

平成 22 年 10 月 奄美豪雨災害の検証 (記録誌)



平成 25 年 3 月
奄 美 市

「平成 22 年 10 月奄美豪雨災害の検証（記録誌）」の発刊にあたって



平成 22 年 10 月に発生した記録的な集中豪雨は河川の氾濫や土砂災害が市内各地で発生したことにより、道路交通網のみならず情報通信網が同時多発的に途絶する等、台風による災害を多く経験する奄美でも、これまでに経験したことのない大災害となりました。

この奄美豪雨災害によって、本市では 2 名の尊い生命が犠牲となった他、約 800 棟近い住家被害、農林水産業や商工・観光業の被害、ライフラインや公共施設の被害等、大きな爪痕を残しました。

犠牲になられた方々に、心からご冥福をお祈り申し上げます。

これらの被害に対し、災害発生直後から国・県・全国各地の自治体をはじめ、企業・団体・個人等の皆様から多くのご支援をいただきましたことは、心身ともに疲弊した被災者の励ましとなり、早期の復旧・復興を目指す本市ならびに市民にとりまして、大変大きな力となりました。改めてここに衷心より感謝申し上げます。

奄美豪雨災害では、先人から受け継いだ「結いの精神」によって地域住民による災害時要援護者の避難支援や、初期段階の災害復旧支援等の「共助」が各地で行われ、居住地域における人と人の繋がり的重要性が改めて認識されたところでもあります。また、情報通信が途絶する中、地域コミュニティ FM による 24 時間体制での災害情報の提供が多く市民の情報源となり、さらには大きな心の支えになる等、災害時における地域コミュニティ FM の必要性が認められました。

本市では、今後とも災害に強い情報連絡体制の構築や防災啓発、防災訓練等をはじめ、安全・安心な地域づくりの推進に引き続き努めてまいります。

最後に、「平成 22 年 10 月奄美豪雨災害」によって得られた知見・教訓・課題等が市民の皆様幅広く活用され、また将来にわたる防災対策の一助となりますことを願い、発刊にあたってのご挨拶といたします。

平成 25 年 3 月

奄美市長 朝山 毅

目 次

ページ

1.	気象状況 >>> P1~4	
2.	災害の時系列概要 >>> P5~12	
3.	被害状況 >>> P13~28	
(1)	人的被害	13
(2)	家屋被害	13
(3)	ライフラインの被害	15
①	電 気	
②	水 道	
③	ガス設備	
④	情報通信	
(4)	公共建設関係施設の被害	17
①	道 路	
②	河 川	
③	市営住宅	
④	都市公園	
(5)	農林水産施設の被害	20
①	農 業	
②	林 業	
③	水産業	
(6)	商工観光業施設等の被害	22
①	施設・設備・商品等	
(7)	保健福祉施設の被害	22
①	国民健康保険診療所	
②	高齢者施設	
③	保 育 所	
(8)	文教施設の被害	24
①	学校施設	
②	教職員住宅	
③	文化財施設	
④	その他施設	
(9)	交通機関	25
①	航空路	
②	航 路	

	③ バス路線	
(10)	公共施設被害額	26
4.	災害の対応状況 >>> P29~40	
(1)	初動体制	29
(2)	避難勧告等	31
(3)	情報収集, 伝達	32
(4)	避難所の運営	37
	① 避難所	
	② 奄美体験交流館	
5.	各種被災者支援 >>> P41~54	
(1)	奄美市	41
(2)	国・県等	45
	① 国の支援	
	② 県の支援	
(3)	各種団体	49
	① ボランティア支援	
	② 建設関連支援	
	③ 電気通信関連支援	
	④ 義援金・義援物資	
	⑤ 医療・福祉支援	
6.	防災対策等に関する課題と提言 >>> P55~64	
○	奄美大島情報通信体制等検証委員会	55
○	鹿児島大学奄美豪雨災害調査委員会	57
○	九州大学奄美大島豪雨災害調査団	61
7.	その他関連資料 >>> P65~96	
(1)	アンケート結果	65
(2)	奄美豪雨災害に関する報道記事	88
(3)	地域からの声	93
(4)	表彰関係	94
(5)	過去の主な災害	95

1. 気象状況

平成 22 年 10 月 13 日にフィリピンのはるか東（北緯 12 度 0 分，東経 140 度 9 分）の海上で台風第 13 号が発生した。

この台風は北西から西寄りの経路をたどり，17 日午前 9 時にはフィリピンの東（北緯 18 度 7 分，東経 127 度 5 分）の海上で猛烈な強さとなり，18 日午前 3 時には同じくフィリピンの東（北緯 17 度 6 分，東経 124 度 2 分）の海上で中心気圧 885hPa，中心付近の最大風速 65m/s の最大勢力に発達した。

その後，19 日にはフィリピンに上陸し南シナ海に達した頃には勢力を弱めたが，20 日以降進路を北寄りに変え 24 日に大陸に至り熱帯低気圧に変わるまでの間，一時勢力を強めながら進行した。（図 1-1）

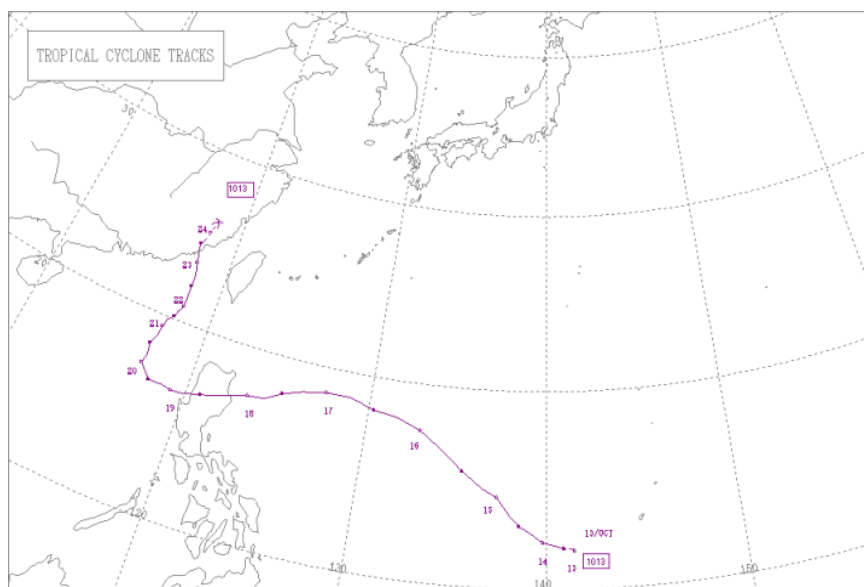


図 1-1. 平成 22 年台風 13 号の経路

一方，10 月 18 日には本州南海上に低気圧に伴う前線が発生した。この影響で全国的には高気圧に覆われ晴れの天気となったが，沖縄・奄美地方では曇天・雨模様となった。

翌 19 日には種子・屋久地方の南の海上にあった前線に向かって台風から南寄りの湿った空気が流れ込んだ。これにより，奄美市名瀬の観測地点では 1 日の雨量が 91.5mm に達し，同日 23 時から 24 時の 1 時間に 26.5mm の強い雨を観測した。また，瀬戸内町古仁屋では 1 日の雨量が 65.0mm，同日 0 時から 1 時までの 1 時間に 13.5mm のやや

強い雨を観測した。

10月20日午前9時には、前線は奄美大島のすぐ北の海上まで南進した。(図1-2)

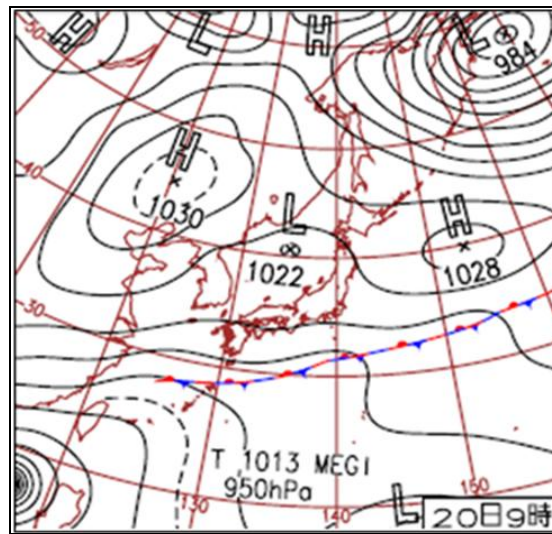


図1-2. 10月20日午前9時の天気図

同日、南シナ海上の台風13号の影響を受けた活発な前線は奄美市名瀬で同地点での1日降水量が観測史上最も多い622mmを観測した。

また、鹿児島県の雨量計では奄美市住用^{すみよう}で10時から11時の間に93mm、11時から12時の間に130mm、12時から13時の間に131mmで3時間雨量354mmの降水を観測した。この奄美市住用での3時間雨量は「100年に一度」と言われる雨量(195mm)の約1.8倍に上った。(表1-1)

住用での降水量は県の雨量計のデータということで統計外となっているが、10時から13時までの3時間降水量354mmは沖縄県多良間^{たらま}の383mmに次ぐ全国で2番目に多い記録で、10時から16時までの6時間降水量560mmは沖縄県多良間の502mmを上回り暫定で最も多い記録に該当する雨量であった。

1. 気象状況

	(mm)		
	名瀬	住用	笠利
～1:00	24.5	2.0	17.0
～2:00	28.5	45.0	18.0
～3:00	40.5	22.0	19.5
～4:00	32.0	7.0	11.0
～5:00	9.0	2.0	16.0
～6:00	19.0	8.0	9.0
～7:00	63.5	2.0	9.0
～8:00	26.5	5.0	4.0
～9:00	11.5	18.0	5.0
～10:00	13.5	10.0	2.0
～11:00	15.0	93.0	2.5
～12:00	4.5	130.0	0.0
～13:00	9.0	131.0	0.0
～14:00	30.0	75.0	1.5
～15:00	40.5	85.0	15.5
～16:00	50.5	46.0	10.0
～17:00	69.5	3.0	9.0
～18:00	33.0	3.0	33.0
～19:00	45.0	3.0	×
～20:00	53.5	0.0	×
～21:00	0.5	1.0	×
～22:00	0.5	1.0	×
～23:00	0.5	2.0	×
～24:00	1.5	0.0	×
1日計	622.0	694.0	182.0

表 1-1. 2010 年 10 月 20 日 奄美市各地の 1 時間ごとの雨量

この結果、降り始め（18 日）から 20 日にかけての各観測点において総雨量は次の表のとおりとなり、奄美大島各地で 800mm を超える記録的な集中豪雨となった。（表 1-2）

					(mm)		
奄美市					大和村	龍郷町	
名瀬	大熊	東城	住用	笠利	大金久	長雲	大勝
715.5	880	583	825※	212※	552	809	813

「※」は欠測値を含む。

表 1-2. 各観測点における 10 月 18 日から 20 日にかけての降水量

このように奄美大島各地で記録的な豪雨をもたらした気象メカニズムは次のように考察されている。

19 日から 20 日夜遅くにかけて、奄美大島付近に停滞していた秋雨前線に、台風 13 号の東側を北上する暖かく湿った不安定な空気が大量に流入したことによって、発達した積乱雲を含む雨雲が長時間にわたって通過、停滞し、記録的な豪雨となった。

以下の3種類の雨雲が断続的かつ複合的に影響し、結果として長時間の豪雨となった可能性が考えられている。

①奄美大島～^{おきのえらぶ}沖永良部島のすぐ南海上で断続的に発生して北上、通過した積乱雲。この積乱雲の発生域は、動きの遅いシアライン(※1)またはメソ(※2)低気圧と対応していた可能性がある。

②奄美大島の山地で発生、停滞した雨雲。この雨雲は、地形性上昇によって発生した下層を中心とした雨雲であったと推測される。

③南海上から断続的に北上し、比較的速い速度で通過した雨雲。

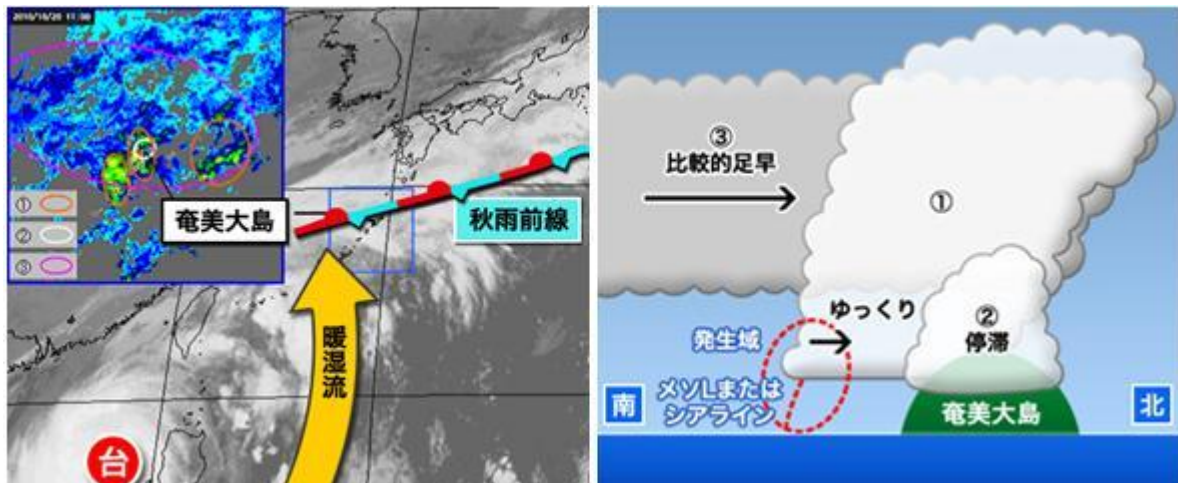


図 1-3. 10月20日の日中の状況と複合する雨雲の断面イメージ

- ※1 シアーライン・・・風向、風速（どちらか一方でも良い）が急に変化しているところを結んだ線。総観規模の前線には大きな風のシアアがあるが、通常はメソスケールの現象に対して用いる。
- ※2 メソ・・・「メソ」とは古代ギリシア語に由来する言葉で「中間の」という意味を持ちます。気象の世界では、数1000kmスケールの高・低気圧より小さく、1km以下のスケールの竜巻などより大きい中規模の気象現象を指します。

2. 災害の時系列概要

10月20日の災害発生当日、降雨状況に伴い奄美市には次のとおり各種警報が発表された。

- 午前 0 時 51 分 大雨注意報・洪水注意報
- 午前 3 時 39 分 大雨警報（浸水害）・洪水警報
- 午前 5 時 09 分 大雨警報（土砂災害）
- 午前 5 時 20 分 土砂災害警戒情報 ※3
- 午前 11 時 53 分 記録的短時間大雨情報 ※4

※3 土砂災害警戒情報・・・気象業務法、災害対策基本法により鹿児島地方気象台と鹿児島県が共同で作成・発表する。

※4 記録的短時間大雨情報・・・数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を、観測（地上の雨量計による観測）したり、解析（気象レーダーと地上の雨量計を組み合わせた分析）したときに、府県気象情報の一報として発表する。

これに対し、奄美市内各地での災害発生状況は、名瀬地区での災害第一報は午前 5 時 10 分、^{かさり}笠利地区では午前 6 時 15 分、住用地区では午前 11 時 5 分であった。奄美市の降雨状況と各種警報の発表及び災害第一報について次のとおりである。（図 2-1）

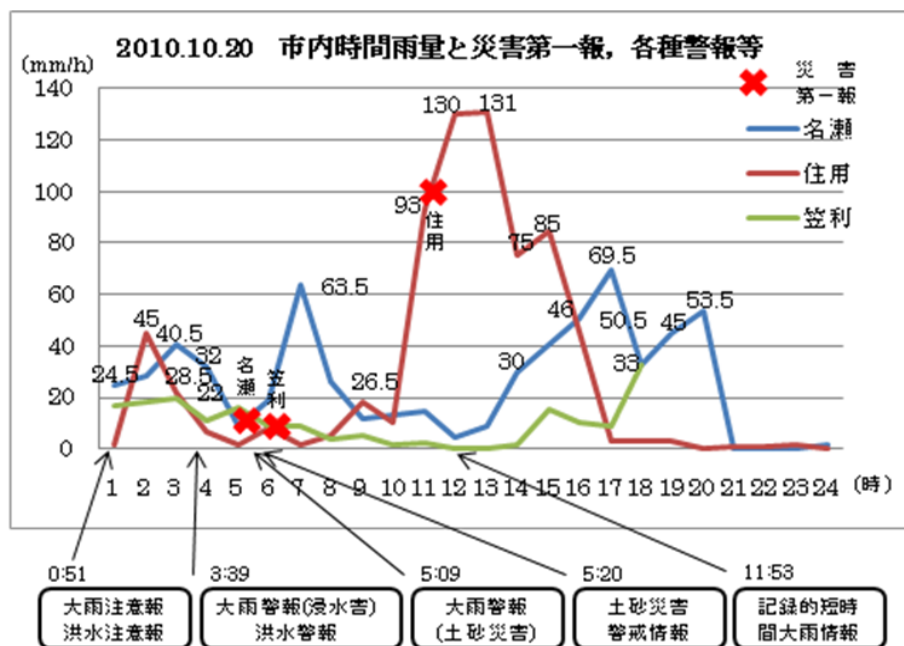


図 2-1. 10月20日の市内各地における時間雨量と災害第一報, 各種警報等

図 2-1 から、深夜に大雨・洪水注意報、大雨（浸水害）・洪水警報が発表され、名瀬・笠利地区では一しきり雨が降った明け方に災害が発生している。住用地区では深夜に降った雨は一時小康状態となったが、ふたたび正午前に集中的な豪雨が発生し、その初めの段階（記録的短時間大雨情報発表の段階）で災害が発生している。

各地での災害第一報以降、市災害対策本部に寄せられた情報は、午前 5 時から午前 10 時頃までは主として名瀬地区での災害情報が大半を占めた。午前 11 時以降は住用地区の災害情報が急激に増加し午後 4 時頃まで続いたが、この頃を境に住用地区との情報連絡が途絶したため情報が停止した。一方、笠利地区では災害第一報後、災害はいったん落ち着きを見せたが、次の災害が発生する頃には情報連絡が途絶していたため同じく情報が停止した。そして午後 3 時以降、ふたたび名瀬地区の災害情報が午後 10 時頃まで続々と寄せられた。降雨状況と災害情報について次に示す。(図 2-2)

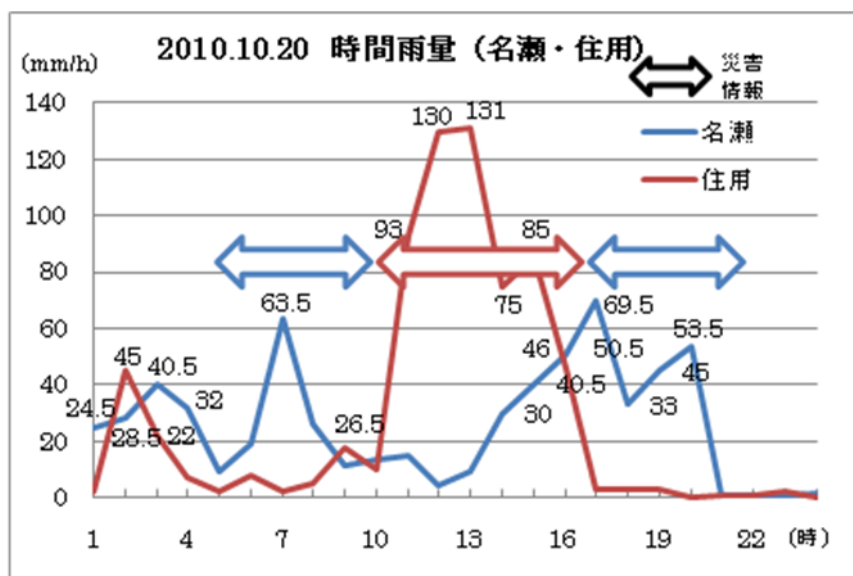


図 2-2. 10 月 20 日の市内（名瀬・住用）における時間雨量と災害情報

図 2-2 から、急激な降雨が発生した地域で災害情報が寄せられていることがわかる。住用では圧倒的な降水量が災害を誘発したことが考えられる。一方、名瀬では災害発生のタイミングが 2 度あることから、土壤含有雨量が災害発生の閾値(※5)付近を推移していたことが推測できる。 ※5 閾値・・・ある反応を起こさせる最低の刺激量、しきいち

2. 災害の時系列概要

次に 10 月 20 日に市災害対策本部に情報の入った災害等を記載する。

- 5 時 10 分 佐大熊町 床下浸水
- 5 時 50 分 西仲勝 床下浸水
- 6 時 15 分 用安 通行止め
一屯 通行止め
喜瀬 1 区 道路冠水
- 6 時 55 分 春日町 河川氾濫の危険性
- 7 時 25 分 古田町 裏山崩土
- 7 時 40 分 小浜町 裏山崩土, 浸水
- 7 時 55 分 芦花部 崩土, 通行止め
- 8 時 05 分 伊津部勝 河川氾濫の危険性, 名瀬勝への農道冠水 50~60cm
- 8 時 20 分 平田町(奥又) 崩土
- 8 時 35 分 大熊 土砂流出
- 8 時 45 分 朝仁新町 倒木
- 8 時 50 分 朝戸 落石
- 9 時 55 分 名瀬勝 河川の氾濫, 冠水
- 11 時 05 分 マングローブパーク前国道 58 号 道路冠水, 通行止め
- 11 時頃 西仲間 冷川 (ひやがわ) 氾濫
- 13 時 05 分 安勝町 崩土, 家屋倒壊
- 13 時 13 分 住用町全域 情報伝達網不通
- 13 時 20 分 西仲間 「わだつみ苑」に 10 名取り残される
- 13 時頃 摺勝 東城小中学校がプールまで冠水
- 13 時 45 分 西仲間 「住用の園」に約 100 名取り残される
- 15 時 10 分 和瀬 道路冠水
- 15 時 15 分 知名瀬 河川の氾濫
- 15 時 30 分 根瀬部 河川の氾濫
- 15 時 30 分 朝戸 道路冠水, 通行止め

- 15時36分 西仲間 裏山崩土（住用の園）
- 15時40分 西仲勝 河川の氾濫
- 16時00分 西田 河川の氾濫
名瀬勝 河川の氾濫
- 16時05分 入舟町 河川の氾濫
- 16時過ぎ 住用地区との携帯電話による情報連絡が途絶（※固定その他の通信設備はこれ以前に不通。）
- 16時30分 和瀬 通行止め
小宿 河川の氾濫，道路冠水
金久町 河川の氾濫 道路冠水
- 16時45分 久里町 冠水
芦花部 裏山崩土
- 16時50分 入舟町 冠水
- 16時55分 小宿（三儀山） 裏山崩土
- 17時05分 春日町 水路崩土
- 17時25分 小浜（東が丘） 崩土
- 17時30分 井根町 家屋倒壊
- 17時45分 安勝町 崩土
- 18時10分 和瀬 崩土，通行止め
- 19時05分 崎原 崩土，家屋倒壊
- 19時40分 知名瀬 崩土，通行止め（知名瀬・大浜間）
- 20時10分 大字伊津部 通行止め（斎場・平田町間）
- 20時20分 浦上町 通行止め（国道58号）
- 20時30分 有良 通行止め（有良・ゴルフ場間）
- 22時00分 西仲間 「わだつみ苑」で2名心肺停止状態
- 22時50分 知名瀬 通行止め

2. 災害の時系列概要

平成22年10月奄美豪雨災害では、多くの河川の氾濫による浸水被害が発生している。河川の氾濫には水位上昇等の越水等による外水氾濫と河川の処理能力を超えて周辺に溢れる内水氾濫とがあり、今回の災害では市内各地で両方の氾濫が発生している。

特に大きな被害となった住用川については、先に列記したとおり11時頃に住用川の支川・冷川ひやがわの氾濫情報が先んじて報告された。この後、11時半頃に本川である住用川が氾濫したことが後の報告により明らかになっている。

このため、住用川周辺の西仲間、石原集落では河川近くの多くの場所が少なくとも1.5m以上浸水している。(図2-3)



図2-3. 住用川周辺の浸水状況

図2-3の×印は浸水箇所、矢印は浸水方向、黄緑枠内は0.5m以上1m未満の浸水、緑枠内は1m以上1.5m未満の浸水、紫枠内は1.5m以上の浸水があった場所を示している。

時間経過順にたどると、住用川の水位上昇により①冷川が処理しきれず内水氾濫(11時頃)し、さらに増水した②住用川の外水氾濫により周辺域に浸水被害が発生(11時半頃)した。③最終的にはこの平野一面に大水が流入し最深部2m超の川のようなことになった(12時半頃から)ことがわかる。以降、17時過ぎに水位が低下するまでの約6時間も

の間、一帯は浸水状態にあった。

次に示す写真は西仲間集落内の同地点を、時間をおいて撮影したもので、この写真から短時間のうちに急激に増水したことが確認できる。(画像 2-1)



