

4. 避難の呼びかけと初動対応

1) 住民への避難勧告、気象情報等の発令・伝達について

◆ 災害対応の概要

熊本地方気象台から発表される気象情報と村内の降雨状況や河川の水位の状況等を判断材料にし、村防災管理官の主導により、適宜、住民に対して防災無線等を活用しながら避難勧告・避難指示等を発令し早期の避難を呼びかけた。

7月3日の17時00分には大雨に対する警戒レベルを3に引き上げ、避難準備・高齢者等避難開始を、同日22時20分には警戒レベルを4に引き上げ避難勧告を発令した。

7月4日の未明から村防災担当係長が専属して球磨川の水位を監視するとともに、防災無線等により住民に対し危険が迫っていることを継続して呼びかけ、同日3時30分には避難指示を発令した。その後も明け方にかけて断続的に住民に対して危険が迫っていること及び避難を呼びかけた。

豪雨災害発生からの経過

- 7月3日 11時28分 球磨村に大雨注意報が発表され、熊本地方気象台から「7月4日未明から明け方にかけて非常に激しい雨の恐れがある」との連絡。
- 7月3日 15時30分 防災管理官が村長と協議し、17時00分に大雨に対する警戒レベルを3に引き上げ、避難準備・高齢者等避難開始を発令することとし、避難所管理者等関係職員に対して速やかにLINEWORKS*で指示。(6月27日(土)及び6月30日(火)に警報クラスの雨が降っており、地盤が緩んでいると推測されること、警報級の雨が降れば、至短時間に土砂災害警戒情報が発表され、土砂災害の危険性が高まることによる判断)
- 7月3日 17時00分 球磨村災害対策本部は警戒レベルを3に引き上げ、避難準備・高齢者等避難開始を発令
- 7月3日 21時39分 球磨村に大雨警報が発表
- 7月3日 22時20分 球磨村に土砂災害警戒情報が発表
球磨村災害対策本部は警戒レベルを4に引き上げ避難勧告を発令
(22時30分に防災無線等により住民に指示)

*LINEWORKS：スマートフォンを活用した職員間の情報共有のためのチャットツール

- 7月4日 未明頃 雨の勢いが増し、気象台ホームページの雨雲レーダーで線状降水帯の様相を確認

- 7月4日1時20分 住民に対し「土砂災害の危険性が急激に増しており、土砂災害に嚴重警戒してほしい」旨を防災無線等により指示。
球磨川上流域における水位観測所の水位情報について、防災担当係長が専属に監視する等、球磨川の水位上昇に係る監視態勢を強化
- 7月4日1時40分 球磨川の水位が水防団待機水位を突破
- 7月4日1時50分 住民に対し「渡地区の水位が水防団待機水位を突破したこと、今後、球磨川左岸の県道が冠水し始めるため、危険な場所には絶対近づかないでほしい」旨を防災無線等により指示
- 7月4日2時55分 住民に対し「球磨川渡の水位が避難判断水位を越える勢いで急激に上昇していること、市房ダムも放流を始めていること、村内の国道も通行止めになっており嚴重に警戒してほしい」旨を防災無線等により指示
- 7月4日3時10分 住民に対し「上流域の全域で雨が降っていること、3時00分現在、球磨川渡の水位が氾濫危険水位を越える勢いで上昇していること、高台に逃げる準備及び2階に逃げる垂直避難等の準備を始めてほしい」旨を防災無線等により指示
- 7月4日3時20分頃 災害対策本部において協議
球磨川渡の水位が、1時50分頃からの1時間30分で3M18cm上昇し、このまま上昇し続ければ5時前には、球磨川の堤防が何時・決壊してもおかしくない計画水位（11M33cm）を突破してしまう恐れがあることから、**避難指示（緊急）を発令することを決定**
- 7月4日3時30分頃 **球磨村災害対策本部は避難指示（緊急）を発令**
住民に対し「3時30分現在、球磨川渡の水位が氾濫危険水位を越えたこと、今後予想される雨を総合的に判断し避難指示（緊急）を発令すること、あらゆる手段を尽くして身の安全を確保してほしい」旨を防災無線等により指示
- 7月4日4時18分 住民に対し「全域に避難指示（緊急）を発令していること、日の出が5時16分であり、あと1時間で夜が明けること、あらゆる手段をもって、身を守る最善の行動をとってほしい」旨を防災無線等により指示
- 7月4日5時00分頃 **緊急サイレンを使用し、住民に身の危険が迫っていることを伝達**
- 7月4日5時30分頃 **村長が自ら防災無線を使用し住民に避難を呼びかけ**
- 7月4日8時30分頃 住民に対し「市房ダムが緊急放流を行う可能性」を防災無線等により周知

7月4日9時00分頃 住民に対し「市房ダムが緊急放流を見合わせたこと」を防災無線等により周知

7月24日 洪水警報解除に伴い、避難指示を避難勧告に切り替え（11月2日インフラ避難地区以外は解除）

その他、結節時に住民に対して防災無線を使用して自衛隊ヘリが救助に向っていること等を周知。

◆ 円滑にできた点

- 7月3日（金）17時00分時点では、大雨注意報が発表されている状況で、タイムライン及び役場の対応基準では、第2レベル（情報収集体制）であったが、過去の経験を踏まえた判断で、早い段階で第3レベルに移行するとともに避難準備・高齢者避難開始を発令した。

参考となった過去の経験

令和元年6月30日（日）からの大雨では、九州北部に特別警報が発表されるほどの大雨となった。雨が降り続く中、令和元年7月3日（水）になると熊本地方气象台が「雨雲が球磨地方に停滞する」との気象予報を発表。

このため、令和元年7月3日15時00分に球磨村の全世帯に避難勧告を発令し体制を整えたが、避難勧告を発令した頃から雨雲が南下しはじめ、鹿児島県に甚大な被害をもたらすこととなった。

逆に、令和元年7月13日（土）の大雨では、16時台の気象予報では球磨村に雷注意報が発表されており14日（日）の昼まで警報の可能性はなかったが、夕方から降りだした雨は次第に激しさを増し、18時47分に洪水警報が発表され、19時13分に土砂災害警戒情報が発表されるほどの集中豪雨となった。

この二つの経験から、現在の気象技術では線状降水帯の予想は極めて困難であること、梅雨の末期は累積雨量に伴う土壌指数等の関係から土砂災害警戒情報が頻繁に発表される可能性が高いことを学んだ。

◆ 課題・改善すべき点

- 戸別受信機は、平成18年に全世帯に配布済みであり、整備後14年が経過し、各世帯の戸別受信機のなかには整備不良の受信機があった。また、日頃から防災無線がうるさいとの理由から電源を切った状態の受信機もあった。
- 村内70箇所の野外スピーカーは、土石流及び水没等により13箇所が使用不能となったほか、停電のため出来なくなった。
- 光ケーブル基地局の水没に伴い、10月上旬まで、テレビ及びインターネットによる情報発信が出来なかった。

これらの事象は、住民に対する避難勧告及び気象情報等の発令・伝達に支障をきたすこととなった。

◆ 今後の改善策・対応

- 防災無線は、令和3年3月現在、デジタル化事業を推進中であり、令和3年度末には完成予定である。デジタル化に伴い、アナログ無線に比して感度（音の強さ）及び明瞭度（音の聞きやすさ）の面で向上するものと思慮。
- 防災無線のデジタル化に併せて、停電後72時間は使用出来る機能、全ての野外スピーカーと役場との間で連絡が出来るアンサーバック機能、スマートフォンを利用して各班長が地区の野外スピーカーを使用して放送を行うことが出来る機能、防災センターで防災無線用に作業した文面を自動的に放送出来る機能等を付加する等、情報伝達機能を充実させる。
- 光ケーブルを格子状に補強するなど、中・長期的な視野で通信インフラの強靱化を図る。
- 新たな総合防災マップの配布に伴い、住民自らが、居住地域の災害リスクを把握し、住民自らの意思による早期避難を促す。

