絡や住民への連絡は極めて少ない。あくまでも庁舎内の対策の情報にのみ活用されている。鹿児島県内の市町村においても、土砂災害情報は「役立っている」と評価され、活用されている。このように市町村においては土砂災害情報は災害対策に欠かせないものとなっている。

(9) 土砂災害防止法の取組み体制

平成13年度から平成17年度までの5年間で警戒避難雨量の設定、土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域の指定などの手続きを完了させる予定の土砂災害防止法の実施に向けて市町村の取組みを聞いたところ、「まだ具体的な検討はしていない」が63.0%で、「県による説明会に出席などによる情報収集」は27.4%と少ない（表5）。「庁内で消防部門と土木部門を加えた検討体制の設置」とする具体的な取組みは6.8%となっている。鹿児島県内市町村と比較すると、土砂災害防止法への取組みが具体的にないようである。土砂災害を減らすために、地域（住民）、市町村、県および国が行うべきことを自由記入によって聞いたところ、鹿児島県内では地域（住民）の自主避難を重要視している点に特徴があった。土砂災害の前兆現象などを住民が

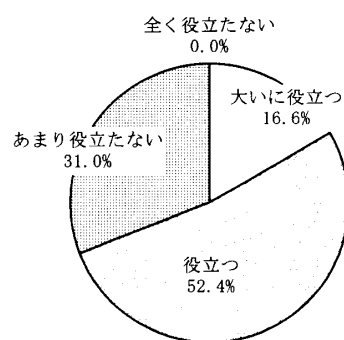


図8 土砂災害情報の有効性 熊本県 (N = 73)

表4 土砂災害情報の避難雨量、警戒雨量の取扱い（複数回答）

項目	熊本県 (N=42)	鹿児島県 (N=27)
気象台からの警報、注意報と同じ	64.3%	48.1%
確認のための参考情報としての取扱い	35.7	48.1
無回答	4.8	3.8

表5 土砂災害防止法の実施に向けての取組み状況（複数回答）

項目	熊本県(N=73)	鹿児島県(N=81)
県の説明会などに出て、情報収集等	27.4%	71.6%
消防部門と土木部門を加えた検討体制の設置	6.8	4.9
その他	5.5	1.2
未検討	63.0	29.6
無回答	2.7	1.2

表6 水防情報の利用機会（複数回答）

項目	熊本県 (N=73)	鹿児島県 (N=81)
注意報が発表されたとき	17.8%	9.9%
警報が発表されたとき	41.1	32.1
注意報・警報とは関わらず、大雨が降ってきたとき・大雨が降るおそれのあるとき	50.7	39.5
ほとんど利用しない	4.1	18.5
無回答	0.0	2.5

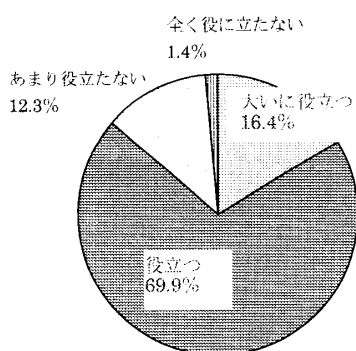


図9 水防情報の有効性 熊本県 (N = 73)

把握し、危ないと判断したら、自らの判断で避難することを重要視している。これまでの県内の土砂災害を経験して、共有化された教訓と考えることができる²⁾。

(10) 水防情報の取扱い

熊本県の水防情報は熊本県庁内の熊本県水防情報システムから、県の出先である地域振興部に自動FAX送信され、地域振興部からFAXまたは電話で人手を介して市町村に伝達される。この県からFAXで送られてくる水防情報は、土砂災害情報と同じく「大雨洪水注意報・警報に関わらず管内で大雨が降ってきたとき・降るおそれがあるとき」50.7%や「大雨、洪水警報が発表されたとき」41.1%に活用されている（表