11 時 59 分

12 時 08 分

13 時 01 分

画像 2-1. 西仲間集落の同地点における増水状況

次に、^{ちなぜ}知名瀬川の氾濫状況である。①知名瀬川上流で浸水した水は、徐々に水嵩を増し下流へと浸水域を広げていき集落へと達した。そして時間が経つにつれ、図 2-4 の黄緑枠内 (0.5m 以上 1m 未満浸水)、緑枠内 (1m 以上 1.5m 未満浸水)、紫枠内 (1.5m 以上浸水) まで拡大した。一方、集落内を流れる②坂本川が処理能力を超え周辺に溢れだし、辺り一帯の水嵩が増していった。(16 時頃) しかしながら、このとき③陸地に溜まった水の圧力により堤防が知名瀬川側へ決壊したため内水が流出し陸地の水位が下降へと転じた。(図 2-4, 画像 2-2)



図 2-4. 知名瀬川周辺の浸水状況

2. 災害の時系列概要



画像 2-2. 知名瀬集落を通る県道 79 号線の浸水（16 時 10 分頃）

平成 22 年 10 月奄美豪雨災害では、これら 2 河川を含めて名瀬地区では芦花部川，浦上川，有屋川，新川，小宿大川，知名瀬川，大川，住用地区では金久田川，川内川，内海湾，住用川，役勝川，山間川，笠利地区では佐仁川，屋仁川，宇津川，前田川，宮久田川の河川等が氾濫し，浸水害を引き起こした。

▼住用総合支所（西仲間）前の国道 58 号の浸水状況（13 時頃）



▼西仲間集落内で施設の屋根に避難する人たち（13時40分頃）



▼下役勝集落内の道路が水の通り道となった（12時26分）



3. 被害状況

(1)人的被害

未曾有の豪雨災害となった平成 22 年 10 月奄美豪雨災害では、奄美大島全域で死者 3 名、重症者 1 名、軽傷者 1 名、計 5 名の人的被害が発生した。(表 3-1)

	(人)			
	死亡	行方不明	重傷	軽傷
奄美市	2	0	1	0
龍郷町	1	0	0	1
計	3	0	1	1

表 3-1. 奄美大島全域における人的被害状況

このうち、奄美市では住用町西仲間にあったグループホーム「わだつみ苑」の入所者 2 名が亡くなられた。(画像 3-1)また、笠利町では陥没した道路に転落し 1 名が骨折等の重傷を負われた。



13 時 30 分頃



15 時 30 分頃

画像 3-1. 浸水時のわだつみ苑の様子

(2)家屋被害

奄美豪雨災害では多くの家屋が被害を受けたが、特に住用川の氾濫により浸水した住用町西仲間、石原集落では多くの家屋が床上まで浸水する等の深刻な被害を受けた。この他にも各地でがけ地等の崩落による土砂災害、河川の氾濫や増水等による浸水被

害により多くの市民が被災した。(表 3-2, 画像 3-2)

○住家被害 (単位：棟)

	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
計	6	303	12	58	420

○非住家被害 (単位：棟)

	全壊	半壊
計	8	107

表 3-2. 奄美市内における家屋被害の状況

▼浸水害



▼土砂災害



画像 3-2.家屋の被害状況 (住用町西仲間)

3. 被害状況

(3) ライフラインの被害

奄美豪雨災害では、奄美大島全域においてライフラインがそれぞれ甚大な被害を受けた。特に近年は電気・通信機器等への生活依存度が高いため、被災地との情報途絶が発生したことにより災害救助・安否確認等、災害発生初期の活動に大きな混乱をもたらした。各ライフラインの被害状況について次に記載する。

① 電気

奄美豪雨災害時、奄美大島全域にわたり停電が発生した。(表 3-3)主な原因は倒木等による断線が最も多く、次いで電柱の折損や流出、転倒、傾斜による被害であった。このため、被災地では多くの電化製品等が使用不能になったほか、情報入手ができなくなったこともあり、災害発生時の市民生活に重大な支障を来した。

停電世帯数
11,100

表 3-3. 奄美大島全域における停電世帯数



画像 3-3. 奄美豪雨災害での崩土による断線（笠利町^{きに}佐仁）

② 水道

奄美市内で奄美豪雨災害による被害が最も大きかった住用地区を中心に、水道管の切断・破損等により断水する事態が発生した。(表 3-4)このため、飲料水や生活用水、災害復旧に要する水の確保等、発災時からその後も大きな影響を及ぼした。

断水地区名	世帯数
名瀬小湊	292
名瀬小浜（一部）	150
住用町市	94
住用町山間	121
住用町役勝	95
住用町西仲間	136
住用町石原	25
笠利町東海岸	87
笠利町西海岸	198
計	1,198

表 3-4. 奄美市内における水道関係被害状況

③ガス設備

奄美豪雨災害時、家屋被害に伴ってガスの供給が不能または一部不能状態に陥った。（表 3-5）

災害発生時の混乱した中でのガス供給が停止する事態ではあったが、引火等を誘因するといったガスによる直接的な被害は発生しなかった。

概要	被害数
家屋倒壊・容器転倒・ガス漏れ等	95
家屋倒壊により供給不能	2

表 3-5. 奄美大島全域におけるガス供給に関する被害状況

④情報通信

奄美豪雨災害によって通信関係で大規模な被害が発生したため、被災地の情報収集等に重大な支障を来たした。（表 3-6）このことについて、情報通信体制の課題・問題点や今後の体制構築に関する提言等が「奄美大島情報通信体制等検証委員会」（P53～55）により為されている。

3. 被害状況

区分	事業者	被害状況
固定電話	NTT西日本	アナログ電話, ISDN回線, ADSL回線, 専用線
携帯電話	NTTドコモ	基地局45局停波 (水没3局, 蓄電池停止10局, アクセス回線断32局)
	KDDI (au)	基地局32局停波 (水没2局, 蓄電池停止12局, アクセス回線断18局)
	ソフトバンクモバイル	基地局11局停波 (水没1局, 蓄電池停止1局, アクセス回線断9局)

表 3-6. 奄美大島全域における情報通信関係の被害状況



図 3-1. 奄美大島全域のライフライン等被害箇所

(4) 公共建設関係施設の被害

① 道路

近隣地域へ車輛による往来が日常的な状況となっている中、奄美豪雨災害では国・県・市道、農林道等多くの道路が崩土・崩落等により同時多発的に不能状態に陥ったため、陸上交通の途絶状態が発生する等、未だかつて経験したことがないほどの交通機能不全に陥った。(表 3-7, 画像 3-4)

	市道（箇所）
名瀬	37
住用	15
笠利	21
計	73

表 3-7. 奄美市管理道路の地区別被害箇所数

▼住用町^{くすく}城 集落内国道 58 号



▼住用町城国道 58 号城トンネル



▼県道 602 号線^{あかきなかわかみ}赤木名川上間



▼住用町木工センター付近国道 58 号



画像 3-4. 奄美市内主要幹線道路の被害状況

3. 被害状況

②河川

奄美豪雨災害時の河川の氾濫による浸水被害については「2. 災害の時系列概要」で該当河川を列挙したが、そのほかにも堤の崩落や流出等、河川自体に大小さまざまな被害が発生した。(表 3-8)

	河川(箇所)
名瀬	17
住用	2
笠利	6
計	25

表 3-8. 奄美市管理河川の地区別被害箇所数

③市営住宅

奄美豪雨災害では一般の家屋の被害(「3. 被害状況(2)家屋被害(P14)」を参照。)の他に、市営住宅においても浸水被害・雨漏り等の被害を受けた。特に住用地区での被害はすべて浸水による被害であった。(表 3-9)

	市営住宅	
	棟数	戸数
名瀬	6	10
住用	21	69
笠利	6	21
計	33	100

表 3-9. 奄美市営住宅の地区別被害箇所数

④都市公園

都市公園は緊急事態発生時に臨時的な避難箇所としての役割を果たす機能も有しているが、奄美豪雨災害時に被害は発生しなかった。(表 3-10)

都市公園(件)
0

表 3-10. 奄美市内における都市公園の被害箇所数

(5)農林水産施設の被害

①農業

ア)農地

奄美豪雨災害では多くの農地で浸水や土砂の流入が発生した。このため、果樹やきび・野菜等の作物が場所によっては壊滅的な被害を受ける等、農業従事者等の生活に深刻な影響を及ぼした。(表 3-11)

	農地災害(箇所)	面積(ha)
名瀬	108	6
住用	135	42.26
笠利	15	1.9
計	258	50.16

表 3-11. 奄美豪市内における農地の地区別被害箇所数及び被害面積

イ)農道

奄美豪雨災害では名瀬地区では農道への被害が多く発生し、災害発生後の農業従事に多大な影響を及ぼした。(表 3-12)

	農道(箇所)	延長(m)
名瀬	14	709
住用	0	0
笠利	2	116
計	16	825

表 3-12. 奄美市内における農道の地区別被害箇所数と被害延長

ウ)農業施設

奄美豪雨災害ではハウス等の農業施設が浸水等の被害を受け、園芸作物や畜産等に大きな被害を及ぼした。(表 3-13)

3. 被害状況

	施設 (件)
名瀬	6
住用	6
笠利	2
計	14

表 3-13. 奄美市内における農業施設の地区別被害件数

②林業

ア) 林道・林地

奄美豪雨災害では島内各地で林道の道路崩落や法面崩壊、林地の崩壊等、大小多くの被害が発生し林業活動をはじめ多くの影響を及ぼした。(表 3-14, 画像 3-5)

	林道 (箇所)	延長 (m)
名瀬	12	633
住用	7	510
笠利	3	201
計	22	1,344

表 3-14. 奄美市内における林道の地区別被害箇所数と被害延長



画像 3-5. 上空から撮影した林地の崩壊状況 (上空から市集落方向を撮影)

③水産業

奄美豪雨災害の影響により水産関係施設等が被害を受けた。特に漁業設備の被害や停電による養殖物の死滅等の被害を受けたほか、漁協事務所への浸水被害も発生した。また、他町村で発生した漁船の被害はなかった。(表 3-15)

	件数
漁船	0
共同利用施設	1
その他	5
計	6

表 3-15. 奄美市内における水産設備等の被害件数

(6)商工観光業施設等の被害

①施設・設備・商品等

奄美豪雨災害では商工観光関係事業所等において、店舗・倉庫等への浸水により機械設備や商品・製品等が使用不能になる等の水損被害を受けた。(表 3-16)

	件数
店舗・建物	10
その他施設・機械設備	31
商品・製品原材料	38
計	79

表 3-16. 奄美市内における商工観光業の種別被害件数

(7)保健福祉施設の被害

①国民健康保険診療所

住用町西仲間にある奄美市住用国民健康保険診療所は、奄美豪雨災害時、建物が水没したため、医療設備や医療器具、資料等が水に浸かる被害を受けた。

このため、災害発生直後、奄美体験交流館内に臨時診療所を設置し、当面の間の住用地区における医療体制を確保した。(表 3-17, 画像 3-6, 3-7)

3. 被害状況

施設名	被害の概要
奄美市住用国民健康保険診療所	医療設備，資料等すべてが水没

表 3-17. 奄美市住用国民健康保険診療所の被害の概要



画像 3-6. 豪雨時の奄美市住用国民健康保険診療所の浸水状況(左：13時20分頃)



画像 3-7. 浸水後の奄美市住用国民健康保険診療所の状況

②高齢者施設

奄美豪雨災害では住用町西仲間の特別養護老人ホーム及び認知症グループホームが各 1 箇所，名瀬知名瀬の認知症グループホーム 1 箇所が床上約 1m～2m 以上の浸水被害を受けた。ともに災害時に援護の必要がある高齢者施設（災害時要援護者施設）であり，発災時には高齢者の支援・救出活動に困難を極めた。（表 3-18）

	名瀬	住用	笠利
特別養護老人ホーム	0	1	0
グループホーム	1	1	0
計	1	2	0

表 3-18. 奄美市内における高齢者施設の被害箇所数

③保育所

奄美市内各地で河川の氾濫等が発生したことに伴い，各地の保育所で床上浸水の被害が発生した。②同様，保育所も災害時要援護者施設であるが，最寄りの避難所等へ避難し人的被害の発生を防いだ。（表 3-19）

	名瀬	住用	笠利
床上浸水	1	2	0
一部破損	1	0	0
計	2	2	0

表 3-19. 奄美市内における保育所の被害箇所数

(8) 文教施設の被害

① 学校施設

奄美豪雨災害では奄美市内各地の小学校・中学校でさまざまな被害が発生した。主な被害の概要は、校舎・体育館等への床上浸水や校庭への土砂の流入等の被害、プール施設への浸水、土砂流入による機械設備への被害、各種備品等への被害であった。(表 3-20)

	(件)	
	小学校 ※小中学校含む	中学校
名瀬	8	3
住用	1	2
笠利	2	0
計	11	5

表 3-20. 奄美市内における各小学校・中学校での被害発生件数

② 教職員住宅

奄美豪雨災害では市内各地の教職員住宅で床上浸水の被害が発生した。(表 3-21)

地区	分類	校区数	被災戸数
名瀬	小学校	1	1
住用	小学校	1	2
	中学校	2	7

表 3-21. 奄美市内における各教職員住宅の床上浸水被害数

3. 被害状況

③文化財施設

奄美豪雨災害発生直後、国・県・市指定文化財の被害状況を踏査したが被害は見られなかった。(表 3-22)

文化財(件)
0

表 3-22. 奄美市内における国・県・市指定文化財の被害件数

④その他施設

①～③に記載した文教施設以外の施設においても豪雨による被害を受けた。(表 3-23)

施設名	被害の概要
奄美体験交流館	ボイラー設備冠水
住用運動公園	土砂流入
住用プール	配電盤水没
住用弓道場	電気設備冠水

表 3-23. 奄美市内におけるその他の文教施設の被害の概要

(9)交通機関

①航空路

奄美豪雨災害の発生による航空機や空港施設の被害は発生しなかったが、発災直後の多くの航空路線に欠航が生じた。このため、宿泊業や観光業、飲食業等にキャンセルが相次ぐ等の影響が生じた。

また、奄美豪雨災害以降もしばらくの間、観光自粛による二次的被害が発生するなど観光産業を中心に影響を及ぼした。(表 3-24)

月日	欠航便数	欠航路線	便数	備考
10月21日	31	奄美－鹿児島	15便	奄美－鹿児島で臨時便 1便運航
		奄美－喜界	6便	
		奄美－徳之島	4便	
		奄美－沖永良部	1便	
		奄美－与論	1便	
		奄美－東京	2便	
		奄美－大阪	2便	
10月22日	6	奄美－鹿児島	3便	
		奄美－東京	1便	
		奄美－大阪	2便	

表 3-24. 奄美豪雨災害での航空路線の欠航状況

②航路

鹿児島～喜界～知名航路を運航する奄美海運株式会社は、10月21日上り便を急ぎよ古仁屋港に臨時的に寄港した。また、同社は10月23日に災害対応のため臨時便を運航した。

③バス路線

10月21日から10月22日にかけて名瀬市街地及び宇検村内の路線を除き全面運休となった。10月22日から空港路線、10月24日には古仁屋線、10月25日には大和村線、秋名線が迂回路による運航を再開した。

(10)公共施設被害額

県のまとめによると、奄美豪雨災害での公共施設等の被害総額は奄美大島全体で約136億円にのぼった。

一方、奄美市で独自に集計した被害額は約44億円にのぼり、県被害額の32%を占めた。奄美市被害額のうち、土木関係は1,498,498千円、農業関係は343,260千円、環境林務関係は564,731千円、保健福祉関係は895,465千円、商工労働水産関係は

3. 被害状況

952,623 千円、文教関係は 154,999 千円となっている。(表 3-25)

分類		項目	県発表被害額 (1)	奄美市被害額 (2)
土木関係		県工事	1,889,328	-
		市町村工事	2,784,505	1,498,498
		その他	1,851,518	-
			6,525,351	1,498,498
農業関係		施設被害	32,407	11,250
		農作物等被害	216,783	113,971
		耕地関係被害	2,635,000	218,039
			2,884,190	343,260
環境林務関係		林地(崩壊地)	512,897	110,677
		施設被害等	865,818	453,854
		林産物	200	200
			1,378,915	564,731
保健福祉関係		病院・診療所等	87,063	95,712
		水道施設	187,858	191,410
		福祉施設	987,373	608,343
			1,262,294	895,465
商工労働 水産関係	商工業・ 観光関係	店舗・建物	352,825	324,525
		その他施設・機械設備	320,200	131,640
		商品・製品全材料	575,329	465,369
	水産関係	漁船	1,700	0
		漁業協同利用施設等	3,839	3,839
		その他水産関係被害	27,250	27,250
		その他	5,290	-
			1,286,433	952,623
教育庁 関係 (※文教関係)	学校関係	高等学校	2,807	-
		中学校	29,511	14,252
		小学校	67,785	74,140
		その他	27,400	15,084
	その他	81,530	51,523	
		209,033	154,999	
警察関係	警察施設関係	11,986	-	
	交通安全施設関係	9,946	-	
		21,932	-	
総計			13,568,148	4,409,576

表 3-25. 奄美豪雨災害での鹿児島県発表の公共施設被害額(1)及び奄美市の公共施設被害額(2)

4. 災害の対応状況

平成 22 年 10 月 18 日から 21 日にかけて発生した奄美地方における記録的豪雨(平成 22 年 10 月奄美豪雨災害)では住用町を中心に広範囲にわたって浸水被害や土砂災害が発生した。奄美豪雨災害に対する市の対応状況を次に記す。

(1)初動体制

平成 22 年 10 月奄美豪雨災害では「2. 災害の時系列概要」に示した各種気象警報が発表された。また、市内各地での災害第一報の入手時刻は次のとおりである。

(各種気象警報の発表)

- 10月20日 午前0時51分 大雨注意報・洪水注意報
- 10月20日 午前3時39分 大雨警報(浸水害)・洪水警報
- 10月20日 午前5時09分 大雨警報(土砂災害)
- 10月20日 午前5時20分 土砂災害警戒情報
- 10月20日 午前11時53分 記録的短時間大雨情報

(市内各地の災害第一報の入手時刻)

- 名瀬 10月20日 午前5時10分
- 住用 10月20日 午前11時5分
- 笠利 10月20日 午前6時15分

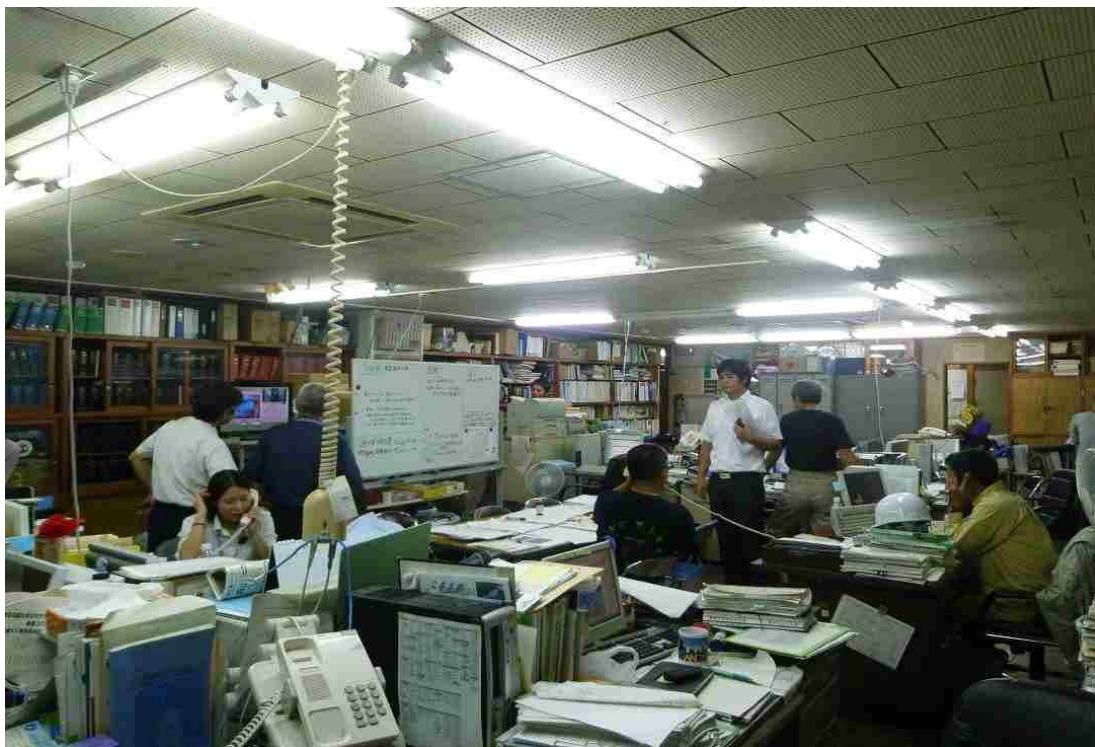
これに対し、市では災害発生等に備え、奄美市地域防災計画(※平成 22 年当時運用)に基づき組織・体制を次のように構築した。(画像 4-1)

- 10月20日 午前3時39分 情報連絡体制 ※6
- 10月20日 午前5時20分 災害警戒本部 ※7
- 10月20日 午前10時40分 災害対策本部 ※8

※6 情報連絡体制・・・市内に各種の気象警報等が発表されたときに、あらかじめ指定した総務課・土木課の職員が参集し、関係機関との連携により降雨状況や被害情報の収集を行う。

※7 災害警戒本部・・・市内に小規模な災害が発生したとき、又は各種気象警報等が発表され災害の発生が予想されるときに、あらかじめ指定した災害警戒要員が関係機関の協力を得て災害情報の収集、応急対策など防災対策の一層の確立を図る。

※8 災害対策本部・・・全地域にわたり大きな被害が発生し、又は発生するおそれがある場合にあらかじめ指定した職員(甚大な被害の場合は全職員)が、災害の規模・程度に応じて、市の組織をあげて各種災害応急対策を実施する。



画像 4-1. 奄美市災害対策本部の状況

以上のことから、今回の奄美豪雨災害時には、市としての最初の災害対応体制である情報連絡体制は大雨・洪水警報に基づき体制を構築した。

次に、情報連絡体制の上位の災害対応体制である災害警戒本部は土砂災害警戒情報に対応しているが、この頃、名瀬佐大熊町^{さだいくま}で災害の予兆となる沢の増水や水の濁り等が発生しており、災害発生の危険性が高まっているとの判断から付近の住民に避難勧告を発令すると同時に設置している。

そして、最終的な災害対応体制である災害対策本部は、記録的短時間大雨情報が出される前の降雨状況(図. 2-1 参照(P.5).)及びこれに伴って住用川が著しく増水したことから、大きな被害が発生するおそれがあるとの総合的判断に基づき、大規模な災害発生に対応するため設置した。

4. 災害の対応状況

(2)避難勧告等

奄美市地域防災計画では避難勧告等の発令基準について次のように定めている。(表

4-1)

避難準備情報	河川出水等による浸水，山・崖崩れ，地すべり等の予想される地域からの避難，出火・延焼が予想される地域からの避難など，人的被害の発生する可能性が高まった状況で，要援護者等，特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならないと判断される場合，要援護者を事前に避難させる。 また，要援護者以外の者は，家族等との連絡，非常用持出品の用意等，避難準備を開始する。
避難勧告	河川出水等による浸水，山・崖崩れ，地すべり等の予想される地域からの避難，出火・延焼が予想される地域からの避難など，明らかに危険が事前に予想され，早期避難が適当と判断される場合，事前に避難させる。
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> ・前兆現象の発生や，現在の切迫した状況から，人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 ・堤防の隣接地等，地域の特性等から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 ・人的被害の発生した状況

表 4-1. 避難勧告等の発令基準

以上の避難勧告等の発令基準に基づき，市では奄美豪雨災害時（平成 22 年 10 月 18 日から 10 月 21 日にかけて）に次のとおり避難勧告等を発令した。（表 4-2）

(発令)

(解除)

発令名	発令日時	対象地域	世帯数	人数	解除日時	対象地域	世帯数	人数
避難勧告	2010/10/20 10:40	名瀬佐大熊町	8	24	2010/11/2 11:00	同左	8	24
	2010/10/20 11:50	住用町全域	837	1,606	2010/10/31 16:00	住用町※下を除く	818	1,555
					2010/11/8 12:00	山間，西仲間，石原	13	41
					2010/11/9 9:00	石原	5	8
					2010/11/26 17:00	石原	1	2
計			845	1,630				

表 4-2. 避難勧告等の発令等状況

名瀬佐大熊町では沢の増水，水の濁り等災害予兆が確認され，災害発生の危険性が高まっているとの判断から，付近の住民 8 世帯 24 人に 10 月 20 日 10 時 40 分に避難勧告を発令している。