[参考]: 防災無線放送伺

月 日	決 裁	甲	村 長	副村長	総務課長	主管課長	課長補佐	係 長	係 員	係 員	
		乙									
		丙									

防 災 無 線 放 送 伺

美子 放送

令和2年7月 日

下記のとおり、防災無線放送を実施してよろしいかお伺いします。

通 信 文	※通常通信	※臨時(緊急)通信	(屋外・戸別)
こちらは防災球磨村役場です			
防災情報をお知らせします。			
球磨村は全域に避難指示緊急を発令中です。			
本日の日の出は5時16分です。			
あと、1時間で夜が明けます。			
高台への避難、垂直避難等、あらゆる手段をもって、命を守る最善の行動をとって下さい。			
通信範囲	①村内全域 ②、関係区域 ()		
放送日	令和2年7月 日から令和2年7月 日まで ① 定時 (時 計 回) ②臨時 (X時 計1回)		

2) タイムラインの活用について

◆ 災害対応の概要

本村のタイムラインは、「何時」「誰が」「何をするか」について、災害想定に基づき、行動基準をあらかじめ定めたものであり、平成28年6月から試行を始め、平成30年度に完成させ、微修正を繰り返しながら運用している。

災害対応の全般を通じて、球磨川タイムラインは有効に機能した。

球磨村地域防災計画第2章第12節第4・5・6項に基づき、一部、計画を前倒して実施した他、ほぼ計画どおり対応した。

参考：地域防災計画抜粋

4 組織

(1)球磨村関係

災害対策本部、区長、民生委員、球磨村社会福祉協議会、学校、保育園、防災協力隊、消防団、樋門操作員、球磨村建設業界「建友会」

(2)熊本地方気象台

(3)九州地方整備局

八代河川国道事務所、河川部水防予報センター

(4)熊本県

本庁、市房ダム管理所、球磨地域振興局

(5)関係機関

陸上自衛隊、土地改良区、NTT西日本、九州電力、産交バス、人吉下球磨消防署、警察、JR九州

5 収集すべき情報

(1)気象情報

天気予報、警報・注意報、土砂災害警戒判断メッシュ情報、高解像度降水ウナキキャスト、アメダス等

(2)球磨川の水位情報

川の防災情報、早よ見なっせ球磨川

(3)その他

GPV天気予報

6 タイムライン立上げ基準

(1)レベル0

- ・4～5月頃
- ・台風発生前、または台風上陸4日前まで

(2)レベル2

- ・6月頃（梅雨入り）～7月頃（梅雨明け）

(3)レベル3

●水害

- ・大雨警報（浸水害）、または洪水警報の発表

- ・暴風警報の発表、または防災行動の支障となる強風の発生の見込み
- 土砂災害
 - 大雨警報（土砂災害）発表の見込み
- (4)レベル3
 - 水害
 - 水防団待機水位に到達（渡：5 m）
 - 土砂災害
 - 土砂災害警戒情報発表の見込み
- (5)レベル4
 - 水害
 - 氾濫注意水位に到達（渡：6 m）
 - 土砂災害
 - 土砂災害警戒情報（予想含む）の発表
- (6)レベル5
 - 水害
 - 氾濫危険水位に到達（渡：8.7 m）
 - 土砂災害
 - 土砂災害警戒情報（実況）の発表
- (7)レベル6
 - 水害
 - 球磨川が氾濫開始（渡：12.87 m）
 - 土砂災害
 - 土砂災害が発生

◆ 円滑にできた点

- 球磨村地域防災計画の「災害想定」に示す内容は、今回の7月豪雨における被害形態とほぼ同じであった。総じてタイムライン防災計画は有効であった。

◆ 課題・改善すべき点

- タイムライン防災計画で災害想定を予測していたにもかかわらず、すべての村民に理解・浸透することができなかった。

◆ 今後の改善策・対応

- 球磨村地域防災計画のタイムライン防災計画に示す「事前準備」の内容を継続・実施する。特に、「防災訓練及び研究会に基づく、タイムライン表の深化と村民の意識改革」に重点的に取り組む。

3) 村民の避難行動等の実態について

◆ 災害対応の概要

避難勧告等の発令に伴う指定緊急避難場所への避難状況

- 3日（金）17：00 に避難準備・高齢者等避難開始を発令
22：00 時点で10世帯19名が避難を完了
22：20 に避難勧告を発令
- 4日（土） 3：00 時点で11世帯20名が避難を完了
- 7日（火）避難者総計522名

住民の避難行動の状況

住民の避難行動については、別添資料「球磨村住民アンケート集計・分析結果」を参照。

自主防災組織の活動事例

(1)住民自ら防災無線を使用して避難誘導

吐合・中屋集落は、平成31年3月に自主防災組織を立ち上げた。

集落では、自主防災組織会長自らが、3日22時頃、芋川の増水に気付き、防災無線で「公民館を開けたので避難して下さい」と呼び掛けた。

さらに、近くで一人暮らしする足の不自由な80代女性の家に駆けつけ、渋る女性を説得して車で公民館へ避難させた。他の住民も4日の明け方までには続々と避難した。浸水被害などはあったものの、集落から怪我人や死者は出なかった。

(2)タイムラインを活用して避難誘導

地下集落は、平成31年3月に自主防災組織を立ち上げた。

集落では、住民の発意による防災講習の受講、タイムライン表の作成、避難者名簿及び独居老人等に対する連絡表の作成等を通じて、住民相互の意思疎通を図っていた。

4日の夜明け頃から、自主防災組織会長と副班長等が連携しつつ公民館で人員チェックを行うとともに、住民を運動公園へ避難させるとともに、会長は逃げ遅れている住民へ避難を促し、安全を確認しつつ運動公園に避難した。

地下集落は球磨川の氾濫により全ての住家が水没したが、集落から負傷者や死者は出なかった。

大坂間集落の避難の様相

大坂間集落は17世帯38名の集落であり、集落のほとんどの世帯は、土砂災害警戒区域及び最大浸水想定区域に含まれていた。

集落は平成21年に嵩上げた地域であり、住民からの聞き取りによれば、「過去の経験値から仮に増水しても床下浸水までであろうとの過信があった。」との証言もあった。

住民は、球磨川の増水に伴い避難を余儀なくされたが、高台に避難を試みたものの、避難路には土石流が流れ込み避難できる状態ではなかった。

このため、近所の方々と協力して、家屋の2階に逃げるなど、垂直避難を余儀なくされた。

球磨川は、家屋の1階部分を完全に飲みこむほど増水し、松本橋を押し流すほどの濁流を直接受けることとなった球泉洞駅周辺の住宅は土台ごと濁流に飲み込まれ、大坂間集落では5名の方が亡くなられた。

◆ 円滑にできた点

- 複数の村民は、避難勧告・避難指示等の発令や防災行政無線での避難の呼びかけが「きっかけ」となって、安全な場所への避難へと結びついた。
- 自主防災組織の主導による避難により、多くの村民の命が守られた。

◆ 課題・改善すべき点

- 主に、嵩上げた地域の住民による経験値に基づく正常性のバイアスの助長
- 複合災害による避難路の途絶

◆ 今後の改善策・対応

ソフト対策

- 新たな総合防災マップを活用し、防災教育等を通じて、球磨村が災害に対して微弱な地形であることや居住地域の災害リスクを再周知し、早めの避難を促す。

参考：

球磨村では49%の世帯が土砂災害警戒区域の中に居住しており、また、平成29年3月発表の最大浸水想定区域によれば、球磨川流域の地域は、ほとんどが浸水することとなっている。更に、球磨村は近隣に日奈久断層、人吉南縁断層及び出水断層を有していることから、地震に対する備えも必要である。