6)。また、このFAXによるシステムの有効性を聞いたところ「大いに役立っている」および「役に立っている」の合計は86.3%で高く評価されている（図9）。役に立たない主な理由は、観測所、観測局の数が充実していないことがあげられている。FAXによる送付システムの技術的課題として、情報伝達に時間差があり、リアルタイムでない点（県→振興局→市町村）が指摘されている。土砂災害情報および水防情報のFAXによる通報システムは、市町村が警戒行動を開始する情報としては有効であるが、具体的な降雨のリアルタイムな情報を提供するシステムではない。これらについては専用端末の活用や県の防災ホームページの活用が必要である。

4. まとめ

(1) 地域防災計画の見直し、動員職員の役割分担、防災情報伝達システムはかなり整備されているが、地域防災計画を運用するための災害応急対策に備えての役所内の訓練はあまり行われていない。

(2) 市町村独自の防災対策の取組みは雨量計の設置の割合が高いが、住民への情報提供、避難訓練や防災マップの整備は進んでいない。熊本県内の市町村に比べて鹿児島県内の市町村が独自の取組みを行っている。平成5年8月鹿児島

水害や平成9年7月出水市土石流災害を教訓に鹿児島県下市町村の防災対策が進んだことによるものと考えられる。

(3) 現在の防災行政の課題は土石流や地震などの専門の職員がいないこと、祝日・土日や夜間などにおいて24時間体制の維持、防災担当職員の人手不足が主となっている。これらの課題は、市町村特有の課題で単独では解決できない。専門家、消防本部などの防災機関との連携が必要なことを示している。

(4) 熊本県下の市町村では、避難勧告の基準の設定が遅れている。きめ細かく整備されている県からの情報を避難に結びつけるためには避難勧告の基準の整備が前提となるので早急な設定が望まれる。

(5) 熊本県下では、自主防災組織の結成が遅れている。消防団がしっかりしているのでわざわざ組織を作るメリットが感じられないことが主な理由のひとつとして挙げられている。消防団員は動員によって他の地区の活動に回ることが一般的で自分の地区を守れるとは限らない。消防団に強く依存しない体制が望まれ、自主防災組織を消防団の協力を得て結成することが望まれる。

(6) 熊本県が土砂災害に備えて参考情報として提供している土砂災害情報は市町村ではかなり活用され、役立っていると評価されている。また、この情報を元に庁内の職員待機がなされている。土砂災害対策にこれ以外の有効な情報がない現状では市町村にとって重要な情報である。この土砂災害情報を住民の避難対策に活用できるように関係者による努力がこれからも望まれる。水防情報についても同様の評価を受けている。両者とも、市町村が活用できるためには、市町村内の雨量観測所の増設が必要である。さらに、専用端末や県のホームページのリアルタイム情報を活用することが望まれる。

(7) 平成17年度までに土砂災害防止法が運用できるように土砂災害警戒区域の設定や情報伝達体制の整備をすることになっているが、市町村の具体的な取組みはかなり遅れている。

謝 辞

本アンケート調査を実施するに当たって、熊本県および鹿児島県内の市町村防災担当職員の協力を得たことを付記する。また、アンケートの設問の設定にあたっては、NHK鹿児島放送局の野町様の協力を得たことを付記する。

参考文献

- 1) 高橋和雄：水俣市宝川内集地区の土石流災害に見る地域防災上の課題：土木学会・地盤工学会九州地方豪雨災害合同調査団「2003年7月梅雨前線による九州地方の豪雨災害調査報告書」, pp.44-54, 2003.
- 2) 消防科学総合センター：平成5年鹿児島豪雨災害, 地域防災データ総覧—風水害編 [改訂版] 一, pp.2-3, 2001.
- 3) 中央防災会議・国土庁防災局編：防災基本計画, 全197頁, 1995.
- 4) 高橋和雄・大塚秀徳：地域防災計画における地震対策の策定状況に関する調査—市・区を対象に—, 自然災害科学, Vol.18, No.4, pp.477-487, 2000.
- 5) 内閣府編：平成15年度防災白書, 財務省印刷局, pp.154, 2003.

(投稿受理：平成16年7月1日)

(訂正稿受理：平成17年3月16日)