また、住用町では1時間に100mmを超える集中豪雨の発生によって一時に河川が氾濫し、又は氾濫のおそれが生じ、大規模な災害発生の危険性が高まったため、10月20日11時50分に同町全域を対象として避難勧告を発令している。

(3)情報収集，伝達

「2. 災害の時系列概要」で示した10月20日に市災害対策本部に情報の入った災害等にその後の情報及び各種気象警報，避難勧告等の情報伝達等の情報関係実施対策を合わせて次に記載する。(表4-3)

月日	時刻	取得情報	実施対策
10/20	0:51	大雨洪水注意報 発表	情報連絡体制の設置 エリアメールにて大雨への注意喚起 災害警戒本部の設置 エリアメールにて土砂災害等の注意喚起と自主避難の呼びかけ 防災行政無線による注意喚起等の呼びかけ
	3:39	大雨（浸水害）洪水警報 発表	
	4:10		
	5:09	大雨警報（土砂災害） 発表	
	5:10	佐大熊町 床下浸水	
	5:20	土砂災害警戒情報 発表	
	5:32		
	5:50	西仲勝 床下浸水	
	6:15	用安 通行止め	
		一屯 通行止め	
		喜瀬1区 道路冠水	
	6:55	春日町 河川氾濫の危険性	
	7:25	春日町 裏山崩土	
	7:30		
7:40	小浜町 裏山崩土・浸水		

4. 災害の対応状況

月日	時間	取得情報	実施対策
10/20	7:50		防災行政無線による注意喚起等の呼びかけ
	7:55	芦花部 崩土・通行止め	
	8:05	伊津部勝 河川氾濫の危険性, 名瀬勝への 農道冠水 50~60cm	
	8:20	平田町 (奥又) 崩土	
	8:35	大熊 土砂流出	
	8:45	朝仁新町 倒木	
	8:50	朝戸 落石	
	9:55	名瀬勝 河川の氾濫・冠水	
	10:40		避難勧告 佐大熊町の一部 災害警戒対策本部の設置
	11:05	マングローブパーク前国道 58 号 道路冠 水, 通行止め	
	11 時頃	冷川 (ひやがわ) 氾濫	
	11:20		防災行政無線による注意喚起等の呼びかけ
	11:50		避難勧告 住用町全域 (住用地区) 全避難所の開設
	11:53	記録的短時間大雨情報 発表	
	13:05	安勝町 崩土・家屋倒壊	
	13:13	住用町全域 情報伝達網不通	
	13:20	西仲間「わだつみ苑」10名取り残される	
	13 時頃	摺勝 東城小中学校がプールまで冠水	
	13:40		県へ自衛隊派遣要請
	13:45	「住用の園」に約 100 名取り残される	

月日	時間	取得情報	実施対策	
10/20	15:10	和瀬 道路冠水	防災行政無線による注意喚起等の呼びかけ	
	15:15	知名瀬 河川の氾濫		
	15:30	根瀬部 河川の氾濫		
		朝戸 道路冠水・通行止め		
	15:36	西仲間 裏山崩土（住用の園）		
	15:40	西仲勝 河川の氾濫		
	16:00	西田 河川の氾濫		海上保安部へ協力要請
		名瀬勝 河川の氾濫		
	16:05	入舟町 河川の氾濫		
	16 時過	<u>住用地区との携帯電話による情報連絡が</u>		
		<u>途絶</u>		
	16:30	和瀬 通行止め		
		小宿 河川の氾濫・道路冠水		
		金久町 河川の氾濫・道路冠水		
	16:45	久里町 冠水		
		芦花部 裏山崩土		
	16:50	入舟町 冠水		
	16:55	小宿（三儀山） 裏山崩土		
	17:00		防災行政無線による注意喚起等の呼びかけ (名瀬地区) 全避難所の開設	
	17:05	春日町 水路崩土		
17:25	小浜町（東が丘） 崩土			
17:30	井根町 家屋倒壊			
17:40		防災行政無線による注意喚起等の呼びかけ		

4. 災害の対応状況

月日	時間	取得情報	実施対策	
10/20	17:45	安勝町 崩土	防災行政無線による注意喚起等の呼びかけ	
	18:10	和瀬 崩土 通行止め		
	19:05	崎原 崩土・家屋の倒壊		
	19:20			
	19:40	知名瀬 崩土・通行止め（知名瀬・大浜間）		
	20:10	大字伊津部 通行止め（斎場・平田町間）		
	20:20	浦上町 通行止め（国道 58 号）		
	20:30	有良 通行止め（有良・ゴルフ場間）		
	22:00	「わだつみ苑」で 2 名心肺停止状態		
	22:50	知名瀬 通行止め		
	10/21	1:00		城 金久田橋が危険
		木工センター前 崩土		
1:20		真名津町 大規模崩土	警察署員が住用災害対策支部に待機（災害情報の共有化）	
2:00				
6:57		医師会病院前（小宿） 崩土	海上保安部員が災害対策本部に待機（災害情報の共有化）	
7:25		平田町（奥又） 河川が土砂で埋まる		
8:00				
9:50		本茶峠入口から 400m 崩土		
		10:35	浦上町与蓋川 崩土の危険性	奄美体験交流館 衛星電話設置
		21:05		
10/22			住用総合支所 衛星電話設置	
10/23			住用地区避難所 衛星電話貸出	

月日	時間	取得情報	実施対策
10/25	16:00		固定電話(NTT 西日本) 復旧
10/26	14:40		携帯電話(KDDI)復旧
10/27			住用地区避難所 特設公衆電話設置
			台風 14 号接近に伴うパトロール実施
			防災行政無線による台風への注意喚起等
	15:51		携帯電話(ソフトバンクモバイル) 復旧
	21:00		名瀬地区避難所 開設
	21:20		避難勧告 安勝町の一部
10/28	9:51		携帯電話(NTTドコモ) 復旧
10/31	16:00		避難勧告解除 住用地区の一部
11/2	11:00		避難勧告解除 佐大熊町
11/4	10:00		避難勧告解除 安勝町
11/8	12:00		避難勧告解除 住用地区の一部
11/9	9:00		避難勧告解除 住用地区の一部
11/26	17:00		避難勧告解除 住用地区の一部
			全避難所 閉鎖
			災害対策本部 廃止

表 4-3. 奄美豪雨災害時の災害情報入手及び情報発信等の時系列

奄美豪雨災害では、10月18日から降り始めた雨により土壌の含有雨量が徐々に高まりつつある中、10月20日未明から雨量が増し、これに伴い各種気象警報等が発表された。さらに何度も集中的に大雨が降ったために災害発生情報が大雨洪水警報発表直後から頻発している。

災害発生前には、市民へ防災行政無線やエリアメール等の情報伝達手段を用いて注意喚起等を実施した。また、災害初期段階においても情報伝達手段での情報周知に努

4. 災害の対応状況

める一方、自衛隊や海上保安部への各要請や、さらに警察、消防も含めた情報の共有体制を構築し、時々刻々と変化する災害状況を的確に把握することに努めた。(画像4-2)

しかしながら、市内各地において陸上交通の途絶による半ば孤立状態が発生し、これに対応できる情報伝達手段が確保できない状況が発生した。

この情報関係については、「奄美大島情報通信体制等検証委員会」(P.53～P.55)でも指摘があり、提言がなされている。



画像 4-2. 自衛隊，海上保安部，警察，消防との情報共有による活動の状況

(4)避難所の運営

奄美豪雨災害では奄美市内をはじめ奄美大島全域にて集中的な豪雨が発生したことにより広範囲に及ぶ災害が発生したため、市では多くの避難所を開設し、住民の安全・安心を確保した。また、10月27日には台風14号が接近したため、さらなる被災を避けるため再び避難者が増加した。

この10月20日から11月26日までの一連の間に延べ3,997名が市内の避難所39箇所へ避難した。

①避難所

名瀬地区では避難所24箇所を延べ714名（全体の約17.9%）、住用地区では避難所14箇所を延べ3,149名（全体の約78.8%）、笠利地区では避難所1箇所を延べ134名（全体の約3.3%）が活用した。

②奄美体験交流館

奄美豪雨災害時に開設した避難所の中で住用地区の中核的な役割を果たしたのが奄美体験交流館である。災害発生から避難所の中で最長となる10月20日から11月26日までの38日間開設した。（画像4-3）

市内全避難所の避難者延べ人数3,997名の内、当該施設の避難者は2,418名にもなっており、全体の60.5%もの割合を占めた。最も避難者数が多かったのは災害発生翌日の10月21日の365名で以下は次の表のとおりである。（表4-4）



画像 4-3. 奄美体験交流館に避難する人たちの様子

4. 災害の対応状況

日	月	火	水	木	金	土	
			10/20	10/21	10/22	10/23	
			100	365	126	103	
10/24	10/25	10/26	10/27	10/28	10/29	10/30	
117	147	121	124	133	133	136	
10/31	11/1	11/2	11/3	11/4	11/5	11/6	
136	108	96	70	62	45	39	
11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12	11/13	
26	27	27	21	20	20	20	
11/14	11/15	11/16	11/17	11/18	11/19	11/20	
20	14	9	9	9	9	9	(人)
11/21	11/22	11/23	11/24	11/25	11/26		計
6	6	3	1	1	0		2,418

表 4-4. 奄美体験交流館の避難者数（10/20 から 11/26 まで）

奄美体験交流館には災害発生当初の 10 月 20 日から観光旅行者を含む多くの被災者が避難した。翌日には西仲間・石原集落の住民をはじめとする近隣の地域住民や特別養護老人ホーム住用の園の入所者が同施設へ避難した。

住用地区内の公共施設等がほとんど被災したため、臨時の診療所や自衛隊、警察、災害ボランティア等の活動拠点、市役所機能の一部等、復旧や復興機能が施設内に設置された。

奄美豪雨災害の復旧・復興は関係機関等の協力により道路等の交通網や情報通信網等がいち早く進んだが、住宅の復旧作業は災害ボランティア等の協力を得つつも多くの時間を要し、奄美体験交流館での被災生活は長期化の様相を呈した。

こうした中、避難所内でのプライベートの確保やそれぞれの生活時間帯に応じた避難所の区割り等の避難所運営方針の決定等が被災者自治により実施され、被災直後の被災者の心のケアが図られた。また、医療や介護を必要とする避難者は、市内外の医療施設や介護施設等に移送する等、医療・福祉機能を有する避難所の必要性も生じた。

5. 各種被災者支援

(1)奄美市

市では奄美豪雨災害発生時に被災地での救助・救援活動等を実施した。

そして災害発生時の混乱した状況が收拾してからは、被災者に災害前の生活をいち早く取り戻してもらうよう早期の復旧・復興を目指し各種支援策を実施した。

ア)警戒避難期

(消防対策部)

各種気象警報等が発表され、住家被害や道路交通被害等の災害が発生し始めた警戒避難期に、消防班は災害調査・警戒活動等を通じて事態を判断の上、救助要請等に応じ住民の避難誘導等を実施した。

(建設対策部)

土木班は、関係機関との連携により緊急輸送道路や河川等の応急措置を実施し被害の拡大防止に努めた。

(農林対策部)

農地班は、治山地区に対し避難の呼びかけや流水対策等を実施した。また、農林道班は、農林道の応急措置を実施する等被害の拡大防止に努めた。

(保健福祉対策部)

避難所管理班は、災害発生直後、市内各所の避難所を開設し被災者を受け入れる体制を構築した。

(教育対策部)

教育班は、災害発生直後の緊急時に児童生徒の安全確保に努めたほか、安否確認等の情報収集を行った。

イ)事態安定期

災害発生時の混乱した状況が一しきり收拾した事態安定期に入ったところから支援活動が本格化した。

(総務対策部)

市災害対策本部総務対策部本部連絡班では、県や自衛隊、海上保安部、警察等の関係機関と連携し円滑な災害復旧の支援体制を確立した。さらに現地での災害復旧対策の総合調整を行った他、国に対し各種要望等を行い被災地の早期復旧・復興に努めた。

また、被害状況の全容の解明を行った他、り災証明の発行等により一日も早い被災住宅の復旧、臨時的な情報機器等の確保等から被災地での円滑な災害対策事務処理体制を支援したり、情報通信回線の早期復旧に努めた。

財政班は、災害対策に要する経費等を統括しいち早い復興に向けた資金対策を実施した。また、市が所有する施設機器材等の管理・補修等により被災地の応援体制を確立した。

税務班は、災害復旧に係る税証明を無料で発行した他、市県民税や固定資産税、国民健康保険税の減額又は免除等の措置を講じた。また、被災により一時的に納付・納入が困難な方に納期の延長等の納税相談を実施した。

(建設対策部)

建築班は、がけ地に近接する住宅の移転費用の助成や半壊家屋等に対し被災者に代わり市が住宅の応急修理を実施した。また、被災した市営住宅の家賃の減免を行った。

(農林対策部)

農地班は、被災した農地等を調査し、り災証明書を発行した。また、農作物豪雨災害支援対策事業として、JA あまみ等を通じ堆肥購入や耕耘、鶏ひな導入、小農機具リース、新植用かんきつ苗木購入、トンネル用ビニール購入等の助成を実施した他、農業・農村活性化推進施設等整備事業により野菜の適期植え付けや果樹の樹勢回復に要する経費等を助成し、被災農家の早期復興に努めた。

(環境生活対策部)

環境対策班は、災害ごみの集積場を7箇所設置し1,253tを処理するなど円滑な処

5. 各種被災者支援

理等の応急対策を実施し、被災地の衛生環境の改善策を講じた。(画像 5-1)



画像 5-1. 集積場に集められた災害ゴミ（内海バンガロー奥）

(保健福祉対策部)

救護・防疫班は、医療機関と連携し奄美体験交流館内に臨時の診療所を開設するなど被災地における医療活動を支援したり、地域及び避難所における健康相談や健康教育、メンタルヘルス講演会の実施、被災者宅を訪問する等、県との協力の下、計 907 件延べ 244 人の保健師を動員し、被災地の医療充実及び被災者の健康管理に努めた。また、被災地での防疫活動を計 1,053 件延べ 370 人で実施し、環境衛生の改善に努めた。(画像 5-2)



画像 5-2. 浸水した地域の防疫活動の様子

福祉班は、住用地区のケアマネージャーと連携し必要な介護保険サービスの確保を支援した他、被災した高齢者のメンタルケアや名瀬地域包括支援センターによる

ケアマネジメント業務の援護、被災した介護保険施設の復旧支援、雇用対策業務を実施した。また、被災者に対し介護保険料や居宅サービス費等の利用料、後期高齢者医療保険費等の減額又は免除を行った。

援護班は、災害発生後の義援物資の管理、炊き出し等による食糧の供給を実施した。(表 5-1, 画像 5-3)

(食)		
米飯センター	おにぎり	弁当
1,530	4,353	526

表 5-1. 避難所等にて提供した食糧



画像 5-3. 全国から届けられた義援物資を各避難所へ搬送

(水道対策部)

水道班は、電気系統の故障や導水管の破損により断水被害が発生したため 7 地区で応急給水を実施し飲料水をはじめ生活用水等の確保に努めた。また、被災者に対し水道料金・下水道使用料の免除を行った。(画像 5-4)



画像 5-4. 断水地区への応急給水の様子

5. 各種被災者支援

(教育対策班)

教育班は、被災した世帯の幼稚園園児の保育料の減免措置や小・中学校児童・生徒の準要保護認定等の就学援助を実施した。

(応援対策部)

被害調査班は、事態安定期に入りすぐに住宅等の被害調査を実施して被害状況を確定し、早期の住宅復旧に繋がる活動を行った他、市における住宅被害の全容把握に努めた。

(2)国・県等

①国の支援

国は奄美豪雨災害の被災市町村に対し要望等も踏まえ、各省庁において次の支援を実施している。

(内閣府)

- ・「激甚災害法に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に基づく激甚災害の適用

(厚生労働省)

- ・被災者生活再建支援法の適用による被災者の財政支援
- ・被災者の医療費、保険料等の支援
- ・被災者の健康管理支援
- ・水道施設の復旧にかかる経費等の支援
- ・災害救助法に基づく土石等の処理等に関する支援
- ・防疫に関する財政支援
- ・医療供給体制の復旧のための助成

(国土交通省)

- ・TEC-FORCE 派遣による技術指導等、道路の早期復旧支援
- ・河川、砂防、道路等の技術的助言等の支援

- ・風評被害等を払しょくする観光 PR 等の協力

(農林水産省)

- ・農林水産施設の調査チーム派遣による早期復旧支援，復旧計画の樹立支援
- ・林地崩壊，林道災害の早期復旧支援

(文部科学省)

- ・学校施設の早期復旧に対する財政支援

(環境省)

- ・災害廃棄物の処理に関する支援
- ・災害廃棄物処理事業の経費等の支援

(経済産業省)

- ・被災中小企業に対し相談，災害復旧貸付，既往債務の返済条件の変更等の支援

以上の支援の他にも各省庁において支援措置等を講じているが，詳細については，各省庁ホームページや発行物等により確認されたい。

次に，自衛隊・海上保安部が実施した支援活動について紹介する。

ア) 自衛隊

10月21日から10月31日までの間，被災者の捜索・救助，緊急患者輸送，救援物資輸送，給水支援，公共施設の復旧支援，日赤救護班，NTT，九州電力等の公共機関の職員や資器材の輸送など延べ1,450名，車輛470両，航空機24機により実施した。

イ) 海上保安部

10月20日に被災者の捜索要請に基づき潜水土2名を派遣したことを始めとして，沿岸からの被害状況調査，災害対策本部との連携，傷病者等の海上搬送，上空からの映像伝送などを実施した。この間，延べ機動救難士7名，潜水土55名，機動情報通信隊16名，巡視船艇23隻，航空機10機が出動した。

5. 各種被災者支援

②県の支援

鹿児島県は、被災後の生活や事業の実施状況に応じて各種支援策を講じた。

i) 生活面の支援

○世帯主が死亡した場合

- ・災害弔慰金

○負傷等による障害が出た場合

- ・災害障害見舞金

○当面の生活再建のための資金が必要な場合

- ・災害援護資金の貸付
- ・被災者生活再建支援金
- ・被災者生活支援金
- ・住家災害見舞金

○子どもの養育・就学等への支援が必要な場合

- ・学用品等の給与
- ・奨学金の貸与，返還猶予
- ・私立高等学校授業料軽減費の補助
- ・特別支援教育就学奨励費の支給

○県税の支払猶予等をして欲しい場合

- ・県税の納期限等の延長
- ・県税の減免措置等

○精神的なケアが必要な場合

- ・メンタルケアの電話相談
- ・臨床心理士の学校への派遣

ii) 住宅の確保・再建に向けた支援

○住宅を建て替え・取得・補修したい場合

- ・災害復興住宅融資
- ・がけ地近接等危険住宅移転事業

- ・住宅補修等の相談窓口
- ・建築確認申請等手数料の免除
- 住宅を応急的に修理したい場合
 - ・被災住宅応急修理制度
- 応急仮設住宅に入居したい場合
 - ・応急仮設住宅の供与
- 公営住宅に転居したい場合
 - ・県営住宅の提供
 - ・県職員・教職員住宅の提供
- iii) 農林漁業・中小企業への支援
 - 農林漁業の再建資金が必要な場合
 - ・農業近代化資金
 - ・木材産業振興資金
 - ・漁業近代化資金
 - ・農林漁業セーフティネット資金
 - ・農林漁業施設資金
 - ・農・林業振興資金（災害復旧）
 - ・農業経営基盤強化資金
 - ・農業基盤整備資金
 - ・漁船保険制度
 - 中小企業の再建資金が必要な場合
 - ・緊急災害対策資金
 - ・中小企業災害復旧資金利子補助
 - ・災害復旧貸付
 - ・小規模企業共済災害時貸付
 - ・生活衛生融資（災害復旧貸付）

5. 各種被災者支援

以上の他にも、県は奄美豪雨災害に対する各種人的・物的支援等を実施しているが、それらの紹介については県が平成 24 年 3 月に発行した「奄美地方における集中豪雨災害の記録」に委任することとし、以下省略する。

(3)各種団体

①ボランティア支援

市内をはじめ奄美大島各地で災害が発生した 10 月 20 日以降、各地で土砂や災害ごみの搬出等をはじめとした災害ボランティア活動が活発化した。

災害当初は、奄美に息づく「結い^{ゆい}の精神」による地域の人たちの共同作業等による復旧・復興作業が進行した。

10 月 23 日には奄美市社会福祉協議会が主導し災害ボランティアセンターを立ち上げ、被災地でのボランティア活動の調整を図り、10 月 25 日には奄美体験交流館内に現地本部を設置し、災害ボランティア活動が本格化した。(画像 5-5, 表 5-2)



画像 5-5. 災害ボランティアセンター現地対策本部の設置状況

奄美市災害ボランティアセンター		年月日		登録参加者 延べ人数
		設置	解散	
設置場所	奄美市社会福祉協議会	2010/10/23	2010/11/7	2,282

表 5-2. 災害ボランティアセンターの設置状況と登録参加者数

災害ボランティア活動には登録・未登録を問わず、個人及び団体等が島内はもとより全国各地からご参加いただき、被災生活等で心身ともに疲弊している被災者の大きな力となったばかりでなく、奄美市・奄美大島における災害からの早期復旧・復興の大きな一助となった。(画像 5-6)



画像 5-6. 災害ボランティアの皆さんの活動

②建設関連支援

奄美豪雨災害発生直後、各地で道路交通網の途絶、崩土等が発生し、市民生活に大きな影響を及ぼした。

このような中、地元建設企業等で構成する建友会は、平成 19 年 7 月に奄美市と締結した「大規模災害における対策に関する協定」に基づき、浦上町で中島川の氾濫で道路に堆積した土砂の搬出作業や最も被害の大きかった住用町で土砂及び災害ごみの搬出作業を実施する等、幹線道路である国道 58 号の機能回復や補完機能の確保を実施し、その後の円滑な災害復旧・住民生活の回復に大きく寄与した。

また、地元建築士や電気工事企業でつくる団体等が、住宅や電気等に関する相談等を実施し、被災者が災害後の生活不安等を解消する取組を実施した。

この他にも多くの企業・団体等の慈善活動・奉仕作業等が島内各地で行われ、スピード感のある奄美豪雨災害からの復旧・復興が実現した。

5. 各種被災者支援

③電気通信関連支援

奄美豪雨災害時に各地で停電が発生したが、九州電力(株)鹿児島支店営業所は陸上交通が途絶し復旧作業が困難な地域に、当時、全国で初めて空輸による高圧発電機車を導入し、通信電源の早期復旧に貢献した。(画像 5-7)



画像 5-7. 自衛隊ヘリによる全国初の高圧発電機車の移送

また、奄美大島各地での停電発生やその他要因により、特に住用地区では固定電話・携帯電話等の通信機器が使用不能となったため、災害発生初期の情報収集に大きな支障を来たした。

このような中、情報通信事業各社から特定小電力無線機の無償譲渡やポータブル衛星電話システムの配備、衛星携帯電話の貸し出し、特設公衆電話の設置等、災害対策本部と住用災害対策支部の通信連絡手段を確保した他、住民の安否確認等に活用された。

これら情報通信機器等の支援は事態の情報収集等、非常時の通信確保に大きく貢献した。

本市は平成 21 年 5 月に奄美市及び龍郷町の約 85%を放送圏域とするコミュニティ FM「あまみ FM」の運営を行う特定非営利活動法人ディと「災害時の放送に関する協定」を締結した。

これに基づきあまみ FM では災害発生直後から市災害対策本部をはじめ、各関係

機関や住民からの情報等を放送している。

放送内容は避難所情報・道路交通情報・停電情報・現地の情報・安否確認情報・応援メッセージ・ボランティア情報など多岐にわたり、停電等により情報が不足した被災地や、家族・親戚・知人等の情報を得たい周辺地域の住民に対し、被災地の最新の情報等を10月20日の災害発生から5日間は24時間体制で、その後も災害情報を提供し続けた。

奄美豪雨災害以降、あまみFMが行った災害時の活動が全国的に紹介され、災害時におけるコミュニティFMの重要性があらためて見直された。(画像5-8)



画像5-8. ラジオで24時間災害情報を発信し続けた様子

④義援金・義援物資

奄美豪雨災害により被災した自治体に対し、全国各地の自治体や企業、各種団体、個人等から多くの義援金・義援物資が寄せられた。災害により家屋や家財、車輛などの財産から衣服や食糧等の日用生活用品までも失い、今後の生活に不安を抱えた被災者にとって大きな励みとなった。(表5-3, 5-4, 画像5-9)