ソフト面及びハード面の両輪による対策

- 村内の主要な地域に安全な避難場所を整備するとともに、避難場所に通ずる避難路を整備する。
- 避難場所には、避難所、防災倉庫、ヘリポート、車中泊広場等の整備を検討する。

4) 災害対策本部の運営について

◆ 災害対応の概要

7月3日22時20分に球磨村に土砂災害警戒情報が発表されたことにより、球磨村役場庁舎2Fロビーに災害対策本部を設置した。7月4日の朝、今回の災害が尋常でない規模になるうことを見越して、災害対策本部を球磨村コミュニティーセンター清流館に移動した。

球磨村地域防災計画に基づき、各部を編成するとともに消防団等が参加した。

災害対策本部は、当初、球磨村役場に設置されたが、国道219号の不通、停電、断水、電話やインターネット等の通信手段が使えない状態となり、球磨村役場自体が孤立することとなった。

このため、球磨村役場では災害対策本部機能が果たせないと判断し、7月6日にその機能を球磨村総合運動公園さくらドームに一時的に移設した。

7月5日以降には自衛隊や警察、消防団の他、熊本県や長崎県の応援職員、九州電力、熊本地方気象台等がさくらドームの災害対策本部に増強された。

7月23日には球磨村役場の電力、水道、通信回線の復旧、国道219号も仮復旧したことから、災害対策本部を球磨村役場に戻した。

7月3日以降、災害対策本部会議は情報の共有や復旧に向けた課題の解決のため、計21回開催された。

球磨村役場に災害対策本部が戻ってからは、毎朝開催する本部ミーティングをもって災害対策本部会議を代替することとし、業務の効率化を図った。

応急仮設住宅への入居が進んだことから、10月31日には球磨村が開設したすべての避難所が閉鎖された。そのため、11月2日をもって災害対策本部体制を解除し、以降は復旧復興業務に専念することとして7月20日に設置した復興本部体制に一本化した。



災害対策本部が設置された清流館



災害対策本部会議の様子

- 7月3日 22時20分 **災害対策本部を設置**
- 7月3日 23時25分 **球磨村役場本庁舎2Fフロアにて、第1回災害対策本部会議を実施。**今後の対応等について情報共有を目的とするものであり、総務部9名、情報部2名、応急復旧部3名、民生対策部2名、衛生対策部1名、消防団長及び副団長が参加。
- 7月4日 8時30分 球磨村役場清流館にて第2回災害対策本部会議を実施。被災状況及び今後の対応等について情報共有を目的とするものであり、第1回の会議参加者に加えて消防本部西分署の職員2名が参加。球磨村総合運動公園さくらドームを現地指揮所とし、避難者の把握、支援物資集約・配布、関係機関との連絡等にあたらせることとした。
- 7月5日 13時30分 熊本県からの災害応援派遣職員第1陣5名が球磨村役場清流館に到着し、災害対策本部長の補助、総務部、情報部に配置。
- 7月5日 20時30分 球磨村役場清流館にて第3回災害対策本部会議を実施。被災状況及び今後の対応等について情報共有を目的とするものであり、第2回の会議参加者に加えて陸上自衛隊の連絡幹部2名、県の応援職員5名が参加。6日(月)、災害対策本部長等により被災現場及び現地指揮所を確認するため球磨村総合運動公園さくらドームに行くことを決定。
- 7月6日 5時00分 被災現場及び被災者の状況把握等を兼ねて、災害対策本部長、防災管理官及び広報担当者が球磨村総合運動公園さくらドームの現地指揮所へ出発。
- 7月6日 6時30分 さくらドームに到着し速やかに被災者の状況把握を開始。また、自衛隊指揮所において、西部方面特科連隊長と認識を共有。加えて、現地指揮所の有効性を確認。(道路の寸断のため、さくらドームに集まった職員により、現地指揮所が開設・維持・運営されていた。)
- 7月6日 15時00分 避難者の状況、ヘリポートの有無、道路の啓開状況、災害派遣部隊の状況及び関係機関との連携要領等を総合的に判断し、**災害対策本部を球磨村役場からさくらドームに移すことを決定。**
- 7月6日 20時30分 消防本部から派遣されていた消防会議システム車を活用して、第4回災害対策本部会議を実施。被災状況及び今後の対応等について情報共有を目的とし、陸上自衛隊、消防、県等の関係機関が参加した。
- (7月3日から23日までに災害対策本部会議を20回開催)

7月7日 19時頃	球磨村役場の電力が復旧
7月8日	さくらドームに球磨村災害対策本部を移動
7月20日	国道219号が人吉～八代間で仮復旧。 球磨村役場の水道が復旧 球磨村復興本部を立ち上げ
7月23日	<u>球磨村役場に災害対策本部機能が復帰</u>
7月24日	<u>洪水警報解除に伴い、避難指示を避難勧告に切り替え</u>
8月4日	第21回災害対策本部を開催し、復旧の進捗状況と今後の対応について情報共有及び認識の統一を図る
10月31日	球磨村が開設する全ての避難所を閉鎖
11月2日 10時00分	<u>災害対策本部体制を閉じ、復旧復興体制と吻合</u>

◆ 円滑にできた点

- 大災害が起こった場合に必要となる機能を分析した結果を反映させた平成29年度の地域防災計画の見直しにおける災害対策本部の機能や編成の大幅な見直しが功を奏したことや、毎年の防災訓練における検証、職員緊急参集訓練及び災害対応における実効性の確認等による職員の対応力の向上等により、状況不明の混乱した初動段階においてもスムーズに対応できた。
- 初動段階における球磨村総合運動公園さくらドームに開設された現地指揮所は、主要な課長を中心として、避難者の把握、物資集約、関係機関との調整等の業務を効果的に実施した。
- 熊本県や長崎県の応援職員が災害対策本部に合流し、その後も受援計画に基づき熊本県内外からの支援を受け、村職員と応援職員が一体となって災害対応に当たることができた。
- 災害対策本部をさくらドームに移設する際には、熊本県からの応援により、コンテナハウス、机、椅子、ホワイトボード、パソコン、プリンター、通信機器、文房具に至るまで、あらゆる資材を準備することができた。
- 各部課長が案件をスムーズに処理できるよう、本音で語り合える場としてミーティングを開催した。
- 災害対策本部内に横串を通し、意思疎通を図ることで、風通しのよい本部体制を構築するよう努めた。
- 毎朝の朝礼・終礼が職員間の情報共有に役立った。

◆ 課題・改善すべき点

災害対策本部の設置箇所

- 球磨村役場は停電、断水、通信の断絶と国道 219 号の被災で孤立したことにより災害対策本部としての役割を果たすことができなかった。
- 臨時の災害対策本部の設置場所となったさくらドームは野外施設であり、屋根はあるものの床も壁もない施設であり、同施設に災害対策本部を開設することは念頭になかった。

これまでに経験したことのない災害への対応

- 人命救助活動、応急復旧活動、避難所運営、救急医療チームの運用、支援物資センターの運用等、日頃経験したことのない業務を進めるにあたり「何時・何を・どの様に進めていけばよいのか」各部課は試行錯誤を繰り返しながら業務を進めた。