件数(件)	3,782
金額(円)	456,926,880

表5-3. 全国から寄せられた義援金

件数(件)	796(団体:339, 個人:457)
主な物資	飲料水(水, お茶), カップ麺, 米, 衣類他

表5-4. 全国から寄せられた義援物資

5. 各種被災者支援



画像 5-9. 全国各地で行われた奄美豪雨災害義援金の街頭募金活動

⑤医療・福祉支援

奄美豪雨災害発生直後、特に被害の大きかった住用地区では奄美市住用国民健康保険診療所の被災によって同地区の医療体制が著しく機能低下した。このため、日本赤十字社鹿児島県支部や大島郡医師会・歯科医師会、その他市内医療機関等は住用地区を中心に避難所での診療活動や心のケア、歯科相談、被災地の巡回診療等の医療活動を実施した。また、多くの医療関係企業等から消毒液等の医療品をご提供いただくなど、被災地の早期復旧に大きく貢献した。

住用町西仲間の特別養護老人施設「住用の園」が大量の濁流等により被災し、直後は奄美体験交流館に避難したが、介護等の措置が必要なことから奄美大島内の福祉施設 12 箇所がそれぞれ避難を受け入れた。

今回の奄美豪雨災害で、災害時に医療・介護等を要する避難者を受け入れる避難所の重要性があらためて認識されたことから、その後、市では福祉避難所の協定締結の取り組みを実施した。

以上に記載した①～⑤の支援等の他にも、機器や設備、車輛等の無償貸与や災害対応のノウハウの提供等、全国各地から数多くの支援の手が差しのべられたことに対し、ここに深く敬意と感謝を申し上げます。

6. 防災対策等に関する課題と提言

平成 22 年 10 月奄美豪雨災害では、3 時間雨量が「100 年に一度」と言われる量の約 1.8 倍に達する記録的な集中豪雨により未曾有の大災害が引き起こされた。自然の猛威もさることながら、あらかじめ日頃から対応・対処等を備えておくことで被害を最小限に抑えることができる。

本項では奄美豪雨災害を踏まえて浮き彫りになった課題・提言等について記述する。

「奄美大島情報通信体制等検証報告書(平成 23 年奄美大島情報通信体制等検証委員会)」から一部抜粋

▽初動における県の情報収集への提言について

- 情報収集の窓口を集約する必要がある。
- 収集した情報を組織内で共有する体制を整備する必要がある。

▽市町村の情報通信と非常用電源設備への提言

- 災害に強い通信回線を複数構築する必要がある。
- 防災行政無線のデジタル化を図る必要がある。
- 通信機器の機能維持のための定期的な保守点検等が必要である。
- 災害に強い非常用電源設備を整備する必要がある。
- 避難所に安全性の高い非常用発電機を設置する必要がある。

▽市町村と集落・住民間の情報収集・伝達への提言

- 多様な通信手段で、確実に情報収集・伝達ができる体制づくりが必要である。
- エリアメールのサービス提供事業者の増加が望ましい。
- 災害時における情報提供手段として、コミュニティ FM の活用を図る必要がある。
- 地上デジタル放送による情報提供の環境整備が重要である。

▽消防の情報通信への提言

- 通信指令室の体制等を検討する必要がある。

- 消防救急無線を補完する形での衛星携帯電話等の配置が必要である。

▽電気事業者への提言

- 奄美大島をはじめとする離島への電気関係の復旧資機材の迅速かつ効率的な輸送体制を検討する必要がある。
- 大規模災害時に、重要拠点施設に早期送電を行うため、電気事業者と道路管理者は協議を行い、復旧作業を円滑に行う必要がある。

▽電気通信事業者への提言（一般加入電話・携帯電話）

- 奄美大島をはじめとする離島への電気通信関係の復旧資機材の迅速かつ効率的な輸送体制を検討する必要がある。
- 災害に強い通信設備の構築とネットワーク化を図る必要がある。
- 道路管理者と協議・連携し、トンネル内を活用した通信ケーブルの付設を行い、耐災性の強化を図る必要がある。
- 大規模災害時に、重要拠点施設の通信を確保するため、電気通信事業者と道路管理者は協議を行い、復旧作業を円滑に行う必要がある。

▽電気事業者・電気通信事業者の連携への提言

- 大規模災害が発生した場合、電気事業者・電気通信事業者間での情報共有・協力体制を強化し、早期送電及び通信を行う必要がある。

▽県・市町村と電気事業者・電気通信事業者との連携への提言

- 大規模災害が発生した場合は、電気事業者・電気通信事業者は、県・市町村と協議し、停電の早期復旧や通信の回復が円滑にできるように連携する必要がある。
- 大規模災害により道路が被災し、電気及び電気通信施設の復旧作業に支障がある場合は、道路管理者と協議し、早期に送電及び通信ができるようにする必要がある。

▽県・市町村等関係機関の連携に関する提言

- 今回の災害を踏まえ、現地対策合同本部と市町村、防災関係機関の連携をより深める取組を行う必要がある。

▽離島の特殊性に対応した防災対策への提言

- 離島の特殊性に対応した防災対策（県：自衛隊と連携した搬送体制構築，市町村：地元の漁協や船舶運送事業者等との搬送協定締結）

▽避難勧告・指示等への提言

- 避難勧告等の具体的な発令の判断基準を速やかに作成する必要がある。
- 集落の区長や奄美警察署が委嘱した「防災協力員」などとの連携を図り、早めの自主避難を促進する必要がある。
- 避難に関する基本的な知識の普及啓発を行い、住民の早めの避難を促進する必要がある。

▽災害時要援護者の避難支援への提言

- 市町村における災害時要援護者避難支援プランの策定を促進する必要がある。
- 災害時要援護者関連施設と自主防災組織との連携を促進する必要がある。

6. 防災対策等に関する課題と提言

- 災害時要援護者関連施設における風水害を想定した避難訓練や対応マニュアルの作成などが望まれる。

▽孤立集落対策への提言

- 相互連携が可能で確実な通信手段の確保が必要である。
- 通信機器の住民向け研修の充実を図る必要がある。
- 人工透析患者などの緊急搬送手段の確保が必要である。
- 非常用発電機の備蓄に努める必要がある。

▽「結いの精神」と地域防災力への提言

- 「結いの精神」や自主防災組織の活動事例の普及啓発を図る必要がある。
- 「自主防災組織設立促進協議会」等を通じて、自主防災組織率の向上や活性化を図るとともに、自主防災組織のリーダー養成や住民を対象とした研修の充実を図る必要がある。

「2010年 奄美豪雨災害の総合的調査研究報告書（平成24年鹿児島大学奄美豪雨災害調査委員会）」

▽「奄美大島における降雨流出特性の解明に向けた奄美豪雨の規模と空間分布特性に関する検討」から一部抜粋

- 奄美大島では地形の影響もあって、流域毎に降雨分布が大きく異なる。その一方で、限られた地点でしか降雨の長期観測資料が存在しない。
- 奄美大島での高水計画の枠組みそのものは妥当である。ただし、高水計画に使用する降雨強度式の更新頻度に対して、水文特性（降雨強度）が大幅に変化している可能性がある。この点を今後どのように高水計画に反映させていくかを検討する必要がある。
- 近年、気候変動等の影響により、計画規模を超える豪雨が各地で発生している。このような想定外の豪雨に対する水害リスクを推定するため、さらには高水計画に適用される各種パラメータの妥当性を検証するために河道地形データ、水位・流量データの充実化が必要である。
- 離島では高齢化率（すなわち、災害弱者率）が高く、本土と比較して被災リスクが高いと推測される。被害を軽減するためには、河川管理者と地域住民との間で河川整備の実情や問題点についての積極的な情報の共有化が望まれる。

▽「2010年奄美豪雨による土砂災害の実態と特徴」から一部抜粋

- 深層崩壊には集落周辺の30度未満の比較的緩い斜面で発生した例があり、急傾斜地崩壊危険箇所からもれる可能性がある。
- 奄美大島は平地が少ないために、谷出口に施設や人家等が立地している場所が多く、今回の大雨でも土砂災害が発生した（奄美市住用町西仲間・山間など）。今後、

このような場所での警戒避難体制や土地利用のあり方を検討しなければならない。

▽「奄美大島における深層崩壊地の分布」から一部抜粋

●深層崩壊は、その発生場の予測が難しく、その規模も大きいため、相対的に小規模なものを除いてハード対策は難しい。したがって防災・減災は警戒避難対応が主となる。

●警戒避難対応において特に留意すべき事項として、降雨予測と前兆現象・異常現象の把握が挙げられる。降雨量がこれまでの観測記録を超えた場合は要注意である。前兆現象・異常現象としては、小規模な崩壊やクラックの発生、普段見られない箇所からの地下水の湧出、湧水量の変化などが挙げられる。さらに、深層崩壊の危険性の高いところでは、過去に深層崩壊が発生した痕跡がみられる場合があり、その痕跡を確認することも重要となる。

●警戒避難対応においては、これまで経験したことのない現象が起こるかもしれないという問題意識を持つことが大事である。

▽「地形・地質からみた 2010 年 10 月 20-21 日奄美大島豪雨による災害」から一部抜粋

●これら、地形・地質的要因はハードウェア的な対策では絶対に解決できない。この地域の減災のためには、地域の人たちが自分たちの住む土地のことを良く知り、災害が発生する前に避難するしかない。そのための啓発活動や情報提供が繰り返し行われる必要がある。

▽「道路災害について」から一部抜粋

●降雨による道路法面の崩壊は、降雨量・降雨強度と相関が高いことが明らかになった。しかし、法面崩壊は力学現象であり、法面の地形特性、法面を構成する材料の地質・土質特性を考慮した対策が必要である。すなわち、素因に関する情報を事前にコンピュータに入力しておき、誘因である降雨情報をリアルタイムに入力することによって道路法面の状態を把握し、結果として災害を予測する手法（地圏シミュレータ）の構築が望まれる。そのためには事前の地盤調査、各種計測機器（傾斜計、土中水分計、テンシオメータ等）によるモニタリングを実施できるシステムの構築を目指した地道な努力が必要である。

▽「2010 年奄美豪雨による都市災害と復旧」から一部抜粋

●今回発生した道路や通信の寸断は、被災状況の把握はもとより対策の検討や遂行、連携の構築の障壁となった。その中で結果的に、人が徒歩で移動し情報の伝達や物資の受け渡しを直接行うことが最も有効な手段となった。高齢化が進行する集落の多い地域で、人のネットワークをどのように維持するのかが今後の大きな課題である。

●東日本大震災以降の計画停電で停電によって断水が起り得ることが広く知られるようになったが、生命を維持する上で飲み水の確保は重要な問題である。インフラが寸断された際に生じる影響に、仮設的でも対処する術を持つことがサービスの受給者側にも求められている。

●復旧の過程においてはさまざまな民間業者の協力が不可欠であり、これらの協力業者に大きな被害がなかったことが、つまりは協力業者が甚大な被災地域を外れて分散して存在していたことが、復旧作業を効果的に進めることに寄与した。復旧作業に迅速に取りかかるためには、分散して存在するこれらの民間業者に、災害発生時に可能な対処法について平時より意識してもらうことが必要となる。

●当座をしのぐ仮復旧の体制を如何に早く構築できるかが重要であることも示された。災害ゴミの安全な仮置き場が確保されたことや、国道の早期開通によりさま

6. 防災対策等に関する課題と提言

さまざまなサポートが地理的に容易に受けられたことで復旧作業が進められた一方で、被災個所の特定と復旧機材の運搬、交換用機材のストックのあり方、資機材の調達・本土からの搬送方法などの観点からは、復旧当初における道路や通信の遮断および資機材の不足が、迅速な対応や復旧を妨げる大きな障壁となって存在したことが確認された。

▽「奄美豪雨災害における情報通信体制等の検証」から一部抜粋

- 自治体は、情報通信手段、特に携帯電話が使用できなくなる場合を想定した事前の検討と衛星携帯電話など必要な機器の整備、対応の訓練を行うことが不可欠である。
- 情報通信手段と合わせて電源の確保についても留意し、必要なバックアップ電源等を配備することが必要である。
- 住民は、災害発生の自主的な判断力を養い、危険を察知して早期に助け合って避難ができるようにしなければならない。

▽「奄美大島における災害対応および住民・市民との連携」から一部抜粋

- 全国の市町村が共同して、新しい災害対応策を常に研究し、発生時には直ちに災害支援に駆けつけるセンターを設置する。(中略)奄美群島の場合は、現存する奄美群島広域事務組合を大幅に機能拡充して、そこに災害対応センターの機能を持たせることが現実味のある方針となる。

▽「奄美4災害(島嶼時系列調査)ー現場からの考察ー」から一部抜粋

- 新しい豪雨基準に対応した道路嵩上げ箇所の排水路対策とその見直し
- 傾斜地谷間などの施工時に於いて、原型水系を変更する設計・施行箇所の基準厳格化とりわけ土盛り禁止事項の設定
- 緊急避難のみならず復旧過程時の生活支援目的「小型船舶」の広域的確保と運用
- 「ゆい」等互助機能の再評価と集落規模防災活動実施強化のための準公的支援
- 「多様な文化財」保護にかかわる地域連携力・外部支援ネットワーク力の強化
- 新しい公共・共助力向上のための仕組みづくりと支援
- 体系的リスクマネジメント教育(ハザード・コントロール・ファイ何シング・相互扶助体系論等)強化
- 被支援能力・資源利用能力向上にかかわる社会的取組み
- 防災対策は市民的自立(権利獲得も含む)と責任を前提としたものであるため、消費者教育(自立論等)・環境教育(山の手入れ等)・市民教育(参画・行動論等)と一体的であることが本来望まれる。
- 島嶼域特有の地形・地質・災害についての熟知と研究・研鑽が求められるが、ことわざ・言い伝え・歴史の「地元の知の体系」から得られるものからの学びを強化することも長期的・現実的解決を探るうえで不可欠である。

▽「医療・福祉からみた奄美豪雨災害の実態と特徴」から一部抜粋

- 非常用通信手段の確保
- 陸路や空路が利用できない場合の海路を利用した患者搬送ルート確保

- 統括マネージャー配置による現場医療福祉体制の効率化
- 保健所を中心とした広域的な保健医療福祉の支援とマンパワーの確保

▽「学校コミュニティにおける災害心理」から一部抜粋

- 学校関係者の心理は、おおむね5週間以内で一応の落ち着きを取り戻した。しかしながら、その流れから外れた被災者（子ども・大人）にとっては、苦悩に孤独が加わってより困難な事態に陥っている可能性もある。引き続き、入念な支援が必要である。
- 被災直後は、まず物理的な支援が大切。物量によって心理が安定する側面もある。
- 災害直後における心身の反応と対処法について、教員（地域のキーパーソンであるため）が知っておくべき。そのためには、日頃からの研修やマニュアルが必要。また、災害が生じた場合、不調者が現れる前であっても、専門家による助言を得て予防的観点をもつことも重要。
- 被災直後は、個々人への心理支援よりも、まずは集団への「心理教育 psycho-education」が効果的。その後、不調者が現れれば、必要に応じて個別の心理支援をしていく。
- 研修を効果的にこなうために、さらなる教材開発が必要である。
- 子ども（特に小学生以下）のストレス反応は外科的症状や行動で表れることが多いので、怪我等の背後に疲れや悩みが潜んでいないかを注意すべき。
- 被災によって、既存の問題・症状が増悪することがあるので注意すべき。
- 被災時はだれもが困難な状況にあるが、とりわけ教員や行政職員等、業務が集中する者やその家族への配慮は欠かせない。また、計画的に休暇を取らせることも重要。
- 通信や放送等による情報が途絶えると、実務上の困難が増すばかりでなく、心理的な負担感や不安感も増してしまう。
- 報道機関による取材は、本務に支障を及ぼす場合や思わぬ緊張体験になる場合もある。しかし、報道も重要であるため、ルールを明確にしたり平常時に申し合わせをしたり等をしてバランスを保つ工夫が必要。
- 大空間の避難所は生活ストレスとなるため、なるべく速やかに小空間に移行させることが好ましい。
- 治水対策とその周知が充分でないと、住民は不安からその土地から離れていく。そうすると、学校を維持するのが難しくなり、ますます過疎が進んでしまう。
- 教育行政の枠内だけでなく他の行政セクションとの協働が欠かせない。災害の前から日常的にやりとりをしてすり合わせておかないと、余裕のない緊急時にはまず不可能である。特に、学校と保健行政の連携は重要。

▽「2010年奄美豪雨災害による農業被害－永年作物である果樹を中心に－」から一部抜粋

- 集中豪雨による農業災害を防止するためには、まず‘適地適作’を基本とし、さらに園地造成の際に‘等高線植え’に徹するとともに‘誘水溝’や‘排水路’を設置するなどの対策を講ずることが重要であり、‘山なり造成’のような排水効率を無視した安易な園地造成は避けるべきである。
- もし豪雨災害などが発生した場合には緊急被害対策と長期的対策の両方を講ずることが重要である。ただし、その対策の具体的な実行に当たっては、費用面あるいは高齢化によって困難が予測されることから、行政やJAをはじめ試験研究機関

などの支援が必須である。

▽「2010年奄美豪雨による農業被害に学ぶこと」から一部抜粋

●（前略）農業生産に決定的ともいえる被害を引き起こす水害に対して我々がとり得る効果的な対策は、河川改修，ダム設置，土石流対策などの恒久的・事前的対策以上のものは難しいかもしれないとの観点から，本稿では‘水害保険制度’などソフトな対策の取り入れを提案した。その際，果樹類に関しても積極的に‘気象的可能収量予測モデル’の構築を図っていくべきである。これによって予測された収量は，被害率推定のための共通の「物差し」となりうる可能性を秘めている。

「平成22年10月 鹿児島県奄美大島地区豪雨災害調査報告書（平成23年九州大学奄美大島豪雨災害調査団）」

▽「土砂災害復旧・防災対策としての提言」から一部抜粋

●基本的な考え方の見直し：（前略）現状では，原形復旧が基本とされているが，人口減少・高齢化社会において原形復旧のみならず安全・安心な生活を担保できる新たな価値を想定した強化復旧の考え方を議論する時期にきていると思われる。学術的には，コストをかけない強化復旧のための適応技術の開発が求められる。

●道路の排水能力の維持とその点検の重要性：石原地区（立龍地区）での斜面崩壊は，尾根部で道路などが介在する人工的な集水地形を有した自然斜面での崩壊であると判断される。したがって，自然斜面の背後からの雨水を浸透させないために，想定以上の雨をも想定した道路の排水能力の維持と点検のあり方を検討しておくことが極めて重要である。

●集水地形にある斜面保護工の劣化評価とメンテナンスの重要性：名瀬真名津町における斜面崩壊を例として集水地形での切土のり面の崩壊が少なからず発生した。その崩壊メカニズムの検討から，斜面保護された切土面内部の地盤の風化にともなう劣化が想定される以上に早く進んでいることが示唆された。このことを踏まえると，特に集水地形にある切土地盤の劣化の評価手法やメンテナンス技術の確立が今後，学術的に重要な課題となろう。

●対策工の方針を検討する上での地盤調査の重要性：7箇所現場調査結果からもわかるように，対策工の方針を示すうえで，地盤調査を適切に実施することは極めて重要である。適切な調査を行うことで，結果としてトータルとして対策工のコスト縮減に繋がることに留意すべきである。

●着実なハード対策の実施と機能保持のための維持管理：（前略）要対策の個所について着実にハード的な対策を実施するとともに，機能を維持するための検討が予算措置を含めて必要である。例えば，与蓋川の土石流では，今回の災害で既設堰堤の容量はほぼいっぱいになっており，機能維持のための対応が急務であると思われる。

●維持補修を効率的・合理的に行なう研究や技術開発：限られた予算の中で，ハード対策の優先順位を効率的・合理的に行えるリスク評価手法の開発も今後さらに推進されるべき研究課題である。

●解析に資するための地理・地盤情報データの充実：（前略）数値解析手法を有効なものとするためには，解析に必要な地形，地質，土質特性などの地盤情報が不可欠であり，継続的に地理地盤情報の充実を図っていく必要がある。

- 斜面の危険度をリアルタイムに解析する手法の高度化：気候特性の情報は年々高度化しており、それに見合った斜面危険度をリアルタイムに予知・予測する解析手法（システム）の高度化は強く求められるところである。
- 地域特性を考慮した避難シミュレーションの必要性：奄美大島の地形的特徴として、山と川が近いことがある。今回のような想定を超える極めて強い雨が短時間に降った場合、土砂災害と河川災害の複合的な災害の危険性が短時間で急激に高まる可能性が示唆される。このような場合を想定した避難シミュレーションを住民と自治体が連携して行い、実際に機能するように日ごろから訓練しておくことが必要である。
- 想定外を想定した災害時の避難発令のシステムや伝達方法の検証：聞き取り調査の結果から、今回の災害で防災担当の職員が災害時に役場に登庁できないなど、行政としての本来の機能が果たせなかったケースが存在した。このような状況をも想定した避難発令のシステムや伝達方法のあり方を検討し、周知しておくことが必要である。
- 公助、共助、自助の三者が一体となった防災活動の質的向上：土砂災害対策はハード対策のみならず、「施設整備」「警戒避難」「土地利用制限」の3本柱で進められるが、“死者ゼロを目指して”には、行政・住民の役割分担や両者の活動内容の質が大きく関与する。すなわち公助（行政）、共助（地域コミュニティ）、自助（住民個人）の三者が一体となった防災活動が質の高い「減災」を実現していく上で重要である。（後略）

▽「水害防備林の被害低減効果と遊水機能の減少」から一部抜粋

- 堤防越流部の破堤抑制：（前略）氾濫流が流入した場所では、水流によりマダケや樹木が引きはがされていたが、網目状に張り巡らされたマダケの地茎が堤防を強化し、決定的な破堤を防いでいた。
- スクリーニング機能：多くの流木や土砂が河川沿いの水害防備林に捕捉されていた。（中略）後処理の大変な巨木や礫の流れ込みを防ぐことができるというだけでも水害防備林の効果は大きい。（後略）
- 崩壊土砂の河道への流出抑制：集中豪雨や地震等に伴う土砂崩壊により河道閉塞が発生することがある。一般に河道が閉塞されると上流側に湛水域が生まれ、天然ダムが形成される。天然ダムは自重や越流水により容易に崩壊し、大量の土砂と河川水が混合し土石流となって下流域に甚大な被害を招く恐れがある。また、天然ダムまでいかず河道の半分を土砂が塞いだだけだとしても、流水が片側に集中し、堤防に重大なダメージを与える危険性がある。（中略）これまで水害防備林が堤外地から堤内地方方向への土砂移動を制限することはよく言われているが、今回の調査により逆方向の土砂移動も制限し、治水上の効能をもたらすことが分かった。
- 川内川流域における遊水機能の減少：（前略）多雨地帯の奄美大島のみならず、本邦全域でかつてない豪雨が警戒される中で、流域の遊水機能、及びそれによる被害を軽減せしめる水害防備林の機能を今一度見直し、新たな水害リスクに適合した新しい水害防御、河川改修のあり方を今一度再考していく必要があると思われる。

▽「川内川流域における氾濫状況・避難行動に関するヒアリング調査」から一部抜粋

- （住用川流域では、）土砂災害とセットで支川氾濫がまず先に起こり、その後本流の反乱が起こるといふ、複合的な災害であったことが、本奄美災害の特徴の一つであると考えられる。
- （内海周辺の地区においては、）内海からの氾濫後、河川上流からの外水氾濫が起こっているものと推測される。内海周辺における氾濫現象は、河川流域の地区の氾濫現象とは異なる特殊なものであったと考えられる。

6. 防災対策等に関する課題と提言

- 河川沿いの農地の再水田化や、一部地盤高の盤下げによる遊水地の造成などの、遊水機能が増加するような対策の考案も、被害軽減の有効なアプローチの一つであると思われる。
- （河床の）土砂の堆積に伴って、河道内の樹林化が進んでいることが確認されており、樹林化に起因した流下能力の低下が懸念される。（中略）樹林化による流下能力の低下に起因した、洪水氾濫に対する対策は急務であると考えられる。（中略）（しかしながら、）環境上重要な役割を有する樹木である場合もあるので、伐採すべき樹木の選定は慎重に行なう必要がある。
- 河床掘削および築堤による氾濫頻度の低下により、横断的な土砂の輸送量が低下し、その結果河床に堆積する土砂量あるいは、内海への流入する土砂量が増加している。これらは河道内の樹林化や内海の貯水量の低下などを引き起こしている。
- 河川沿いの農地の土地利用の変化および地盤高の上昇（水田→畑・宅地）によって、流域の遊水機能が低下している、等が2010年10月災害の原因の一つと推測される。
- 災害時には断水によって、水道が使用不能になることも多く、清涼な水の確保は重要な課題である。避難所と湧水の組合せは、防災力を高める上で有効な手段であると思われる。
- 2010年10月の豪雨災害では、（中略）日常的なコミュニティ内およびコミュニティ間の交流によって、形成された結びつきの強さが、災害時においても力を発揮したものと思われる。今回の災害時における避難行動の特徴は、互いに呼び掛け合いながら避難すること、また住民の人の避難状況を把握し連携を取り合って、安否が確認できていない人を把握する等であった。（中略）多くの被災者から「奄美には、“結”の精神がある。」という言葉が聞かれた。これは、今回の災害時の地域コミュニティの役割と人々の活動を象徴している。すなわち、地域内外の日常のつながりの大切さ、強固なネットワークの形成は、地域の防災力を高める上で極めて有効な手段である。