災害対策本部の運営で必須となる電源や通信手段の確保

- 災害対策本部の運営においては、基幹システムの活用やそれに接続するためのパソコンの使用、照明、通信設備の使用等が欠かせないが、停電や通信回線の遮断により球磨村役場ではその機能が果たせなかった。
- 気象情報等の入手や県防災センターとの通信に欠かせない防災無線電話機、防災 FAX 及び防災情報システムはさくらドームから遠く離れた球磨村役場庁舎内に設置されていたため、その機能を上手く活用できなかった。
- 非常用電源は燃料を必要としたが在庫不足に悩まされ、県災害対策本部への物資要請に頼らざるを得なかった。
- 球磨村役場への燃料の運搬は道路の寸断と豪雨により車両が使えず、降り続く雨の中で陸上自衛隊の徒歩による運搬となった。

災害対策本部と災害対応現場との情報共有

- 災害対策本部と災害対応の現場（特に避難所）が物理的に離れていることが要因の一つとなり、情報共有がうまくできていなかった。（避難所の報告日報が災害対策本部で情報共有されていない事例が見受けられた。）
- 災害対策本部で決定された事項について、災害対応を行う末端の現場に情報が周知されなかったり、災害対策本部に対応等について問い合わせた事柄について返信がなかなか無かったりする状況も見受けられた。

◆ 今後の改善策・対応

災害対策本部の強靱化

- 防災センターに、防災無線電話機、防災 FAX 及び防災情報システム等の防災機能を集約する。
- 非常用電源については村のエネルギー協会と連携を図り、72 時間以上稼働可能な燃料を確保する。
- 国道、通信インフラ及び水道施設等の崩壊により、球磨村役場そのものも孤立を余儀なくされたことから、村内の主要箇所、避難施設、防災倉庫、ヘリポート、駐車場及び通信インフラ等を整備した防災拠点の整備を検討するとともに、道路網を整備することで、災害対策本部機能の強靱化を図る。

災害対策本部と災害対応現場との情報共有の見直し

- 災害対応の現場には IP 無線を携行させるなど、災害対策本部と現場との連携を強化する。

5) 職員の参集、活動状況について

◆ 災害対応の概要

大雨注意報が発表されている中、7月3日17時に村内の指定緊急避難場所に避難所を開設し、職員を配置した。7月4日5時には参集可能な職員の緊急参集を行い、同日9時にLINEWORKSを活用して職員の安否と現況の確認を行った。

7月4日11時56分に災害対策本部が球磨村役場清流館に設置され、同日21時53分の第2回災害対策本部会議により7月5日から全職員を参集することとし、災害対策本部、球磨村総合運動公園の指定緊急避難場所、又は近隣の指定避難所へ職員を配置した。

7月5日13時30分に熊本県からの災害応援派遣職員第1陣5名が清流館に到着し、村長（災害対策本部長）の補佐及び総務部、情報部に配置した。

7月5日14時前に災害対策本部の固定電話、携帯電話などの通信環境が使用できなくなり、災害対策本部からの職員配置のコントロールが不能となった。

7月6日午後に熊本県からの災害応援派遣職員第1.5陣5名が球磨村総合運動公園に到着し、清流館から球磨村総合運動公園さくらドームへの災害対策本部の移設準備を開始した。また、対口（たいこう）支援（カウンターパート）の長崎県から災害応援派遣職員2名が到着し、主に総務部と連携した職員配置調査と応援職員の要請、被災者の安否確認リストの作成を開始した。

7月8日10時頃には災害対策本部が球磨村総合運動公園さくらドームに移ったことにより携帯電話が使用できるようになり、約3日ぶりに職員配置のコントロールを再開し、長崎県とともに各部と各緊急指定避難場所の必要職員数等の調査を開始した。必要職員数の調査は定期的に行い、応援職員の要請を長崎県人事課と熊本県市町村課に対して随時行い、正規職員と応援派遣職員の配置の見直しを行っていった。

7月20日から「球磨村復興本部」を設置する要綱を公布し、所属の課を横断した復興本部班（チーム）体制を編成した。

参考：LINEWORKS での指示内容

1 警戒体制への移行

7月3日15時30分における指示

以下原文のまま

7月3日（金）15：36

各位

気象情報と今後の対応について（連絡）

●気象情報

- ・現在、球磨村には大雨注意報が発表されています。
- ・球磨川の水位は、1時間に16センチ程度の上昇です。
- ・今年、すでに警報は5回発表されており、直近は6月30日（火）、27日（金）です。
- ・これまでの断続的な雨で地盤が緩んでいると思われます。
- ・雨雲レーダーに、明日未明から大雨の兆候が出ています。
- ・梅雨の末期という特性があります。

●今後の対応について

上記気象情報に基づき

- ・球磨村は、17：00分をもって大雨に関する警戒レベルを3に引き上げるとともに、避難準備・高齢者等避難開始を発令します。
- ・警戒レベル3「警戒体制」における役場の編成は、総務課長が指名する者、建設課長が指名する者、住民福祉課長が指名する者、避難所管理者が指名する者、防災担当者とします。
- ・避難所担当の方は準備を宜しくお願いします。また、受付における健康チェックは、确实かつ厳正にお願いします。

2 災害対策本部体制への移行

7月3日 20時20分における指示

以下原文のまま

7月3日（金） 22：42

各位

気象情報と今後の対応について（連絡）

●気象情報

- ・ 22：20分、球磨村に土砂災害警戒情報が発令されました。

●今後の対応

- ・ 同時刻をもって、第4レベル（災害対策本部（一））に移行します。
- ・ 編成は、現態勢に以下を増加します。

本部長（村長）、情報部長が指名する者、衛生対策部長が指名する者

●その他

- ・ 22：30分、防災無線放送しました。

3 本部の人員不足を見越した職員の増援

7月4日 5時00分における指示

以下原文のまま

7月4日（土） 05：00

【至急】

災害対策本部のうち、総務、運用、民生対策、応急復旧、衛生対策のうち参集できる職員は至急参集して下さい。

ただし、身の安全を第一優先して下さい。

人手不足です。

上記指示に基づき、7月4日（土）の職員参集状況は以下のとおりである。

- ・ 役場：17名
- ・ さくらドーム：11名
- ・ せせらぎ避難所：2名
- ・ 神瀬避難所：2名
- ・ さんがうら避難所：7名
- ・ 高沢避難所：4名
- ・ 渡避難所：3名
- ・ 千寿園：1名
- ・ 消防団員：5名
- ・ 通勤困難者：18名

豪雨災害発生からの経過

- 7月3日 17時00分 避難準備・高齢者等避難開始を発令。村内指定緊急避難場所へ職員を配置
災害対策本部のうち総務、情報、民生対策、衛生対策、応急復旧部が夜間の対応にあたる。
- 7月4日 5時00分 災害対策本部のうち総務、情報、民生対策、衛生対策、応急復旧部の参集可能な全ての職員を緊急参集（身の安全確保を優先）
- 7月4日 9時00分 LINEWORKS を利用し、職員安否確認及び現在の状況調査を実施。
- 7月4日 11時56分 災害対策本部を清流館に設置。この段階で勤務ができていない職員については、方針が決定するまで身の安全を確保しながら待機を命じる。
- 7月4日 13時00分 職員（会計年度含む）16名の安否が未確認。
- 7月4日 21時53分 災害対策本部会議により、7/5より全職員を参集。参集場所は本部（清流館）、運動公園避難所又は近くの避難所へ勤務を命じる（移動困難な職員は待機）。
- 7月5日 6時33分 村公式ウェブサイトの更新が不能となっているため、外部からの支援が入ってきやすいように、SNSにより道路状況の情報発信を開始
- 7月5日 10時44分 LINEWORKS を利用し、2回目の職員安否確認及び現在の状況調査を実施（全職員の安否確認完了）。
- 7月5日 13時30分 熊本県からの災害応援派遣職員第1陣5名が清流館に到着し、災害対策本部長の補助、総務部、情報部に配置。
- 7月5日 13時47分 災害対策本部（清流館）の固定電話、携帯電話などの通信環境がダウン（NTTドコモ、ソフトバンク、auの順に通信が不通となる）。
このため、災害対策本部から職員配置のコントロールが不能となった。（現場での判断に任せることとなる）
- 7月6日 午後 熊本県からの災害応援派遣職員第1.5陣5名が総合運動公園に到着し、球磨村役場から総合運動公園への災害対策本部の移設に着手。
対口支援である長崎県からの災害応援派遣職員第1陣2名が総合運動公園に到着し、業務を開始
- 7月8日 10時00分頃 総合運動公園さくらドームで職員配置のコントロールを開始