▽「出水による河川環境の回復と河川改修の在り方についての考察」から一部抜粋

- 支流合流点（土砂の流入と定着）：（合流点は）土砂供給により洪水流下断面の縮小が生じやすい箇所でもある。したがって、合流点付近においては通常より河道幅を広く確保することが今後の河川設計上の有用な視点として重要なのではないかと思われる。

7. その他関連資料

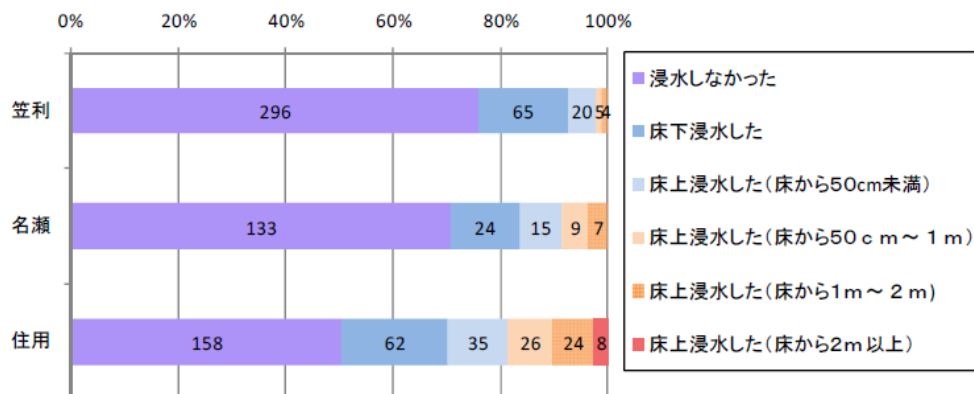
(1) アンケート結果

奄美豪雨災害について財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構 人と防災未来センターが平成 23 年 10 月にアンケートを実施した。最も被害の大きかった住用地区は全世帯にあたる 743 世帯を対象とした。

また、笠利地区は浸水被害の比較的大きかった地区（赤木名里，中金久，外金久，川上，屋仁，佐仁，笠利，宇宿，用安，喜瀬，手花部）の全世帯 1,200 世帯を対象とし、名瀬地区は浸水被害の比較的大きかった地区（大字名瀬勝，知名瀬，小湊，朝戸，安勝町）の全世帯 943 世帯を対象とした。

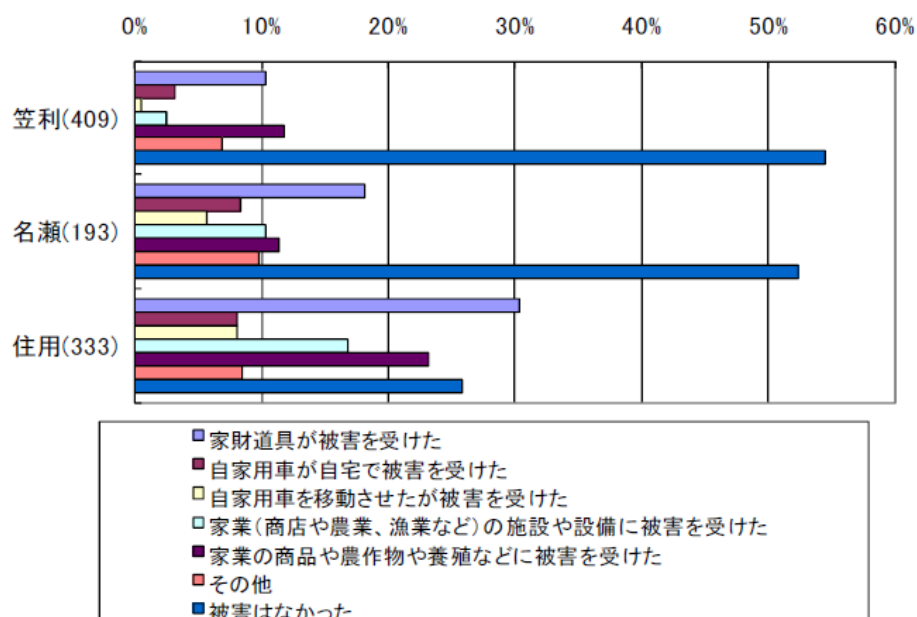
このうち有効回収票として 935 票（住用 333 票，笠利 409 票，名瀬 193 票）を得ている。

問 1. 10 月 20 日の水害で、あなたの住宅は浸水被害を受けましたか。



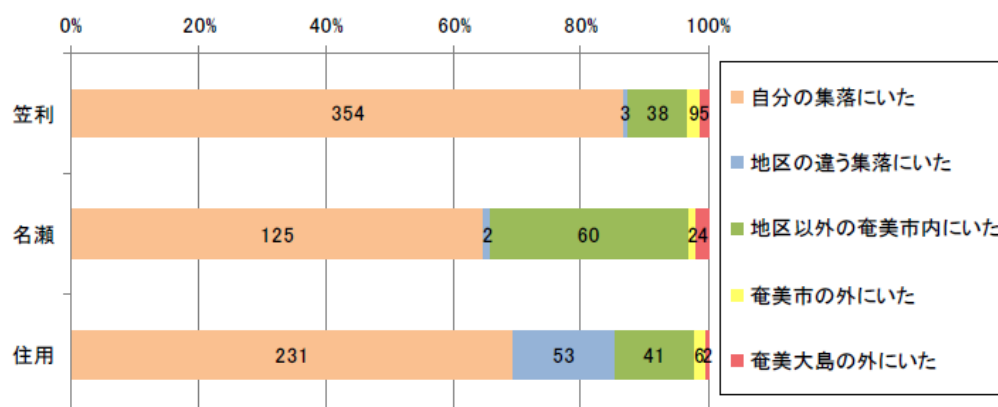
浸水被害を受けた回答者世帯は、住用地区では約 5 割，名瀬および笠利地区では 3 割程度であった。

問 2. そのほかに、どのような被害がありましたか。(複数可)



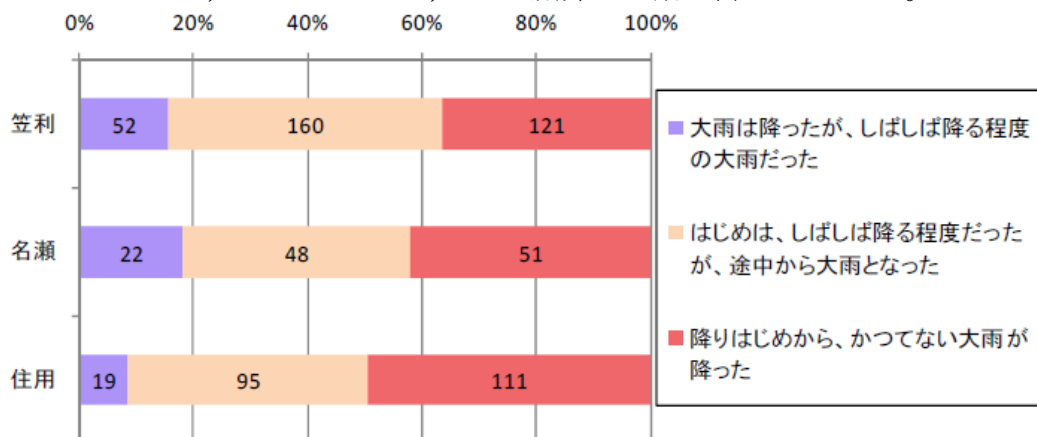
家財などに、なんらかの被害を受けた回答者世帯は、住用地区では約 7 割、名瀬および笠利地区では約半数程度であった。

問 3. 水害のおきた 10 月 20 日、あなたはどこにいましたか。



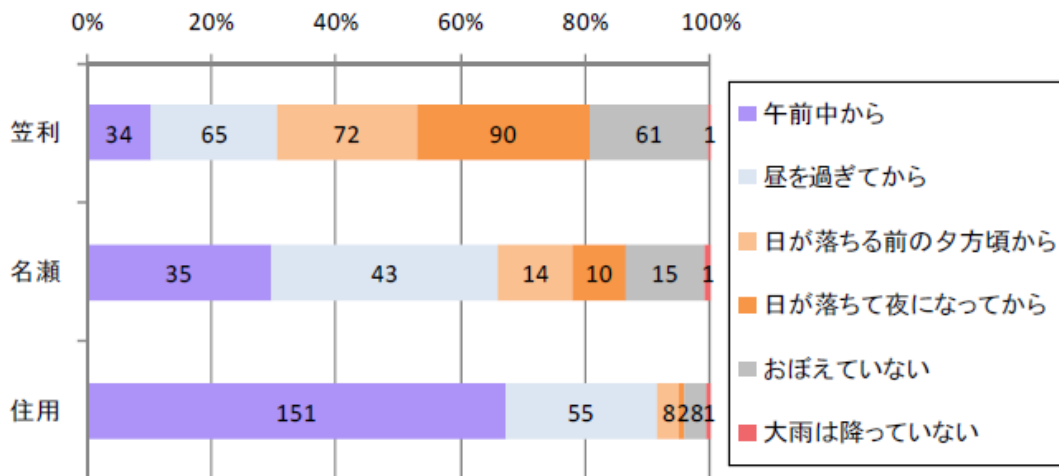
水害時に、自分の集落にいた回答者は、住用地区および名瀬地区では 6 割強を占め、笠利地区では 8 割強に及ぶ。また、回答者の 9 割以上は、奄美市内にいた。

問 4. 10月20日、あなたのいた、その場所では雨は降りましたか。



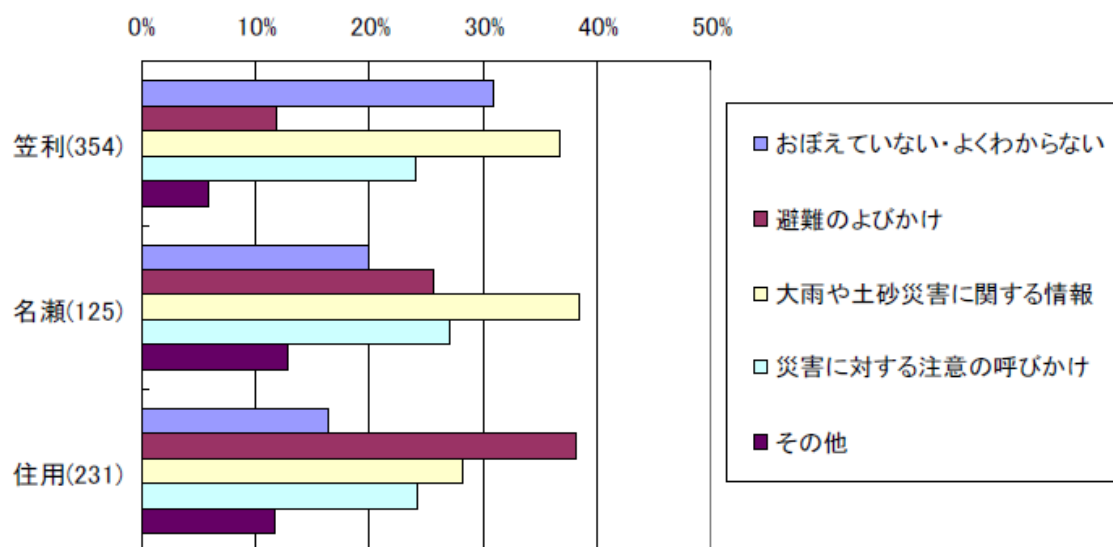
水害時に、自集落にいた回答者に、大雨の様子を確認したところ、降りはじめからかつてない大雨であったとする者が約4割を占め、途中から大雨となったとする回答者をあわせると8割を超える。

問 5. かつてない大雨になったと気づいたのは、何時頃ですか。



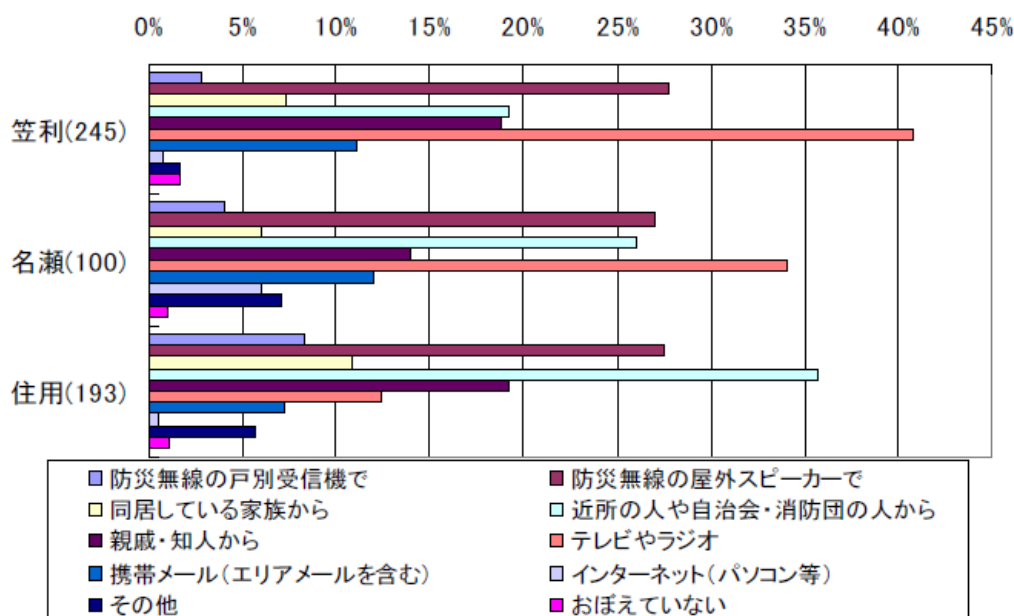
大雨を認識した時刻は、南部の地域ほど早い時刻を挙げる者が多い。南に位置する住用地区では、午前中からとする回答者が6割を超える一方で、北に位置する笠利地区では、夜になってからとする回答者がもっともおおく約3割におよぶ。

問 6. 10月20日に、あなたは、どのような情報を見聞きしましたか（複数可）



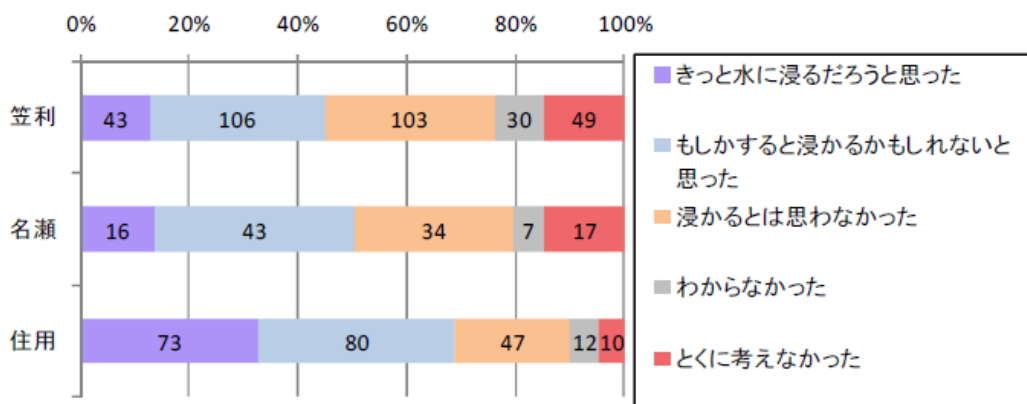
避難のよびかけを聞いた回答者は、住用地区では4割弱におよぶ。とくに情報を聞いた覚えがない、あるいはよくわからないとする者は住用地区および名瀬地区の回答者では約2割にとどまり、笠利では3割程度である。

附問 6-1. (問 6 で「2」「3」「4」「5」とお答えの方に、お聞きします) あなたは、そうした情報をどこから知りましたか。(複数可)



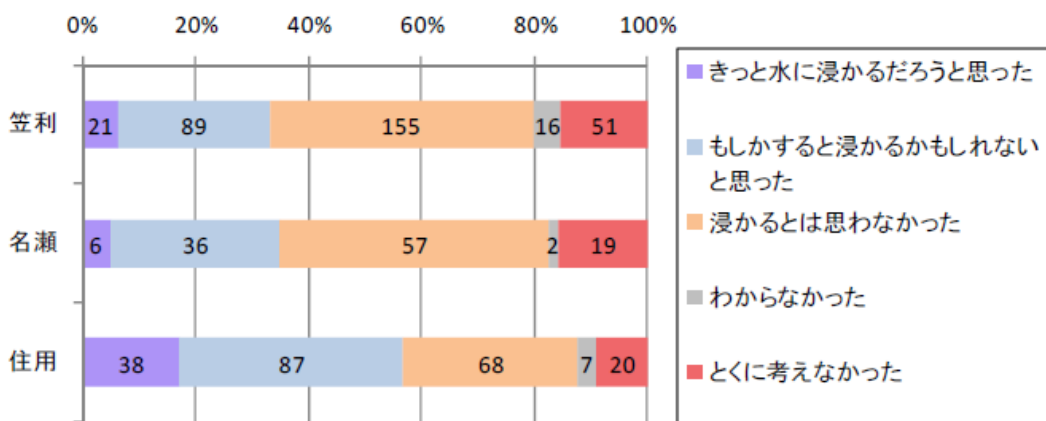
避難のよびかけなどの情報を聞いた媒体としては、笠利地区および名瀬地区では、テレビやラジオがもっとも多く、これに防災無線が次ぐ。これに対して、住用地区では、近所の人や自治会・消防団など人が最も多く、これに防災無線が次ぐ状況であり、テレビ・ラジオは多くない。

問 7. 大雨が降っていた頃、集落が水に浸かるかもしれないと思いましたか。



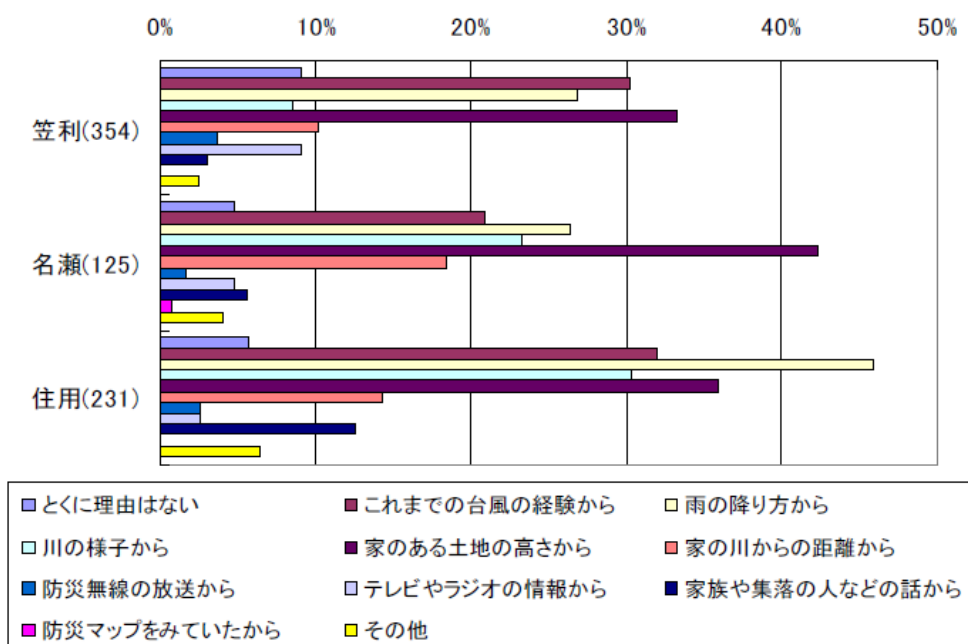
大雨が降っていた頃、集落が「きっと水に浸かるだろう」あるいは「浸かるかもしれない」と思ったものは、住用地区では約 7 割におよび、笠利および名瀬地区でも約 5 割を占めた。

問 8. 自分の家が浸水する可能性があると思いましたか。



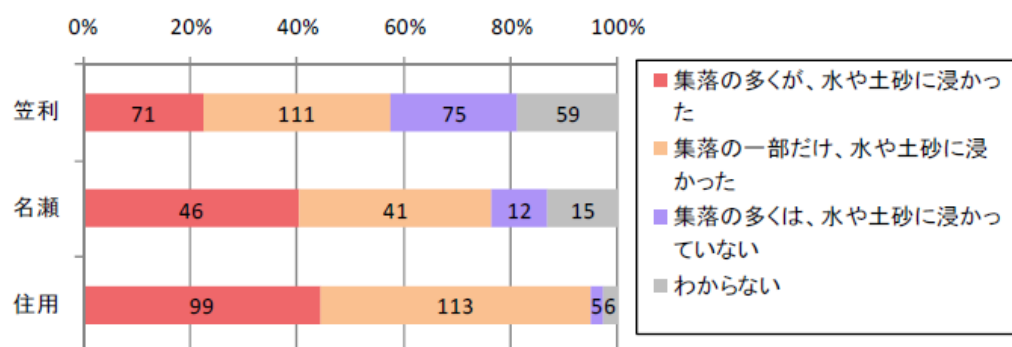
自分の家まで「きっと水に浸るだろう」あるいは「浸るかもしれない」と思ったものは、住用地区で約 6 割におよび、笠利および名瀬地区でも 4 割弱に及んだ。

問 9. そのように思ったのは、どうしてですか。(複数可)



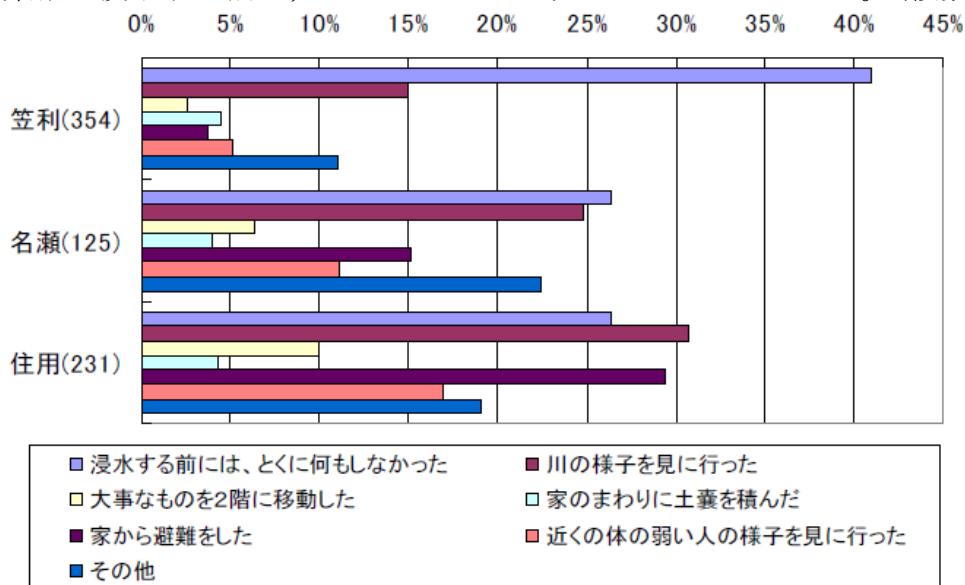
浸水に関する予期の背景について尋ねると、浸水を予期した者の多い住用地区では「雨の降り方」を挙げる者が多い一方で、笠利地区および名瀬地区では、これまでの台風経験や、土地の高さを挙げる者が多かった。

問 10. あなたの集落では、水や土砂に浸かった場所がありますか。



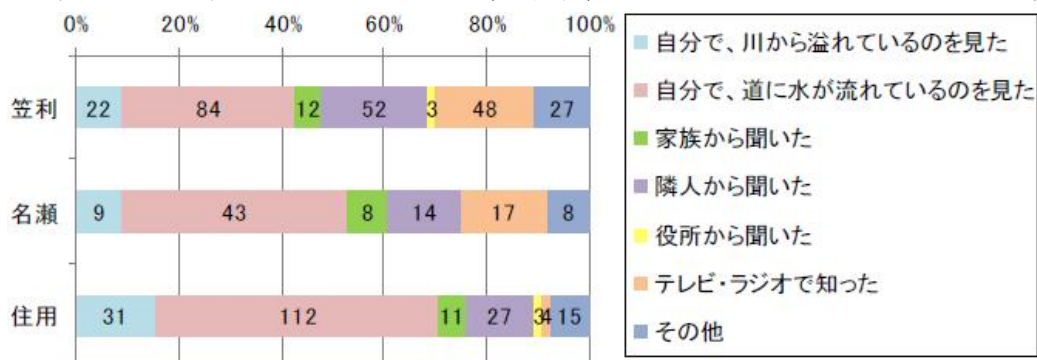
集落の多くあるいは一部が水に浸かったとする回答者は、住用地区では約 9 割におよび、名瀬地区では約 8 割、笠利地区でも約 6 割を占める。