対口支援の長崎県職員と一緒に、各部、各避難所の必要職員数等の調査を実施、応援職員の要請を随時行い、プロパー職員と派遣職員の配置見直しの作業を行う。

7月9日 9時42分 各部、避難所の人員配分を見直し、LINEWORKSを通じて全職員に新たな配置先を通知し、通知から1週間を目途に新体制への移行を促す。

7月16日 19時16分 7月20日より「球磨村復興本部」を設置（要綱を公布）し、所属課の通常業務を行いながら並行して、課を超えた復興本部班（チーム）を編成する旨の通知をLINEWORKSで行う。

7月20日 球磨村復興本部 班体制により業務を開始
以下、業務のボリューム等を考慮し、随時配置変更を行う。

8月21日 課設置条例を専決により改正し、復旧復興課、保健医療課、生活環境課を新たに設置

熊本県より5人の職員が自治法派遣として着任。

10月1日 自治法派遣職員が着任したことにより、事務室が手狭となるため建設課及び生活環境課を「清流館」に移設。

10月31日 全避難所閉鎖に伴い復興本部のみを残し、災害対策本部及び復興本部班機能を解散。

◆ 円滑にできた点

- 7月3日（金）17時00分に避難準備・高齢者等避難開始を発令したが、早めの避難の呼びかけであり、避難所関係職員は準備に余裕を持って対応に当たることが出来た。
- 災害対策本部の編成については、防災訓練における検証、職員緊急参集訓練及び災害対応において実効性を確認するなど、毎年見直しを実施しており、役場職員は、本編成を熟知していたことから、状況不明の混乱した初動段階においてもスムーズに対応できた。
- 災害により新たに発生した業務が大量にあったため、復興本部要綱を制定し、本部の下部組織として班（チーム）を構成し、災害業務にあたった。要綱により設置された班であるため、所属課を超えて柔軟に職員の配置が可能となり、少ない職員数を復旧復興のステージに合わせて、適切に配置ができた。
- 長崎県をはじめ全国から応援職員を得て災害対応を行うことができた。

◆ 課題・改善すべき点

(1) 職員の初動対応全般

- 国道 219 号の崩落等により、本来災害対策本部へ参集すべき職員が参集できない状況が生じた。

(2) 渡地区及び神瀬地区の指定緊急避難場所における状況

- 指定緊急避難場所である渡多目的集会施設及び神瀬多目的集会施設が浸水し、使用不能に陥り、職員は、夜間の状況不明の中において、身を挺して住民の命を守ることとなった。
- 孤立を余儀なくされた神瀬及び高沢地区では、職員が人手不足の中で被災者対応に追われた。

(3) 村外に設置した避難所における状況

- 少ない職員数で課の通常業務と復興班の業務を回さないといけなかったため、避難所での弁当・物資の配布や受け付け等のルーティンワークについては、短期の応援職員に頼っていたが、応援職員が少なくなった際に、プロパー職員だけでは対応できない避難所は外部へ業務委託せざるを得なかった。

(4) 球磨村総合運動公園さくらドームにおける状況

- 国道 219 号の崩壊及び浸水等のため役場に参集出来なかった職員は、自発的に総合運動公園さくらドームに集結し、現地指揮所要員として被災者の対応、物資の搬入及び関係機関等との調整に追われた。

(5) 球磨村役場における状況

- 当初、既設回線及び携帯電話により住民の安否確認及び被災状況確認のための電話対応に追われたが、7月4日明け方、既設回線がダウンしたことで、災害対策本部として、全般状況を把握することが困難となった。
- 衛星電話の疎通状況も良好とは言えず、通信状況が制約されるなかで、災害対策本部活動の焦点を「状況把握」とした。

◆ 今後の改善策・対応

- 今回、道路の寸断等のため球磨村役場に参集出来なかった職員は、それぞれの経験値に基づき、さくらドーム及び各避難所等に参集し勤務を開始しており、引き続き、被災状況に応ずる柔軟な対応について職員間で共通認識を保有する。
- 対住民業務は、日中が主となるため、少ない職員を複数の避難所に夜勤として配置すると、人命にかかわるような日中の業務に支障がでる恐れがあるため、住民の自主運営が困難な避難所については、運営そのものを外部委託が可能となるよう国に制度改正を求めていく。

6) 被害情報の収集・共有

◆ 災害対応の概要

球磨村地域防災計画における情報収集及び被害報告取扱計画では、村災害対策本部に産業振興課長を長とする情報部を置き、人的被害、住民避難等の情報を収集し、県に報告することとなっている。

今回の災害では、7月3日22時20分に球磨村に土砂災害警戒情報が発表されたことに伴う村災害対策本部の設置に合わせて情報部としての活動を開始した。主に役場総務課内で、電話により死亡者・行方不明者やライフライン等の情報収集を行い、県球磨地域振興局に対し収集した被害情報や避難者数等を電話により報告した。

また、住民基本台帳データを元にリストを作成し、村民の安否確認を行うと共に、各避難所の避難者リストや本人や親族等からの所在報告のリスト、所在未確認の村民のリストも作成した。

発災直後の災害報告は随時行っていたが、その後の被害状況・避難者数の報告は1日に2回、9時と14時に定時報告として行った。

発災直後から、情報収集は2人体制で取り組んでいたが、発災後3日を経過し、大体の被害状況が判明し、被害情報の収集業務はある程度落ち着いた。一方で村の災害関係業務が膨大となったことから、役場内の災害関係業務の事務分掌見直しを行い、7月20日より産業振興課は避難所運営業務及び物資班として災害対応に取り組むことになった。

また、LINEWORKSを活用して役場職員間の被害情報の共有・報告を行い、避難者数や避難所当番職員等の状況把握、必要な物資の送受連絡等にも活用した。

◆ 円滑にできた点

- 住民基本台帳データを元にしたリストや避難所の避難者リスト等、複数あったリストの一本化を行い、即座に確認できるようにした。

◆ 課題・改善すべき点

- さくらドームは発災直後、情報通信（ネットワーク）の環境がなく、情報の収集や報告だけでなく、入力作業や印刷等にも苦慮した。
- 人的被害状況や安否確認状況については、当初、警察・消防・自衛隊がそれぞれ個別に対応しており連携が図れなかった。
- 人的被害や安否確認等の情報収集が災害時の混乱で情報が錯綜、混雑しており上手くできなかった。

◆ 今後の改善策・対応

- 村内どこでも利用可能な情報通信環境の整備を行う。
- 関係機関との連携を密にするよう、日頃から顔の見える関係を構築する。

7) 自衛隊、消防等関係機関と連携した救出・救助活動、安否及び行方不明者の確認等について

◆ 災害対応の概要

7月4日未明から人吉下球磨消防西分署による住民の救助活動が開始されていた。同日5時20分には村防災管理官から県知事公室危機管理防災企画監に対して自衛隊への災害派遣要請について調整を行い、5時36分に陸上自衛隊第8師団が災害派遣要請を受理した。消防署や自衛隊の他に他自治体や民間団体による救助活動も続けられた。自衛隊の指揮所は球磨村総合運動公園内に設置され、村災害対策本部には西部方面特科連隊の連絡幹部が合流した。