問 11. 集落が浸水する前に、あなたはどのようなことをしましたか。(複数可)



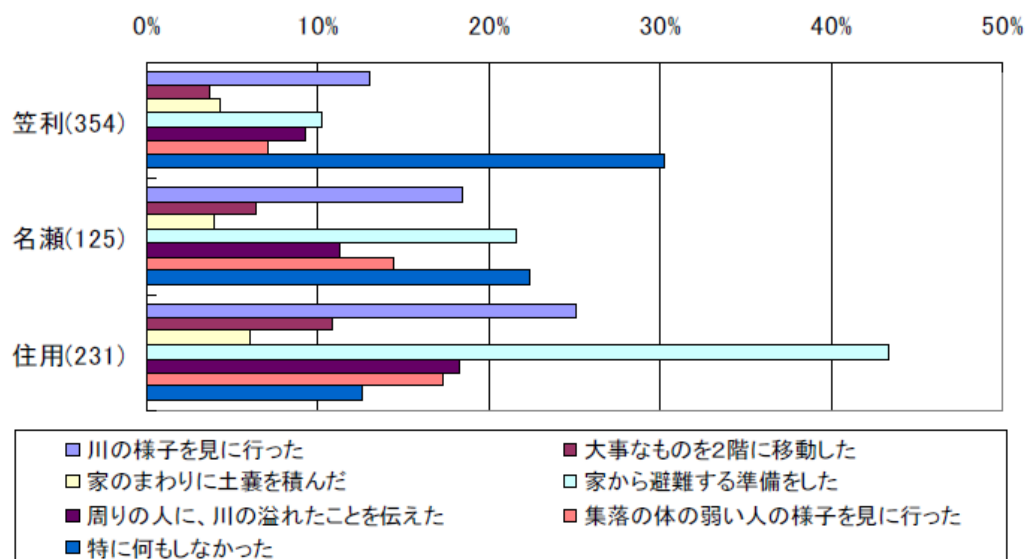
集落の浸水前に行った行動を尋ねると、笠利地区および名瀬地区では浸水前に何もしなかったとする者がもっとも多い。これに対して、住用地区では、川の様子を見に行った者および避難をした者が約3割で最も多い。

問 12. 集落が水に浸かり始めたことを、最初、どのようにして知りましたか。



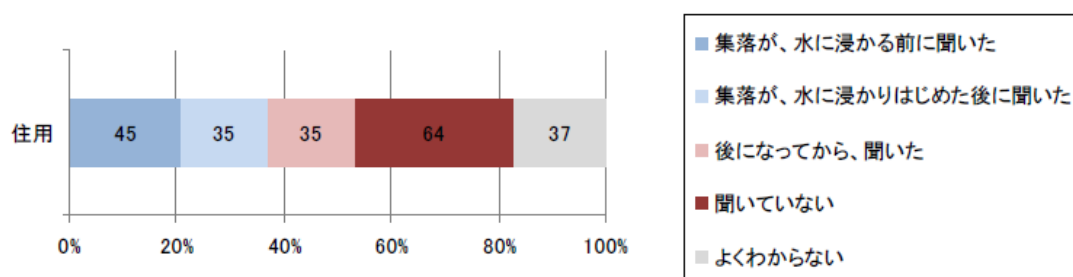
集落への浸水を知った方法としては、いずれの地区でも、自分で道に水が流れているのを見た回答者が最も多く、住用地区では6割におよぶ。なお、笠利地区および名瀬地区では、テレビ・ラジオで知ったとするものも多く2割を占める。

問 13. 集落が水に浸かり出したことを知った後、あなたはどのようなことをしましたか。(複数可)



集落が水に浸かり出したことを知って行った行動としては、住用地区では避難の準備をはじめた者がもっとも多く約4割に及ぶ。一方、避難の準備をはじめた回答者は笠利地区では1割程度、名瀬地区では2割程度で、いずれの地区も特に何もなかったとする回答者がもっとも多い。

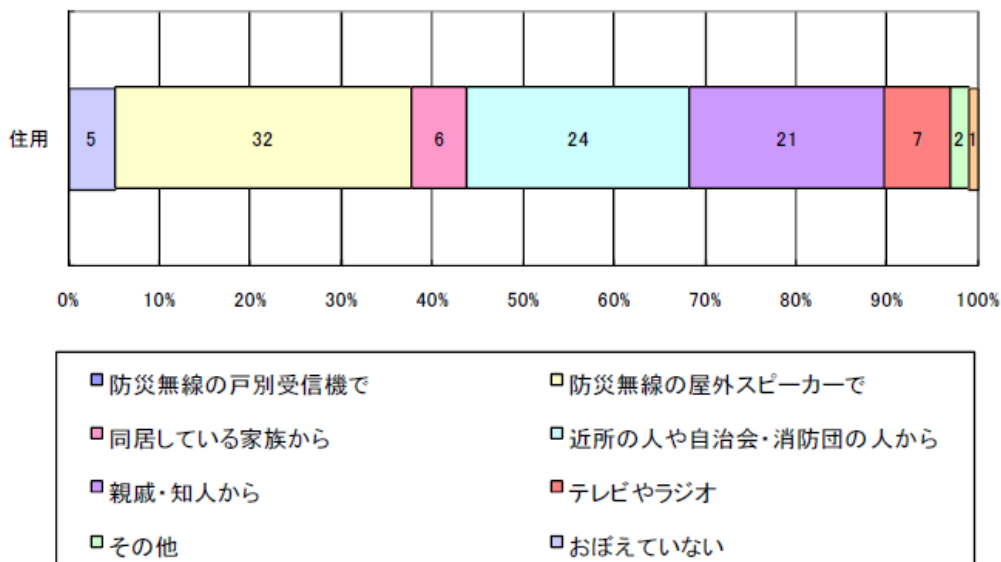
問 14. 住用総合支所では、住用地区に避難勧告を発令しました。あなたは、この避難勧告を聞きましたか。



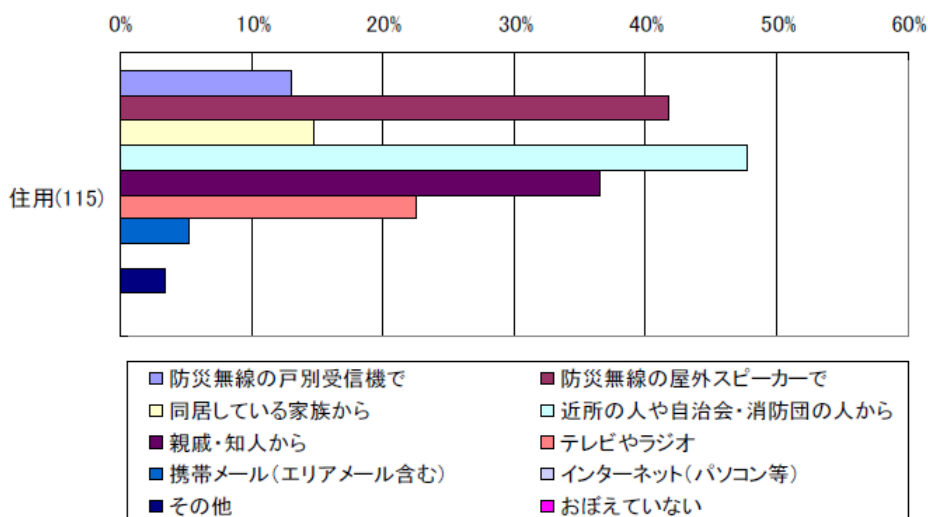
住用地区で発令された避難勧告については、浸水前に聴取していた回答者は約2割、浸かり始めた頃に聞いた者が2割弱であった。

7. その他関連資料

附問 14-1. (問 14 で「1」「2」「3」とお答えの方に) 避難勧告を、どこから聞きましたか。(複数可) そのうち、最初に聞いたのは、どれですか(◎はひとつだけ)

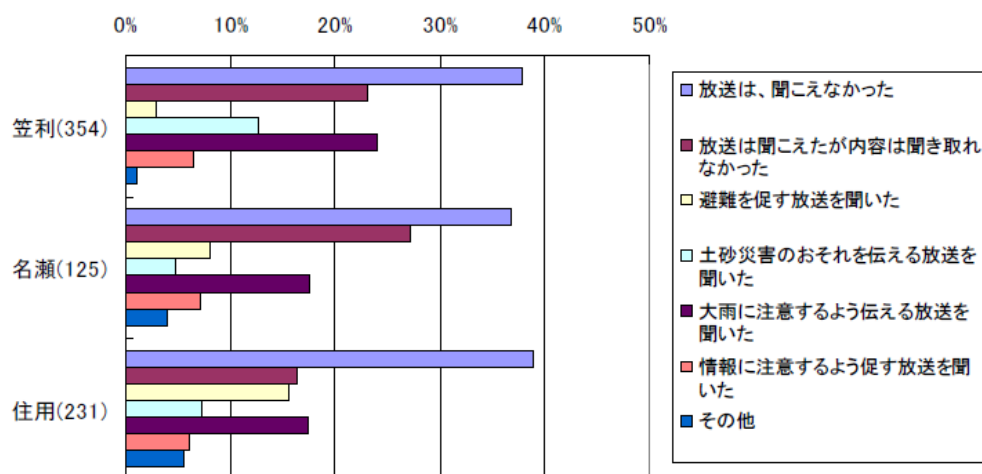


住用地区で発令された避難勧告を最初に聞いた媒体としては、防災無線の屋外スピーカーが最も多く3割強を占める。これについて、近所の人や自治会・消防団あるいは親戚・知人などから聞いた者も多く、あわせて4割強におよぶ。



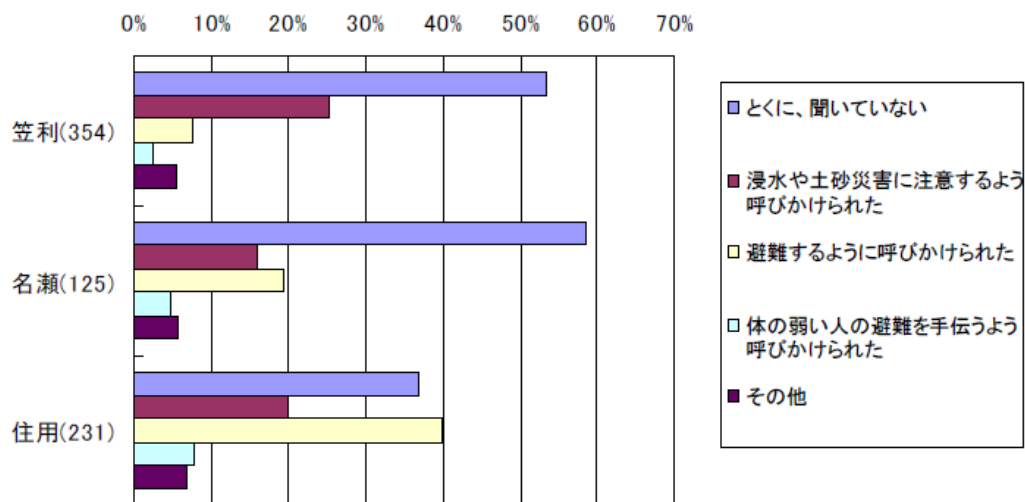
聴取した媒体すべてを尋ねると近所の人や自治会・消防団から聞いたとする者が最も多く、半数近くに及ぶ。これについて防災無線の屋外スピーカーで聞いた者も多く4割に達する。

問 15. あなたは、20日に、防災行政無線の放送を聞きましたか。(複数可)



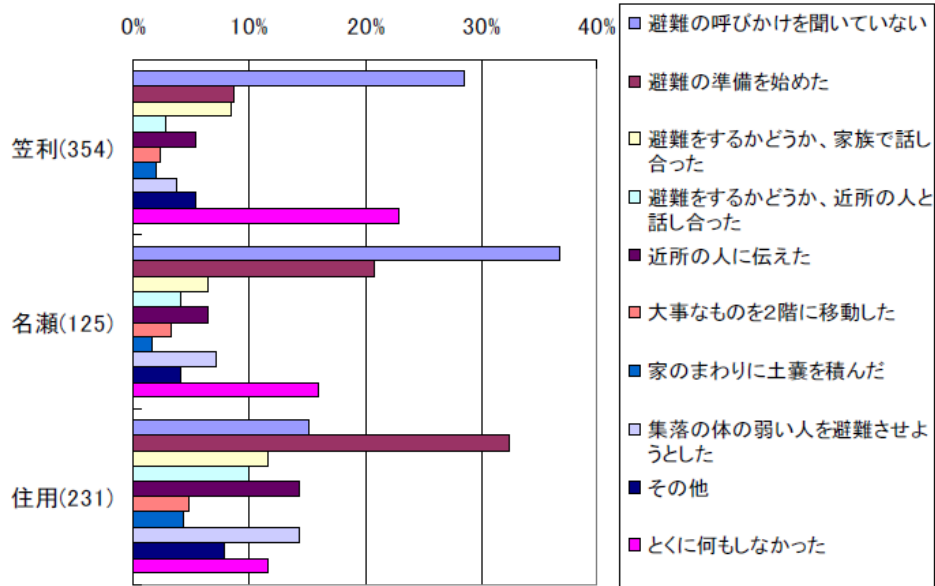
防災無線の聴取状況を尋ねると、放送が聞こえなかった者がいずれの地区でも4割近い。また、内容までは聞き取れなかった者も笠利地区および名瀬地区では2割を超え、住用地区でも1割を超える。

問 16. 自治会長や消防団などの呼びかけを聞きましたか。(複数可)



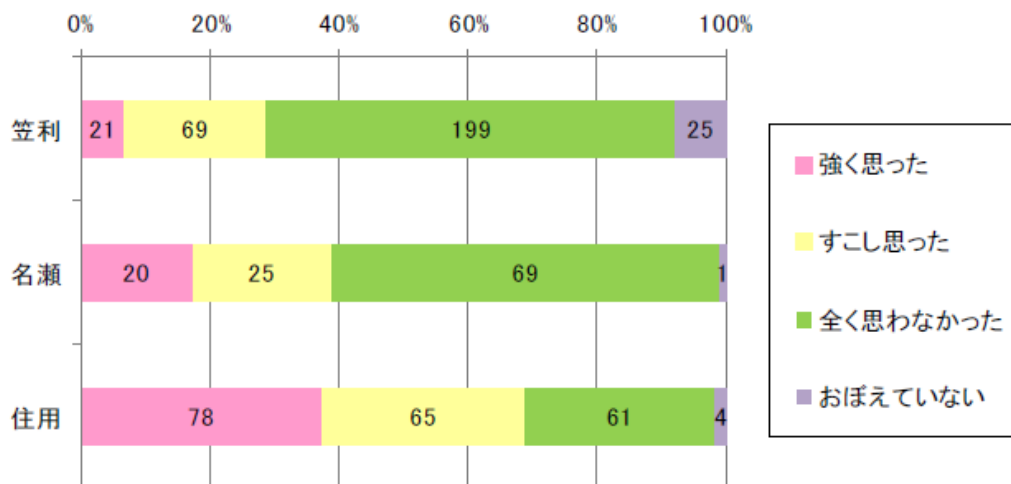
自治会長や消防団などの何らかの呼びかけを聞いた者は、笠利地区および名瀬地区では約半数、住用地区では6割を超える。

問 17. 避難の呼びかけを聞いた後、あなたは何をしましたか。(複数可)



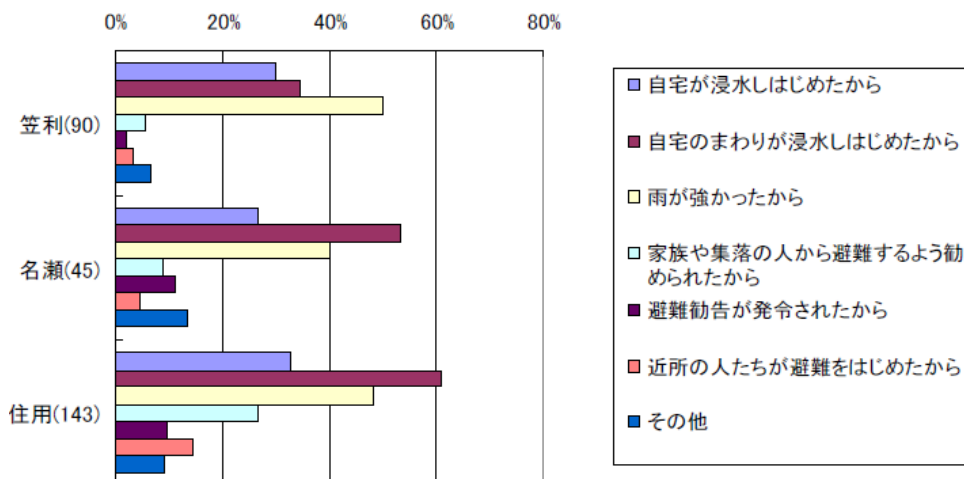
避難の呼びかけを聞いた後の行動としては、避難の準備を始めた者が住用地区では3割を超え、名瀬地区でも2割を超える。笠利地区では、何もしなかった回答者が最も多く2割を占めるが、これについて避難の準備を始めた者および避難について家族で話し合った回答者が多い。

問 18. あなたは、20日に家から避難しようと考えましたか。



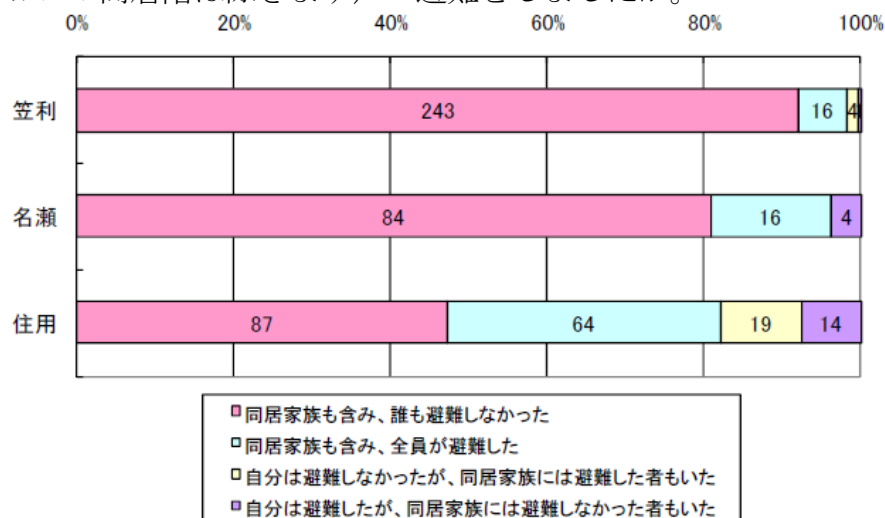
避難をしようとして強くあるいは少し思った回答者は、住用地区では6割を超え、名瀬地区の回答者では4割、笠利地区では3割程度を占める。

附問 18-1. (問 18 で「1」「2」とお答えの方に) 避難をしようと思った理由は何ですか。(複数可)



避難をしようと思った理由としては、自宅のまわりの浸水を挙げる回答者が住用地区と名瀬地区では最も多く過半数に達する。笠利地区では、雨の強さを挙げる者が最も多く約半数を占める。これに対して、避難勧告の発令を挙げるものは少なく、住用地区でも1割に満たない。

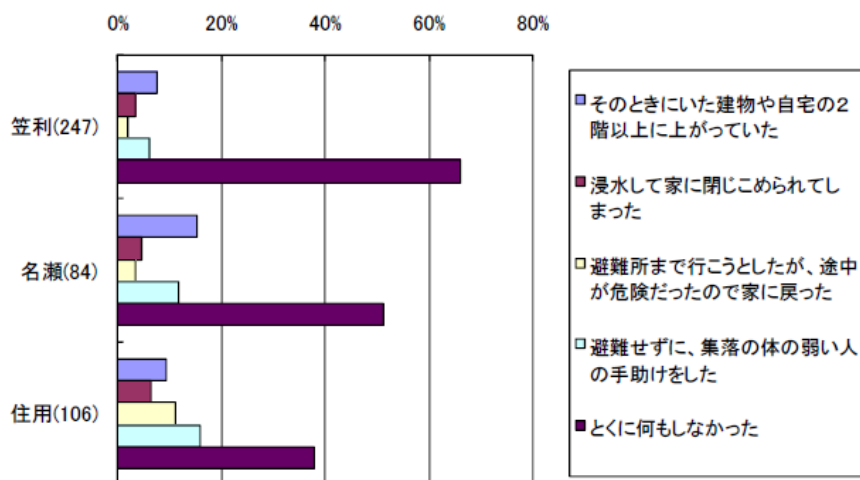
問 19. 大雨の降った 20 日に、あなたのお宅では、避難所などの別の建物（住んでいるマンションの高層階は除きます）へ避難をしましたか。



自宅の建物を離れて避難をした回答者は、住用地区では約3割、名瀬地区では約2割、笠利地区では約1割であった。

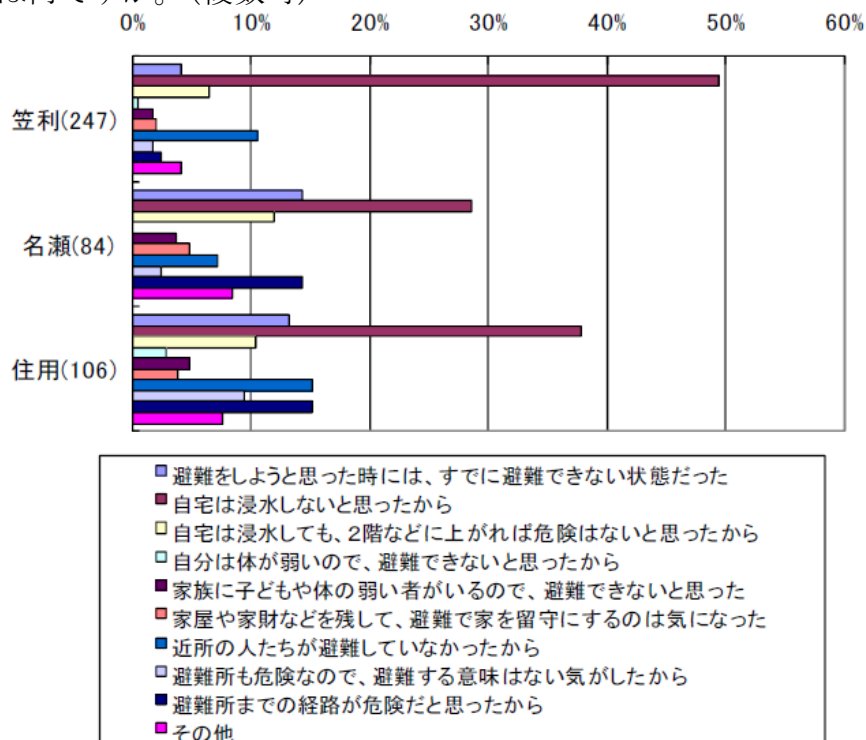
7. その他関連資料

附問 19-1. (問 19 で「1」「3」と答えた方に) あなたが避難しなかった (できなかった) とき, あなたはどのような行動をとりましたか。(複数可)



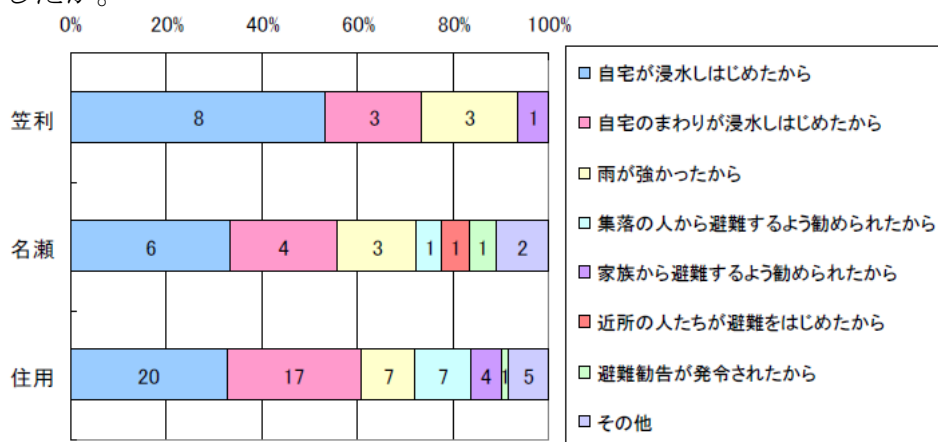
避難をしなかった回答者のうち約 1 割の者は, 集落の体の弱い方の手助けをしていた。

附問 19-2. (問 19 で「1」「3」と答えた方に) あなたが避難しなかった (できなかった) 理由は何ですか。(複数可)



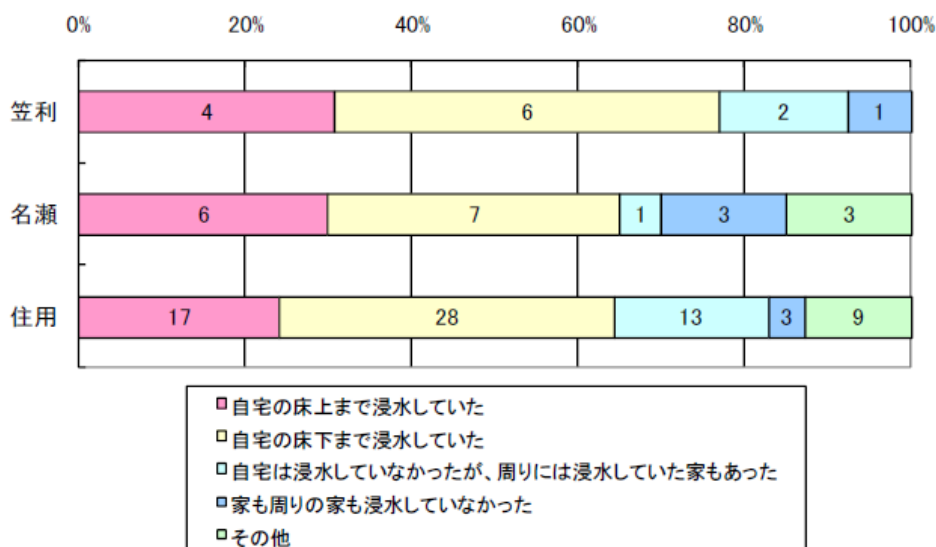
避難をしなかった理由としては, いずれの地区でも, 自宅は浸水しないと思ったとする回答者が最も多い。また, 周囲の浸水などにより, 避難所までの経路の危険性を挙げる回答者も, 住用地区・名瀬地区では少なくない。

附問 19-3. (問 19 で「2」「4」と考えた方に) あなたが避難をした、一番のきっかけは何でしたか。



避難をした回答者が、その一番のきっかけに挙げた要因は、いずれの地区でも自宅の浸水を挙げる者が最も多く、これに次いで自宅周辺の浸水を挙げる者が多い。その一方で、避難勧告の発令を挙げる者は1割に満たない。

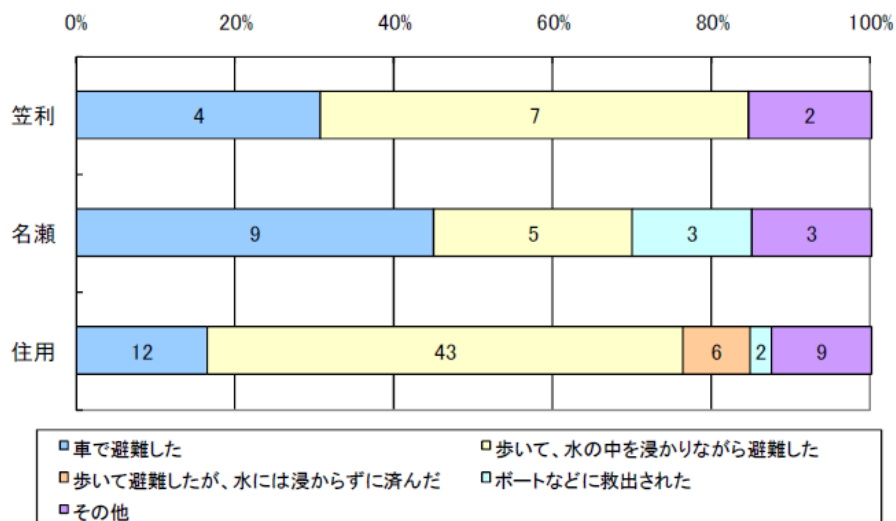
附問 19-4. (問 19 で「2」「4」と答えた方に) 避難を始めたときは、どのような状況でしたか。



避難を始めた段階では、自宅の浸水が始まっていた者がいずれの地区でも過半数を占める。

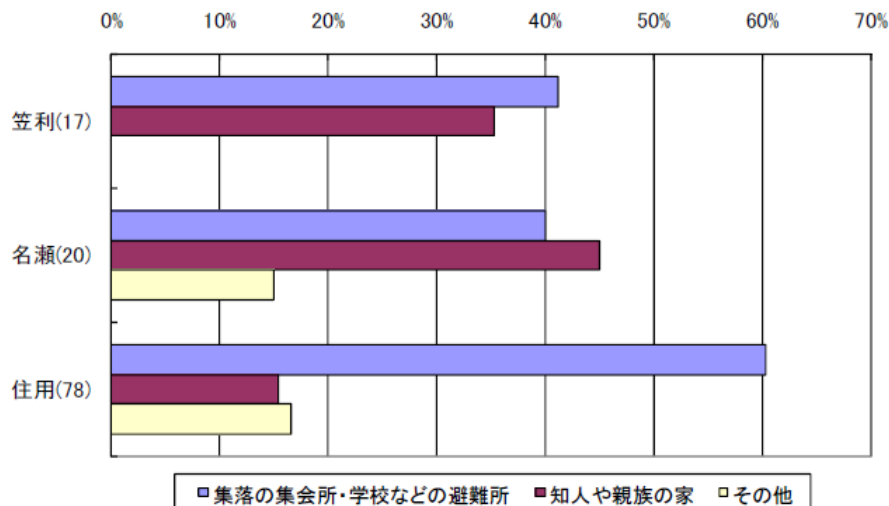
7. その他関連資料

附問 19-5. (問 19 で「2」「4」と答えた方に) あなたは、どのようにして避難しましたか。



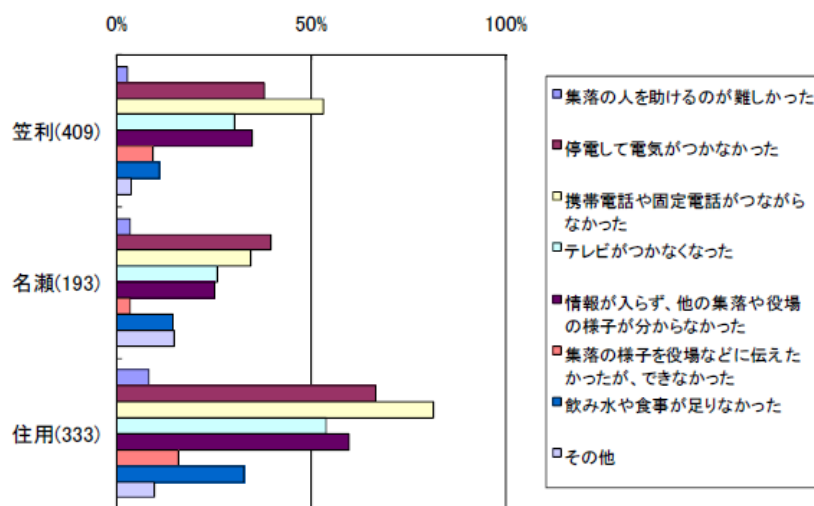
避難手段としては、住用地区では、歩いて避難した者が7割程度を占め、全体の1割程度の者は、水の中を歩きながら避難していた。

附問 19-6. (問 19 で「2」「4」と答えた方に) どこに避難しましたか。(複数可)



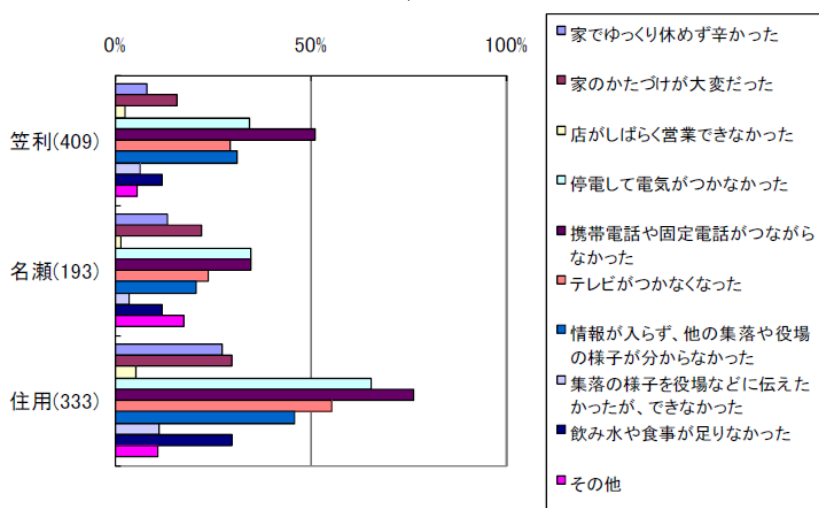
避難先としては、住用地区では、集落の集会所や学校など避難所に避難した回答者が大半を占め6割に及ぶ。笠利地区、名瀬地区で避難した回答者では、避難所に行った者と、知人宅等へ行ったものがほぼ同数であった。

問 20. 水害の起きた 20 日から 21 日の朝にかけて、どのようなことに困りましたか。
(複数可)



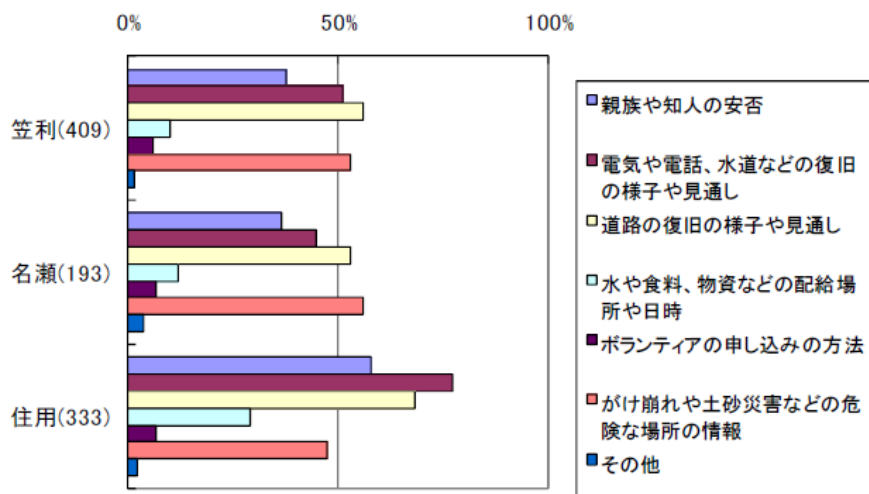
水害の起きた直後に困ったこととしては、停電や、電話が繋がらないこと、他集落の状況がわからないなど、情報孤立の問題を挙げる回答者が多い。

問 21. 水害の起きた翌日の 21 日以降は、どのようなことに困りましたか。(複数可)



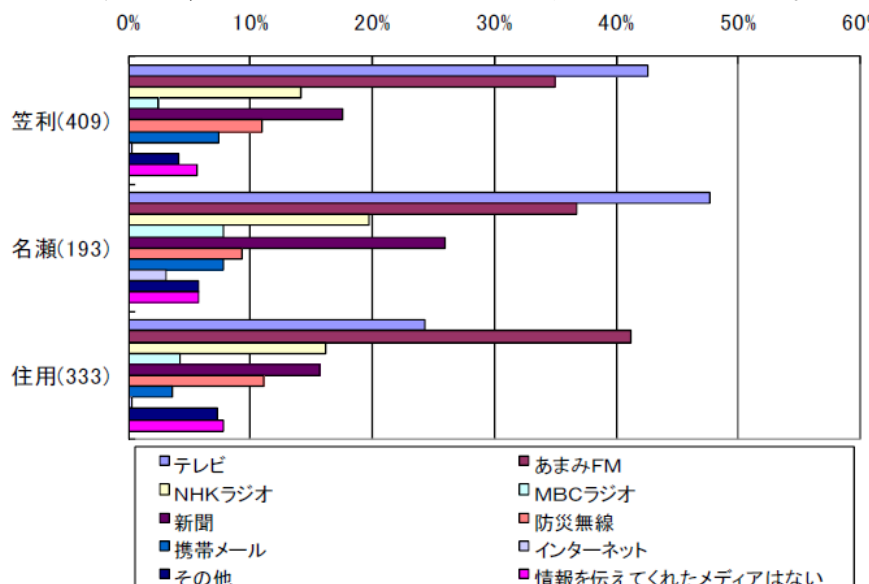
水害の翌日以降の課題についても、電話が繋がらず情報の入手・交換が困難であったことを挙げる者が多い。

問 22. 今回の豪雨災害の直後に、知りたかった情報は何ですか。(複数可)



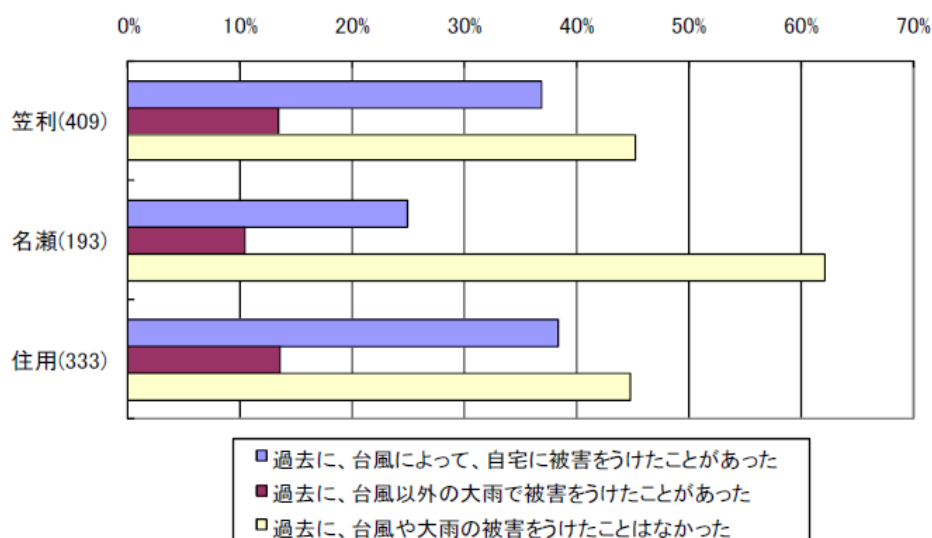
水害の直後に知りたかった情報としては、いずれの集落でも、電気や水道、道路などの復旧状況の見通しが最も多く、これに親族・知人の安否が次ぐ。

問 23. そうした情報を、よく伝えてくれたメディアは何でしたか。(複数可)



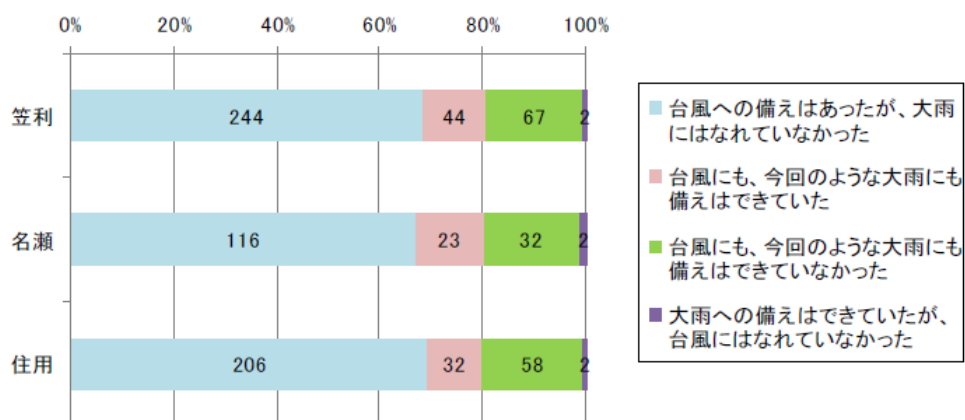
知りたかった情報をよく伝えてくれたメディアとしては、住用地区では、あまみFMを挙げる者が最も多く4割を超える。名瀬地区、笠利地区では、テレビを挙げる者が最も多く4割強に達するが、次いで、あまみFMを挙げる者も多く4割弱に及ぶ。

問 24. あなたの今の家は、過去に台風や大雨による被害を受けたことがありますか。
(複数可)



過去の被災経験を尋ねると、住用地区及び笠利地区では4割近くの回答者、名瀬地区では2割強の回答者が、過去に台風によって自宅被害を受けていた。

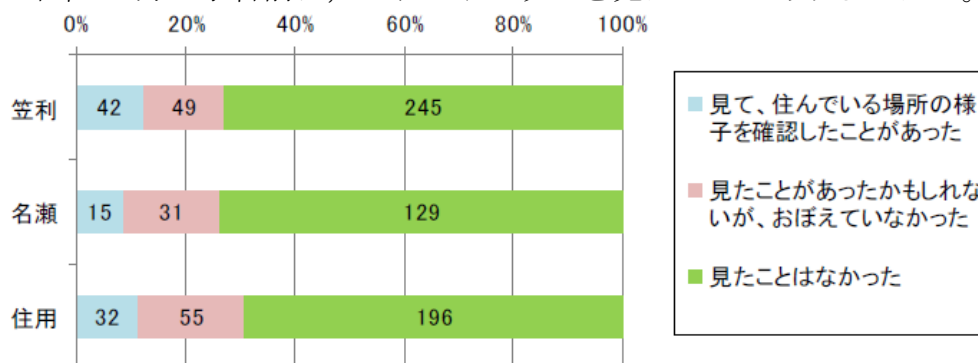
問 25. 昨年10月の豪雨災害の前の、あなたの、災害への備えに一番近いもの一つを選んでください。



今回の水害以前の災害への備えについて尋ねると、いずれの地区でも、台風への備えはあったが、今回のような大雨には慣れていなかったとする者が最も多く約7割に達する。

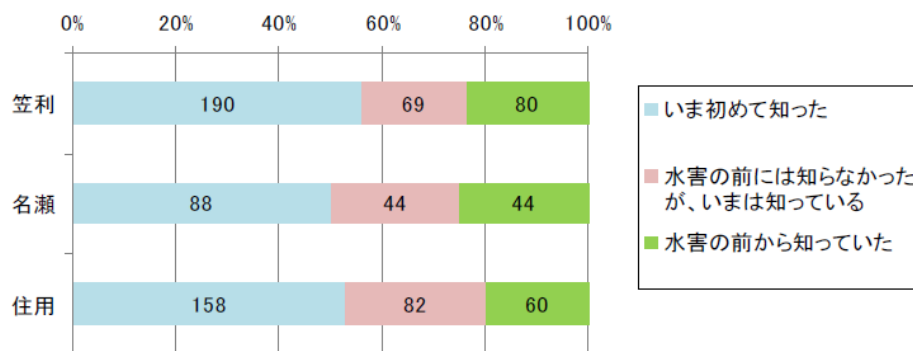
7. その他関連資料

問 26. 昨年 10 月の水害前に、ハザードマップを見たことがありましたか。



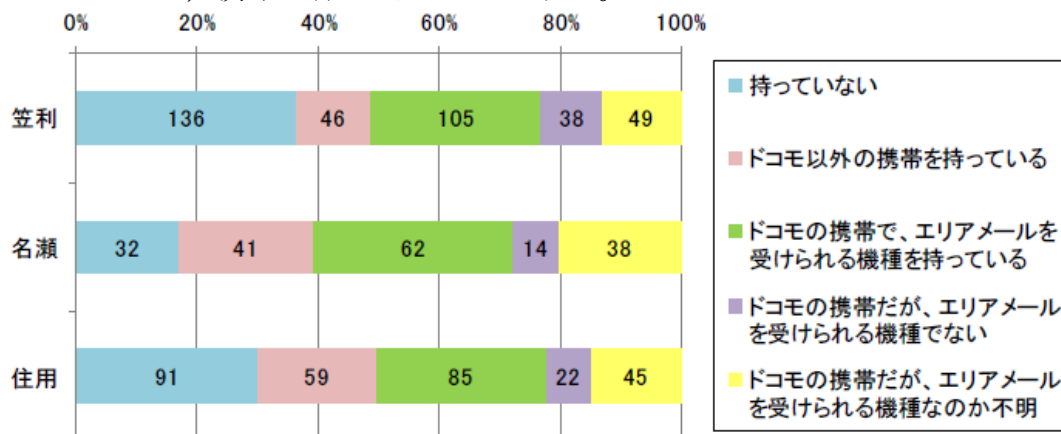
水害前のハザードマップの認知状況を見ると、見て自宅の様子まで確認していたものは、いずれの地区でも 1 割程度にとどまっている。

問 27. NTT ドコモの携帯電話の新しい機種には、市役所からの防災情報を、ふだん見聞きしたことのない警告音や画面表示で、一斉に伝えることができます（エリアメール）。あなたは、このことを知っていましたか。



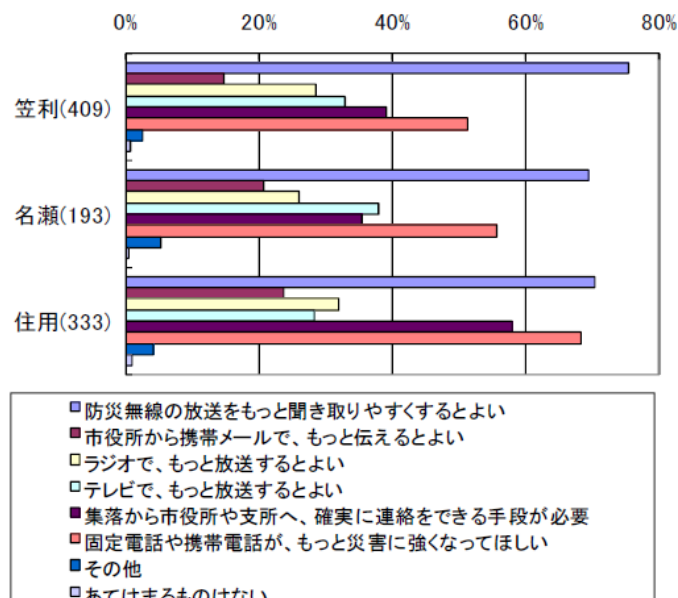
市の加入しているエリアメールサービスについて、水害前から知っていた者は、いずれの地区でも 2 割程度にとどまっていた。

問 28. あなたは、携帯電話を持っていますか。



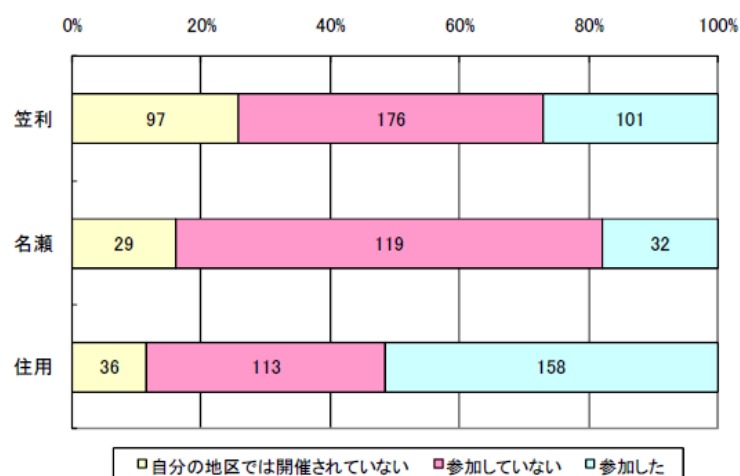
エリアメールに対応した NTT ドコモの携帯電話を所有している回答者は、3 割弱程度におよぶ。

問 29. 情報の伝達や共有のしくみについて、あなたの考えに近いものを教えてください。(複数可)



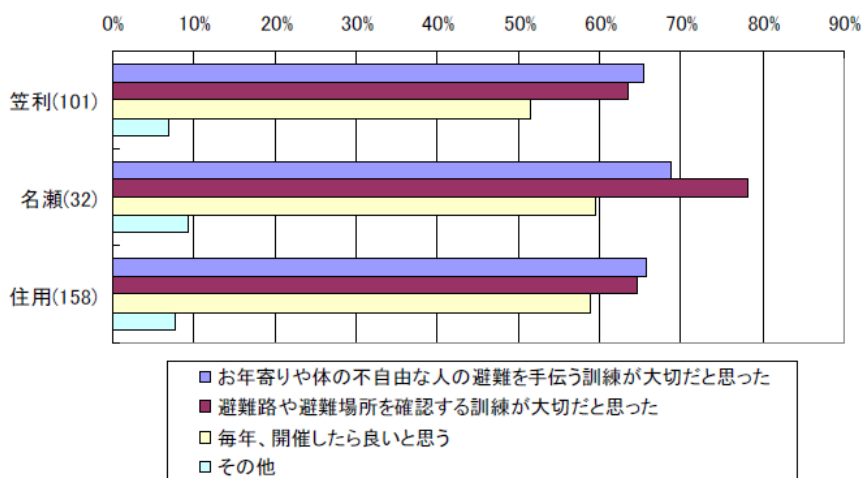
防災情報伝達や共有についての意見を尋ねたところ、いずれの地区でも最も多い要望は防災無線の放送を聞き取りやすくすることで約7割におよび、次いで電話の対災害性の強化を望む者が多かった。また、集落から役場等への連絡を行う手段の確保についても要望が多く、とくに住用地区では6割近い。