国道や県道、村道等が不通となり各集落が孤立したことから、救助活動における車両の使用は困難となり、自衛隊や消防団は徒歩による現場確認とヘリコプターによる垂直救助の方法を取らざるを得なかった。球磨村総合運動公園のグラウンドはヘリコプターの発着拠点となり、救助された住民はそこから警察や自衛隊の輸送により人吉市と多良木町に設置された避難所に向かった。

災害対策本部が球磨村総合運動公園内さくらドームに移動した7月6日以降は、人吉警察署が消防団や陸上自衛隊が保有する安否確認の情報を集約しまとめる役割を担い、それらの情報を長崎県の応援職員がパソコンでデータ化していった。

7月9日に県災害対策本部に設置された「安否確認コールセンター」に対し、村災害対策本部でまとめている安否確認情報のデータを提供し、県内外からの安否確認の問い合わせに対応した。

陸上自衛隊第8師団等の球磨村に対する災害派遣実績

- ▶延べ日数：24日間
- ▶延べ活動人員：約5,200人
- ▶球磨村での活動部隊：第12普通科連隊、第8高射特科大隊、第8施設大隊、第8飛行隊、第8特殊武器防護隊、第24普通科連隊、西部方面特科連隊
- ▶主な活動内容：人命救助の他、残留住民確認、避難人員輸送、瓦礫の除去、物資輸送、給水支援、防疫活動、土砂除去、災害廃棄物処理



指揮所が設置された芝生広場



自衛隊車両が並ぶ多目的広場

人吉警察署の活動実績

- ・延べ日数：28日間
- ・延べ活動人員：約4,620人
- ・主な活動内容：要救助者の救出活動、行方不明者の搜索、避難区域の警戒



人吉下球磨消防組合消防本部の球磨村における活動実績等

- ・出動日数：12日間（7月4日～15日）
- ・出動件数：86件
- ・主な活動内容：警戒広報、救助出動、医療機関への搬送
リエゾン派遣（7月4日～22日まで 村災害対策本部に延べ19名を派遣）

村消防団の活動実績

- ・延べ日数：26日間
- ・延べ活動人員：約870人
- ・主な活動内容：避難の呼びかけ、自衛隊活動の支援、救助ヘリの誘導、救助活動、土嚢積み、避難者受付、支援物資の搬出入、災害ゴミ回収支援等



豪雨災害発生からの経過

7月4日（土）

- 2時42分 人吉下球磨消防西分署員が球磨村小谷地区において2名を救助
- 5時20分 渡地区において球磨川の水が堤防を超水する事を見越し、自衛隊への災害派遣要請について、熊本県危機管理防災企画監と調整を開始
- 5時36分 陸上自衛隊第8師団は球磨村からの災害派遣要請を受理
「第8師団は、球磨村運動公園に人命救助のため、ヘリ及びボートを携行した1個中隊を派遣する」
- 6時4分 第24普通科連隊の連絡幹部が、えびの駐屯地から球磨村に向かい移動を開始
- 6時5分頃 県危機管理防災企画監が、第8師団に対して球磨村に天候不良のためヘリが飛行できない場合は地上部隊の先行派遣を打診
- 7時26分 第24普通科連隊の初動対応部隊が、えびの駐屯地から球磨村に向かい移動を開始
- 8時00分頃 村防災管理官が県危機管理防災企画監に対して「主要な災害現場は、渡、一勝地及び神瀬の3箇所であり、中隊規模の部隊を3箇所へ増強派遣するよう要請するとともに、水・食料の補給を要請」と伝達
- 8時40分 北熊本第8偵察隊が、球磨村への移動経路の偵察を開始
- 12時30分 航空自衛隊の救難ヘリが、神瀬地区で救助活動を開始
なお、航空自衛隊の救難ヘリの誘導は、航空自衛隊芦屋基地の連絡幹部と村防災管理官が携帯電話により実施
- 12時58分 第24普通科連隊の初動対応部隊が、千寿園で救助活動を開始
- 16時50分 消防ヘリが神瀬で2名を救出
- 17時55分 第24普通科連隊の初動対応部隊が消防と協力し、ボートを活用して、64名の救助活動を実施中であることを確認
- 18時18分 広島市の消防ヘリが神瀬で3名を救助し鏡消防署に搬送
- 20時05分 陸上自衛隊ヘリが糸原でホイストにより人口透析者1名を救助
- 22時07分 第24普通科連隊の初動対応部隊と消防が、千寿園の救助を完了
このほか、ランドアースがボートを利用して、島田で16名、茶屋で1名を救助した。

7月5日（日）

- 6時00分 航空自衛隊の救難ヘリが、神瀬地区で救助活動を開始
航空自衛隊の救難ヘリの誘導は、航空自衛隊芦屋基地の連絡幹部

- と村防災管理官が携帯電話により実施
- 6時30分 救助者第1陣が球磨村総合運動公園に到着
- 6時40分 西部方面特科連隊の連絡幹部が役場の災害対策本部に到着
- 9時30分 神瀬乗光寺において、100名以上が救助要請
- 7月6日(月)
- 5時00分 村長、村防災管理官及び広報担当が球磨村総合運動公園を現地確認するため、球磨村役場を出発
- 15時00分 災害対策本部を球磨村総合運動公園さくらドームへ移すことを決定
- 20時00分 さくらドームで災害対策本部会議を実施(関係機関との認識統一)
- 7月8日(水)
- 災害対策本部を役場からさくらドームへ移設
- 7月9日(木)
- 県「安否確認コールセンター」に村の安否確認情報データを提供開始
- 7月10日(金)
- 孤立者総計101名
- 7月12日(日)
- 11時20分 土砂災害警戒情報が解除
- 11時39分 大雨・洪水警報が解除
- 15時00分 警戒レベル3へ
- 7月13日(月)
- 球磨村消防団の活動終了

◆ 円滑にできた点

- 自衛隊の指揮所を球磨村総合運動公園芝生広場に開設することができた。
- 消防及び警察は自衛隊の指揮所に位置し共同・連携しつつ、人命救助等初動対応に当たった。
- 自衛隊から連絡幹部を球磨村災害対策本部に派遣していただいたことで、タイムリーな調整が可能となった。
- 自衛隊や消防、警察等の救助活動の情報や安否確認の情報を人吉警察署が集約する役割を担ったことで、住民の安否の情報とどこに避難しているのか確認できるようになった。

◆ 課題・改善すべき点

- 道路網の寸断及び天候の悪化に伴い、救助活動が難航した。
- 国道219号が29箇所、県道が31箇所、村道・林道が101箇所にわたり、崩壊・崩落するとともに8箇所の橋梁のうち6箇所が落橋・流出した。このため、災害派遣部隊による地上からの救出が難航した。また、自衛隊航空機による救助活動は、天候の悪化等のためたびたび中断した。
- 清流館に災害対策本部が設置されていた7月4日～6日の間、村消防団及び陸上自衛隊はそれぞれが各集落の確認活動を行い、それぞれの組織に確認結果を持ち帰る状況が続き、停電、電話が不通で、灯りが乏しくパソコンやインターネットも使えない状況の中、災害対策本部において住民の安否や行方不明者の情報を集約しまとめる作業に時間を要した。
- 防災無線電話機や防災FAX、情報ネットワークシステムが災害対策本部付近に無く、救助活動の情報や安否確認の情報、被害の情報について県災害対策本部や県球磨地域振興局への情報提供に支障を来たした。