問 30. あなたは、今年(2011年)5月の防災訓練に参加しましたか。



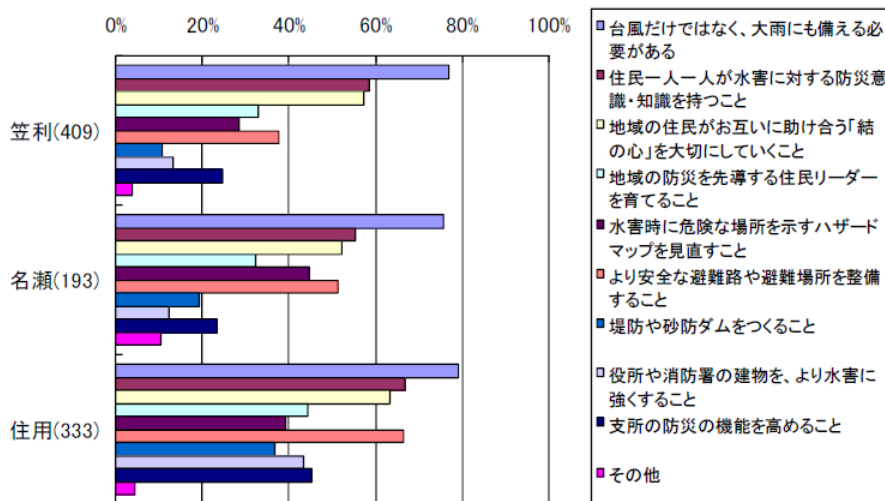
2011年5月に開催された防災訓練へ参加した回答者は、住用地区では約半数に達し、笠利地区および名瀬地区でも2割に及ぶ。

附問 30-1. (問 30 で「3」とお答えの方に) 訓練に参加してどのように思いましたか。
(複数可)



訓練に参加した者に意見を尋ねたところ、いずれの地区でも、高齢者や障害者への避難支援が大切とする者も、避難路や避難場所の確認が必要とする者も、6割を超えた。

問 31. 今後の水害対策として、何が必要だとお考えですか。



今後の水害対策として必要なことを尋ねたところ、いずれの地区でも、台風だけではなく大雨に備える必要性を挙げる者が最も多く約8割にのぼる。これに次いで、住民一人一人の意識向上、地域での助け合い、避難路や避難場所の整備を挙げる者が多かった。その一方で、砂防ダム等の建設を挙げた回答者は、相対的に少なかった。

問 32. 昨年の災害を経験して、防災対策に関する要望や、ご自身で得られた教訓などがありましたら、どんなことでも結構ですでお聞かせください。

情報伝達改善を望む、下記のような回答が多くみられた。

- ・ 防災無線の音質改善
- ・ コミュニティ FM の有用性の指摘、聴取エリアの拡大
- ・ エリアメールの活用
- ・ 電話網の対災害性の強化

- ・ 当時家にいたが、テレビはつかない、電気、水道も使えない、携帯も、周囲の情報も得られない状態だった。避難をするべきなのかもわからなかった。早めに教えてもらわないと、小さい子どもがいるので、不安。(情報の)伝達に力を入れるべきだと思う。
- ・ 防災無線の放送を聞き取りやすく。
- ・ 防災無線より確実な伝達方法を考えてもらいたい・携帯電話のアンテナ強化をしてほしい。
- ・ 情報が少ない、FM 放送の受信設備を急いで準備すること。
- ・ 防災ラジオの必要性。FM は喜瀬は入りにくい。車なら OK 情報は区長に、区長より集落内に伝わるのが一番確実。

安全な避難場所・避難経路の確保を望む、下記のような回答も多くみられた。

- ・ 安全な高台における避難所の整備
- ・ 地震津波災害に配慮した避難場所の確保

- ・ 避難場所の公民館が床上浸水するぐらいなので、高台に避難場所がほしい。
- ・ 避難場所（生活館）が水害にあったので、集落の高台に避難場所を作ってほしいと思いました。
- ・ 集会所（公民館）の周辺も浸水して危険でした。安全な避難場所がないと思いました。情報が、入ってこない。電気が止まると、弱い。電話も携帯も使えなくなるとお手上げ状態でした。
- ・ 衛星電話などを設置するか所がほしい。
- ・ 避難場所（公民館以外）を定めて経路等を決めておく必要と思う。
- ・ 豪雨に対しても、ですが、地震による津波警報が出た場合、どこへ逃げたらいいのか知りたいので、避難マップが欲しいです。それと、避難ルートの整備が必要と思います。

河川整備など、インフラの補強に関する要望も見られた

- ・ 護岸工事など
- ・ 道路の補強

- ・ 河川の護岸工事を早く着工して安心して過せる様にして下さい。河川の整備をもっと徹底してください。
- ・ 早く、川の中の土砂を取り除いてください。おねがいます。雨が降れば、心配で寝る事もできません。

7. その他関連資料

- ・ もっと自然，森をたいせつに，自然をいじりすぎ。
- ・ 防災に強い交通路を道路を整備してほしい。

自助の重要性を指摘する，下記のような回答も多くみられた

- ・ 早期の避難の必要性
 - ・ 防災用品の備蓄
- ・ 自分の身は自分で守る防災意識を持つことが大事である。
 - ・ 人をたよらず自分で早めにひな人をすべきです。
 - ・ 行政に甘えないで各自が防災意識を持つこと。
 - ・ 早めの避難をする。防災バッグを準備しておく。貴重品をまとめておく。周囲の人たちを気にかける。
 - ・ 自宅や車に非常持ち出し袋（特にラジオ）を用意しておくべきだと思った。
 - ・ 避難路，避難場所を個人ごとに確認すること。自分自身の身は，自分で守り，お年寄りや，体の不自由な人を手伝えることが大切。

(2)奄美豪雨災害に関する報道記事

▼南海日日新聞（平成 22 年 10 月 21 日掲載）



▼奄美新聞（平成 22 年 10 月 21 日掲載）



▼日本経済新聞(平成 22 年 10 月 22 日掲載)

奄美、孤立2000人超か

豪雨の死者3人に

**通信網復旧、メド立たず
1万2000回線が一時不通に**

奄美群島の豪雨被害は、22日朝も続いている。奄美群島庁によると、豪雨による死者は3人、行方不明者は1人、被害者数は2000人以上に達している。通信網の復旧も遅く、1万2000回線が一時不通に陥った。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。



奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。

▼南日本新聞(平成 22 年 10 月 22 日掲載)

避難勧告2600人超

奄美豪雨死者3人に

県が災害 被害把握なお難航

奄美群島の豪雨被害は、22日朝も続いている。奄美群島庁によると、豪雨による死者は3人、行方不明者は1人、被害者数は2000人以上に達している。通信網の復旧も遅く、1万2000回線が一時不通に陥った。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。



奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。

▼読売新聞(平成 22 年 10 月 22 日掲載)

救出活動 拒む荒野

奄美豪雨ルボ 避難高齢者 体力限界

濁流一気 高齢者のむ 2人死亡

奄美群島の豪雨被害は、22日朝も続いている。奄美群島庁によると、豪雨による死者は3人、行方不明者は1人、被害者数は2000人以上に達している。通信網の復旧も遅く、1万2000回線が一時不通に陥った。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。



奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。

▼西日本新聞(平成 22 年 10 月 22 日掲載)

未知の大雨 想定外

総雨量 長崎大水害の2倍

避難弱者 予測困難 ソフト対策重要

奄美群島の豪雨被害は、22日朝も続いている。奄美群島庁によると、豪雨による死者は3人、行方不明者は1人、被害者数は2000人以上に達している。通信網の復旧も遅く、1万2000回線が一時不通に陥った。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。



奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。奄美群島庁によると、豪雨による被害は、奄美群島の各島に広がっている。

▼南海日日新聞
(平成 22 年 10 月 26 日掲載)



被災者支援などで意見交換

金岡市では被災者支援などについて、県や市町村の関係機関と連携し、意見交換の場を設けている。写真は、10月25日、金岡市で開かれた被災者支援に関する意見交換会の様子。参加者は、被災者の生活状況や支援の必要性について話し合った。

早期復旧へ情報一元化

支庁に現地対策本部設置

奄美豪雨災害

奄美群島の豪雨災害は、県や市町村の関係機関と連携し、早期復旧に向けて情報一元化を図っている。支庁に現地対策本部を設置し、被災者の生活状況や支援の必要性について話し合った。

支庁が本拠地を設け、被災者の生活状況や支援の必要性について話し合った。支庁は、被災者の生活状況や支援の必要性について話し合った。

支庁が本拠地を設け、被災者の生活状況や支援の必要性について話し合った。支庁は、被災者の生活状況や支援の必要性について話し合った。

▼南日本新聞
(平成 22 年 10 月 27 日掲載)



奄美豪雨1週間

避難長期化の恐れ

奄美群島の豪雨災害は、県や市町村の関係機関と連携し、避難長期化の恐れがある。支庁に現地対策本部を設置し、被災者の生活状況や支援の必要性について話し合った。

奄美29日に強風域

奄美群島の豪雨災害は、県や市町村の関係機関と連携し、避難長期化の恐れがある。支庁に現地対策本部を設置し、被災者の生活状況や支援の必要性について話し合った。

▼南日本新聞(平成 22 年 11 月 13 日掲載)

両陛下「一日も早い復興を」



被害状況を
知事ら報告

天皇、皇后両陛下に奄美豪雨災害の報告を終え会見する、鹿児島県の伊藤祐一郎知事(左)と奄美市の朝山毅市長

12日、東京・平河町

結いの島
奄美豪雨災害

鹿児島県の伊藤祐一郎知事と奄美市の朝山毅市長は12日、皇居・御所に天皇、皇后両陛下を訪ね、奄美豪雨災害の被害や復旧状況について説明した。両陛下は被災者の様子などについて質問され、「一日も早い復興を望んでいる」と述べられたという。(一面参照)

面会後、東京都事務所で会見した伊藤知事らによると、知事と市長は、記録的な豪雨で住民らが孤立したことについて、同市住用の被災現場の写真などを示しながら約40分におたつて説明。1968年と2003年に奄美大島を訪問された両陛下は、「島民の方々も本当に大変でしたね」とねぎらわれた。

伊藤知事は記者団に「両陛下のお気持ちを痛切に感じ、大変な感銘を受けた。朝山市長も「奄美への思いをひしひしと感じ、努力することですっかりおこたえしていきたい」と語った。

両陛下は災害直後の10月22日、宮内庁を通じて被災者への気遣いと激励の気持ちを伊藤知事に伝えられていた。

▼奄美新聞(平成 22 年 11 月 30 日掲載)

地域防災力を向上

豪雨災害検証で56億円

知事「今後も復旧へ全力」

12月県議会開会

12月定例県議会が自開会、会期は来月7日までの19日間。2010年度一般会計補正予算(第1号)議案(第1号)を、奄美新聞災害関連の専決処分件が議案、報告された。提案理由として、知事は奄美の豪雨災害について、今後市町村など連携しながら地域防災の向上を図るとし、被災地の住民生活再建や事業費の事業再開、公共未備施設の復旧へ「引き続き全力を挙げて取り組む」との決意を示した。

先月18日から20日に、大きな被害が発生し、被害額は約10億円の被害に達する。事業、情報通信体制等の事業費の確保を求め、復旧に要する経費は約400万円を計上している。事業費を交える関係で、TTP(現全洋パートナーシップ)の復旧費は、一般会計で140億9200万円(これにのち補正)の補正予算を計上している。提案された補正予算額は、一般会計予算額は700億9200万円となった。国庫支出金、繰入金、県債などを財源に充てている。

豪雨災害検証で56億円、知事は「今後も復旧へ全力」との決意を示した。被災地の住民生活再建や事業費の事業再開、公共未備施設の復旧へ「引き続き全力を挙げて取り組む」との決意を示した。

▼南海日日新聞(平成 22 年 12 月 2 日掲載)

住用総合支所が業務再開

復旧、復興へ新たな一歩

奄美市



豪雨災害から40日ぶり

奄美市で片平(片平)支所が、市民生活の確保と業務再開の両方を進め、業務再開した。片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。

片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。

片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。片平支所は、豪雨災害で、業務再開した。

▼南海日日新聞(平成22年12月28日掲載)

現地対策合同本部を廃止

復旧へ「所期の目的達成」

奄美豪雨

奄美雨災の復旧に向け、県や奄美大島の市町村、防犯関係機関などで構成する現地対策合同本部(本部長・松田典久大島支庁長)は27日、大島支庁で第3回合議を開催。同本部を28日で廃止することを決めた。10月1日の本部設置以降、避難勧告や避難指示は解除・廃止され、市町村の災害対策本部も解散していることから、関係機関は「本部の所期の目的は達成された」と判断した。年明け以降は、情報提供を含めた課題について協議がめざされる。



心の不安や避難生活の不安定な状況下で、公共施設の被害者に対する支援が課題として挙げられた。市町村では、被災者支援の中心として、避難生活の不安定な状況を把握し、必要に応じて支援を行う。また、避難生活の不安定な状況を把握し、必要に応じて支援を行う。また、避難生活の不安定な状況を把握し、必要に応じて支援を行う。

別の配布や避難生活の不安定な状況を把握し、必要に応じて支援を行う。また、避難生活の不安定な状況を把握し、必要に応じて支援を行う。また、避難生活の不安定な状況を把握し、必要に応じて支援を行う。

奄美市市町の住居被害調査所が28日、奄美大島の県庁所在地である鹿児島県鹿児島市から、奄美大島の現地対策合同本部の廃止に関する報告を受けた。報告では、本部の設立以来、年々本部の活動が活発化し、被災者に対する支援が充実してきた。また、被災者に対する支援が充実してきた。また、被災者に対する支援が充実してきた。

心身故障の休職者が最多
地方公務員
うつ病などの精神疾患を含む「心身の苦悶」のため休職者が多い。また、被災者が多く休職している。また、被災者が多く休職している。また、被災者が多く休職している。

▼南海日日新聞(平成23年1月8日掲載)

和緩要件指定で災害激局

表明相災防

税収100億円以下の市町村

今月中に決定の予定

奄美市、瀬戸内町が対象見込み
理府では、道庁や河川多々共土木部の復旧事業費が中町税収の50%を越えていることが判明している。また、被災者に対する支援が充実してきた。また、被災者に対する支援が充実してきた。また、被災者に対する支援が充実してきた。

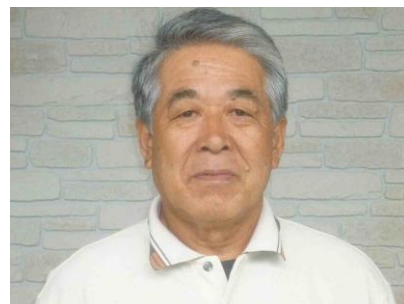
松本道防災相相手方の記者会見で、道庁や河川などの災害復旧事業費の増大に伴って、小規模市町村を中心とした和緩要件を表明した。今月中、持ち回りの出先相会議で正式決定する予定。2010年の災害からの回復に資する。

開費用が概に500万を求めると、それが多く、悪影響が大きい。また、被災者に対する支援が充実してきた。また、被災者に対する支援が充実してきた。また、被災者に対する支援が充実してきた。

(3)地域からの声

知名瀬町内会 会長 屋島良幸さん

平成 22 年 10 月 20 日の奄美豪雨災害では、我々知名瀬地区も未曾有の被害（半壊 39 戸，床上浸水 4 戸）が発生しましたが，1 人のけが人も出なかったことは日頃からの自主防災への取り組みと地域のつながりの力が発揮されたものであると考えています。



災害発生時，町内知名瀬川上流が氾濫した影響で集落内のグループホーム虹の丘周辺が冠水し，まず認知症の高齢者を抱きかかえて搬送，その後，さらに水位が増したのでカヌーとサバニ船を使い，支えながら公民館まで避難支援を行いました。これは日頃から当該施設と防火訓練等を連携・実施していたことから連絡体制等が確立できていたため，円滑な避難支援が可能であったと考えています。

この経験を踏まえ，地域ぐるみで防災に取り組む姿勢が一層強くなったほか，町内にある災害時要援護者施設 3 施設との連携を一層図っていこうと取り組んでおります。

今後は，現在の自主防災組織の体制を，4，5 戸単位で災害時要援護者を細かくフォローできるように検討していくことと，地震・津波に備えた海拔表示板を現行の 6 箇所から 20 箇所程度まで独自に増やしていくことを検討しており，より安全・安心で住みよい知名瀬町内会の実現に努めていきたいと考えております。

西仲間集落 囑託員 満永健一郎さん

100 年に一度といわれる奄美豪雨災害において，住用川に隣接する当集落では住用川や冷川の氾濫により甚大な被害を受けました。



災害発生により尊い 2 名の命を失ったことに加え，床上浸水 53 軒，床下浸水 15 軒など平成 2 年の台風 19 号での災害を上回る被害を受けたほか，通信設備の被害により行政はもとより特別養護老人ホーム住用の園，グループホームわだつみ苑との情報伝達が途絶えるなど，地域住民にとって不安な時間を過ごしたことは今でも忘れることができません。

奄美豪雨災害以降，当集落では自主防災組織を設立し，防災訓練や災害図上訓練，要望活動，災害時要援護者のマップ作成等，防災・減災活動に力を入れてまいりました。

今後は自主防災組織を通して，「自分たちでできることは自分たちでやる」，また，「地域コミュニティで支え合い集落の災害に対する問題解決」等，自助・共助の意識を高め，行政との連携を密にしながら防災体制の構築に努めてまいります。

奄美市笠利町佐仁1区集落 区長 前田和郎さん（写真右上）

奄美市笠利町佐仁2区集落 区長 竹田洋二さん（写真右下）

奄美豪雨災害では、佐仁1区集落、佐仁2区集落においても甚大な被害を受けました。

今回の災害では、私たちが経験したことがない「通信網が使えない」「道路の寸断」など行政はもちろどこにも連絡ができない状態でありました。

その中でも、山崩れが発生し集落を流れている佐仁後川をせき止められ、川が氾濫し集落内に流れ込み、急激に水位が増しました。

当集落では、特にお年寄りが多いため集落内で床上浸水となった家屋のお年寄りを集落の消防団や青年団が協力しボートで救助し福祉館まで搬送することができました。

また、公民館で避難された方のために婦人会の方々が家庭から物資や炊き出し等の協力もあり、こういう時こそ住民の協力・助け合いが必要だと感じました。

豪雨災害以降、住民の方々も災害に対する意識が高まっており、年一回集落全体での防災訓練を実施したり災害等が発生しそうなときは、早めに公民館を開放し早めの避難を心がけています。

今後、佐仁1区、佐仁2区で協力し合い、集落全体で災害に対する対応ができるようにしていきたいと考えております。



(4)表彰関係

奄美豪雨災害時には「結いの精神」に基づく地域・集落の互助活動等が高く評価された。また、あまみ FM の活動も全国的に取り上げられた。これら奄美豪雨災害時に行われた活動に対し多くの団体等から表彰や感謝状等を受けているが、ここでは国・県等からの表彰について記載する。

○知名瀬防災会

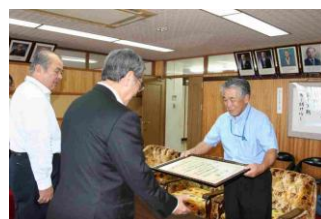
平成 24 年度 防災功労者防災担当大臣表彰（内閣府）

平成 23 年度 鹿児島県防災功労団体表彰（鹿児島県）

○特定非営利活動法人ディ

第 20 回 中央非常通信協議会表彰（総務省）

平成 23 年度 土砂災害防止功労者表彰（国土交通省）



(5)過去の主な災害

1778年9月27日 (安永7年)	大風・奄美大島 大島代官記<大島私考> 大風が二度，八月七日・八日に大風があつて，高蔵が三百三十六 倒れ，馬が二頭死んだ。板附船が二十八艘流失した。
1781年9月 (天明元年)	大風・奄美大島 大島代官記 稀なる大風があり，島中で家数凡そ二百軒余を吹き崩した。
1823年 (文政6年)	洪水・大島 大島代官記 西間切と東間切が洪水で岩が崩れまして，田畑が沢山破損しまし た
1832年10月4日 (天保3年)	大風・奄美大島 大島代官記 九月十一日，稀なる非常の大風で諸作物が大いに傷んだ
1901年6月24日 (明治34年)	地震 (マグニチュード7.5) 北緯28度，東経130度を震源とする地震が発生。名瀬で震度5。 被害少なく，名瀬付近で石垣の崩れた程度の被害。宮崎県細島で 最高7～8寸(21～24cm)の津波が到達したが奄美大島沿岸での 津波は不明。
1911年6月15日 (明治44年)	喜界島地震 (マグニチュード8.0) 北緯28度，東経130度を震源とする地震が発生。喜界島で被害 大きく，奄美大島，徳之島をはじめ，沖縄島，宮崎県下でも被害 があつた。総被害は死者12名，家屋全壊422，半壊561
1960年5月24日 (昭和35年)	チリ地震津波 南米チリ沖で発生した地震(マグニチュード9.5)に伴う津波が日 本各地の沿岸に襲来。名瀬で440cmの津波が観測された。
1970年1月1日 (昭和45年)	地震 (マグニチュード6.1) 北緯28度4分，東経129度2分で発生した地震。名瀬市，大和

1970年8月13日 (昭和45年)	<p>村に被害多く負傷5, 全体で住家一部破損1462, その他道路, 橋, 水道, 港湾, 通信施設に被害</p> <p>台風9号</p> <p>名瀬で最大瞬間風速78.9m/sを観測</p>
1990年9月18日 (平成2年)	<p>台風19号</p> <p>奄美群島で死者13名, 負傷者49名, 住家の全壊155棟, 半壊557棟, 一部破損2198棟, 床上浸水467棟, 床下浸水958棟の被害等, 合わせて約154億77百万円の激的な被害が発生した。</p>
1995年10月18日 (平成7年)	<p>地震・津波 (マグニチュード6.7)</p> <p>北緯27度54分, 東経130度36分を震源とする地震が発生。喜界島で最大遡上高2.7m, 現地調査の聞き取りにより奄美本島で1m前後の津波が到達。</p>
2010年10月20日 (平成22年)	<p>平成22年10月奄美豪雨災害</p> <p>本稿記載のため省略</p>
2011年9月25日 (平成23年)	<p>平成23年9月豪雨 (奄美北部豪雨災害)</p> <p>奄美市と龍郷町で死者1名, 住家全壊4棟, 半壊120棟, 一部損壊1棟, 床上浸水145棟, 床下浸水445棟の被害を受けた。</p>
2011年11月2日 (平成23年)	<p>平成23年11月豪雨 (奄美南部豪雨災害)</p> <p>奄美市と瀬戸内町で住家半壊145棟, 床上浸水105棟, 床下浸水465棟の被害を受けた。</p>
2012年8~9月 (平成24年)	<p>台風15・16・17号</p> <p>暫定値として, 台風15~17号の間, 奄美市のみで死者1名, 住家全壊1棟, 半壊17棟, 一部破損622棟, 床上浸水46棟, 床下浸水71棟の被害を受けた。</p>

(引用文献)

気象庁

: 気象統計情報.

http://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/typhoon/route_map/bstv2010.html

<http://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/data/hibiten/2010/1010.pdf>

: 気象等の知識.

http://www.jma.go.jp/jma/kishou/yougo_hp/haichi3.html

<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/whitep/1-3-6.html>

名瀬測候所(1996): 奄美の気象百年

株式会社ウェザーニューズ: Wx Files Vol.1 2010年鹿児島・奄美大島豪雨被害について.

<http://weathernews.com/ja/nc/press/2010/101026.html>

国土地理院: 基盤地図情報閲覧サービス. <http://fgd.gsi.go.jp/view/>

鹿児島県(2012): 奄美地方における集中豪雨災害の記録 p.1-188

鹿児島県(2012): 鹿児島県江戸時代以前災害史料

奄美大島情報通信体制等検証委員会(2011): 奄美大島情報通信体制等検証報告書

鹿児島大学奄美豪雨災害調査委員会(2012): 2010年奄美豪雨災害の総合的調査研究

九州大学奄美大島豪雨災害調査団(2011): 平成22年10月鹿児島県奄美大島地区豪雨災害調査報告書

人と防災未来センター(2011): 平成22年10月20日に発生した豪雨災害に関する奄美市におけるアンケート調査結果について p.3-31

奄美市防災会議(2006): 奄美市地域防災計画 p.3-1-3,3-2-20



Amami City

平成 22 年 10 月 奄美豪雨災害の検証（記録誌）

発行日：平成 25 年 3 月

発行元：奄美市 編集：総務部総務課危機管理室

〒894-8555 鹿児島県奄美市名瀬幸町 25-8

TEL:0997-52-1111 FAX:0997-52-1001

E-mail:info@city.amami.lg.jp

URL: <http://www.city.amami.lg.jp/>