◆ 今後の改善策・対応

- 村内の避難施設、防災倉庫、ヘリポート、駐車場及び通信インフラ等を精査し、村民の安全安心を確保する体制に見直す。
- 村内の主要箇所に新たな防災拠点の整備を検討するとともに、道路網を整備するなど、有事に安全に避難できる場所を確保する。
- 自衛隊や消防、警察等の活動の情報を記録し、村や県と情報共有できる連携ネットワークを構築する。
- 防災無線電話機や防災FAX、情報ネットワークシステムを災害対策本部が設置される防災センターに集約する。

8) 関係機関と連携した医療救護活動

◆ 災害対応の概要

球磨村役場の状況

7月3日、発災前から役場庁舎に待機していた保健師が医療依存度の高い人工透析や酸素療法等をされている住民や乳児の連絡先等の再確認を実施した。

7月4日未明からの猛烈な雨の中、4時には役場庁舎が停電となり電話回線もストップし、唯一の連絡手段となった衛星電話を使い、人工透析患者の状況把握、病院や県との調整を行った。県には人工透析のできる病院の調整を依頼し、自衛隊には人工透析患者の安否確認と受入病院への搬送を依頼した。

7月4日15時には、千寿園から2階避難者の体調チェック及び心配停止の方の死亡確認を行うための医師の派遣依頼があり、日本赤十字社熊本県支部に相談したところ、トリアージを行い、医療機関やさくらドームに搬送するとの消防庁からの連絡があった。また、

D-MATやモバイルフーマシーの派遣依頼を行った。

7月5日6時、球磨村診療所の医師が役場に來られたため、役場への避難者の健康チェックと薬のない方への処方をお願いした。診察中に男性がてんかん発作を起こしたため、応急手当後に緊急搬送したケースもあった。また、各避難所や近隣住民から薬がなくなるとの問い合わせが多数あり、医師や村職員が薬を準備して消防団員と配付を行った。

球磨村総合運動公園さくらドームの状況

7月4日12時、さくらドームには近隣の住民が避難され、救急隊のトリアージに基づく多数の救急搬送が行われた。さくらドームでは土の上にブルーシートを設置し、避難者を誘導した。避難者の中でも健常な住民（中学生も含む）がずぶ濡れの住民の更衣や見守りを行っていた。

7月5日6時、航空自衛隊ヘリコプターにより被災地域からさくらドームへの救助活動が開始された。ヘリコプターが運動公園グラウンドに着陸し、消防団が救助者をグラウンドからさくらドームまで軽トラックで移動させ、受付を行った後で、医療支援者がトリアージを行い、必要に応じて手当てや緊急搬送を行った。

7月6日6時40分、D-MAT人吉球磨本部が開設され、人吉医療センターの外来が通常受入開始された。人吉医療センターにD-MATの派遣を依頼し、さくらドームに医療チームが配置されることとなった。その後、さくらドームの避難所としての劣悪な環境を考慮して、人吉第一中学校・旧多良木高校を避難所とすることとしたため、自衛隊車両等に

よるさくらドーム避難者の移動を開始した。有症状・薬のない方を巡回支援で確認し、D-MAT や T-MAT につなぎ、22 時 30 分には人工透析患者の調整が終了した。



避難者のトリアージを行い必要に応じて診察



関係機関との打ち合わせ

◆ 円滑にできた点

- ▶ 県内外の支援者により医療救護活動を円滑に遂行することができた。
- ▶ 医療依存度の高い人工透析・酸素療法の住民については、リストを紙ベースで保管していたため、迅速に連絡を取ることができた。
- ▶ 発災初期の住民基本台帳とネットが繋がらない状況下において、訪問業務で使用している iPad に住民基本台帳の個人情報を入れていたことが人命救助に役立った。

◆ 課題・改善すべき点

- ▶ 発災直後は、衛星電話 1 台しか通信手段がなく、様々な連絡調整に時間を要した。(衛星電話は混線してすぐに使用不可となる)
- ▶ 関係機関との連絡調整も最新情報が共有されておらず、既に対応が確定した案件に関して確認の連絡が来るといった情報の混乱も生じた。
- ▶ 関係機関から人工透析患者の問い合わせが多数あったが、衛星電話の状態が悪く、連絡に時間を要した。

- 避難者からの様々な訴えや要望、近隣被災者の体調不良や薬なしの問い合わせ等が多数あり、対応に苦慮した。
- 災害救助法の理解やフェーズごとの保健活動のイメージができておらず、迅速な動きができなかった。
- 多くの医療支援者の支援者に来ていただいたが、村が受援者になる想定が不十分で支援者の役割が理解できなかった。
- 必要なスキルを持った支援者であれば自己完結で行われるが、そうでない場合に支援をお願いする業務を探すことが逆に負担となった。
- 発災時の保健活動における指揮命令系統・役割が明確でなく、職員がバラバラに動いていた。
- 時間ごとに変化する情報を共有するための手段であるクロノロジーを上手く利用して、情報共有することができなかった。
- 球磨村地域防災計画の中で保健衛生課は衛生対策部として位置づけられている一方、「必要に応じ保健師等による医療支援チームを編成し活動させる」ともされていたが、実際の初動は課をまたいだチームを編成することができず、保健衛生課のみの保健師等が救護支援や健康調査の業務にあたった。
- 役場内で要配慮者台帳の共有ができていなかったため、被災直後の要配慮者の把握が難しかった。
- 現在の要配慮者台帳は障害者や高齢者が主となっており、医療につながっていない精神障害者等のリストアップができていない。
- 業務に必要なデータ等が役場にしかなく、他の場所で確認することができなかった。
- 人吉球磨地域災害時保健医療対策会議に出席するための時間を確保できなかったため、発災当初はほとんど参加できず、記録を確認する時間もなかった。
- 医療従事者の支援団体の会議も発災当初はその内容を文章化し伝達する時間が取れず、課内で情報共有することが難しかった。
- 災害時の情報量は膨大で多岐にわたり、状況も刻々と変化するため、情報共有には限界があった。

◆ 今後の改善策・対応

- 災害時の保健活動の学び・訓練を平素から積み重ねる。
- 課を越えた保健師等の配置が求められ場合や任期付の看護職員をどこまで職務にあたらせるのかなど、医療支援体制の明確化を図る。
- 要配慮者台帳に記載する内容の精査や整備を行い、役場内で共有する。
- 災害で孤立する可能性が高いことを考慮し、様々な状況を想定して iPad 等に医療・介護・福祉関係のデータを入力しておき、今回使用した様式に活用できる状態にして保管する。
- 関係者との会議をWEB等で開催し情報の共有化を図る。

- 代替となる通信手段を確保する。

9) 応急給水の実施、水道の復旧について

◆ 災害対応の概要

水道施設における被害状況を把握しながら復旧作業に当たったが、発災当初は道路網の寸断により調査活動に支障を来し、また、携帯電話の不通により遠隔監視システムが作動しないなど、被害状況の全容把握に時間を要した。

人員不足により復旧作業は困難な状況が続いたが、熊本市水道局等の他自治体からの人的・技術的支援をいただくことができ、業務を進めることができた。

豪雨災害発生からの経過

発災当初	道路網の寸断により担当者が居住地地区外に出られず、被災状況の調査が不可能であった。また、携帯電話の不通により遠隔監視システムが作動せず、施設の状況が把握できなかった。
7月6日～7日	災害対策本部がさくらドームに移転したことにより、運動公園の水道復旧の対応にあたった。予備水源の峯浄水場の電源が復帰したことから、峯浄水場の給水区域を拡大し運動公園・一王子団地周辺の給水再開。
7月8日～11日	一勝地配水区球磨川左岸地域（淋除く）の水道復旧。被災住宅を中心にメーターバルブの閉栓作業。
7月12日	給水状況一覧表作成し県に報告。熊本市上下水道局の協力のもと応急復旧方針の決定。
7月13日～18日	役場庁舎の給水復旧のため、球磨橋・国道・鶴口のレンタル仮設配管について施工業者・球磨地域振興局と協議。三ヶ浦配水区給水再開。渡配水区舟戸地区給水再開。
7月20日～25日	一勝地配水区中園・田頭地区給水開始。各箇所給水ポイントの設置。
7月27日～31日	一勝地配水区馬場地区、渡配水区栗林・鶴口地区給水開始。
8月3日～8日	渡配水区の安定供給問題で、国・県・村協議。沖鶴吊り配管による方針に決定。熊本市水道局より給水車貸与。渡配水区地下・今村・山口給水再開。
8月中旬～下旬	仮設住宅団地給水計画協議。沖鶴吊り配管関係機関調整。
9月	沖鶴吊り配管竣工。各地区水道の復旧対応。

◆ 円滑にできた点

- 熊本市水道局等の他自治体からの人的・技術的支援をいただくことができ、簡易水道施設の応急復旧対応並びに断水区域に対する応急給水活動を円滑に遂行できた。

◆ 課題・改善すべき点

- 水道業務は発災以前、2名体制にて業務にあたっていたが、発災後、うち1名が災害廃棄物を担当することとなり、1名で村内全域の水道復旧を担うことになり人員不足に陥った。
- 被災箇所の確認、給水区域拡大に伴うバルブ操作・メーターボックスの搜索等、作業量は膨大であったため、給水区域の再開に時間を要し、最終的に全区域の水道が復旧したのは発災後1ヶ月が経過した後となった。
- 住民生活に直結する重要インフラである水道が1ヶ月にわたり断水を余儀なくされたことで、復旧活動並びに被災者の生活に多大な影響を与え、住民の方から多くの問い合わせやクレームがあった。
- 被災住宅のメーターバルブの閉栓作業を行うにあたり、埋没したメーターボックスの場所がわからず、堆積土砂を人力で除去しながら搜索する必要があり、膨大な作業量と時間を要した。
- 公営簡易水道の復旧で精一杯であり、地区営水道に対しては全く対応ができなかったため、復旧状況の全容がつかめず、国・県等関係機関に対しインフラ情報を提供することができず、それにより地区営水道の復旧には更に時間を要することとなった。

◆ 今後の改善策・対応

- 電気・ガスと並ぶ重要インフラである水道については、平時・災害時に限らず人員体制を強化する。
- 埋没した際もメーターボックスの場所が明確となるよう、①全メーターボックスについて写真等により台帳を整備し、②金属探知機による搜索が可能となるよう、また、流失を防ぐためにも金属製の蓋とする。

10) 道路の交通規制について

◆ 災害対応の概要

発災当初から清流館（災害対策本部）を拠点として道路の被災状況の把握に努めながら、道路の交通規制を実施した。

豪雨災害発生からの経過

発災当初～

清流館を拠点として道路の被災状況を把握。通行規制を行う以前に、路肩崩壊等により物理的に通行できない箇所が多かった。

○国道 219 号 (神瀬～渡)	発災当初～	終日全面通行止
○県道人吉水俣線 (鶴口～黒白(県境))	発災当初～	終日全面通行止
○県道高沢一勝地線 (高沢～中園)	発災当初～	終日全面通行止
○県道一勝地神瀬線 (池下～白石)	発災当初～	終日全面通行止
(神瀬橋)	発災当初～	終日全面通行止
○県道遠原渡線 (相良橋)	発災当初～	終日全面通行止
○村道渡大槻線 (境目～大槻)	発災当初～	終日全面通行止
○村道神瀬高沢線 (蔵谷～大岩)	発災当初～	終日全面通行止
○村道神瀬大岩線 (国道～大岩)	発災当初～8月末 9月～	終日全面通行止 時間通行止
○村道第二田代線 (柳詰～松舟)	発災当初～	終日全面通行止
(松舟橋)	発災当初～	終日全面通行止
○村道大瀬吉松線 (大瀬橋)	発災当初～	終日全面通行止

○村道松本大坂間線 (松本橋)	発災当初～	終日全面通行止
○村道沖鶴線 (沖鶴橋)	発災当初～	終日全面通行止
○村道毎床線 (毎床～松谷)	発災当初～	終日全面通行止
○その他、村管理道路	啓開作業完了後～ 通行規制解除	

◆ 円滑にできた点

- 村道馬場線など離合箇所の少ない路線において、迂回路としての通行車輛が増えた際に、誘導員の配置ができなかった時間帯に、村職員により交通誘導を行い、スムーズに通行させることができた。

◆ 課題・改善すべき点

- 随時変わっていく交通規制等の情報を、素早く正確に公表できなかった。
- 村管理道路について、通行規制中の表示看板や誘導員等を適切に設置できなかった。
- 道路啓開が完了し物理的に通行可能となっはいるが全面通行止が解除されていない箇所において、緊急車輛や災害復旧車輛、地元住民車輛の通行許可については、基準や取扱いに曖昧な点が多く、混乱を生じた。特に国道 219 号の通行許可証の発行については、問合せも多く、対応に多大な労力を要した。
- 通行規制の実施にあたり、特に発災直後における報道関係者への対応に苦慮した。現場で誘導・説明する担当者に苦情・不平・不満を言ったり、規制を故意に破る者も見受けられた。

◆ 今後の改善策・対応

- 交通規制等の情報を、リアルタイムで、インターネット接続可否に関わらず、個別に口頭で説明する必要の無い形で提供できる仕組みの構築を検討する。

1 1) ライフライン（公共土木施設等）の復旧

◆ 災害対応の概要

発災当初から清流館（災害対策本部）を拠点として道路や河川等における被害状況の把握に努めた。7月9日からは対応可能な業者を招集し、道路の啓開作業に着手した。

豪雨災害発生からの経過

発災当初から清流館を拠点として災害状況を把握。

7月9日～ 対応可能な業者を招集し、道路啓開作業に着手。

7月12日 川内川（宮園橋付近）の流木撤去完了。村道神瀬大岩線上の車輛7台の撤去完了。

7月13日 啓開完了：村道毎床越線、村道第二田代線支線（橋梁）、林道椎屋線（岡～椎屋間）

7月15日 啓開完了：村道蔵谷沢見線、村道新田線

7月16日 啓開完了：県道人吉水俣線（宮園～橋詰）

7月17日 啓開完了：国道219号（大野大橋～上葎）、県道高沢一勝地線（中園～板崎）

7月18日 啓開完了：国道219号（大瀬～大野大橋）、県道一勝地神瀬線（池下～淋）、村道神瀬大岩線（仮設：国道～松野）、林道大瀬線

7月20日 啓開完了：県道高沢一勝地線（板崎～浦野）

7月21日 啓開完了：村道神瀬大岩線（国道～日当）

7月23日 啓開完了：県道遠原渡線（那良口～遠原）、林道椎屋線（国道～椎屋）

7月25日 啓開完了：村道渡大槻線（境目橋）

8月6日 啓開完了：村道渡大槻線（糸原橋）、村道告線、林道白砂線

8月8日 啓開完了：村道横井大槻線、林道川島大岩線（楮木～川島）

8月16日 啓開完了：県道人吉水俣線（那良口～友尻）、県道一勝地神瀬線（大坂間～白石）

8月28日 啓開完了：村道高沢横井線、村道沢見線

※啓開作業については、国・県の作業も含む。

※啓開完了後も全面通行止めの箇所あり。

※通行可能であることを確認できた日付で記載しているものもあり。

◆ 円滑にできた点

- LINEWORKS のグループトークにて画像や動画を共有することにより、建設課職員間の報告・連絡・相談や全職員への情報提供が円滑にできた。
- 発災当初は、村内建設業従事者の混成チームが使える建設機械等を利用し、燃料もかき集め道路啓開に対応いただいた。その連絡調整判断は、当時の天候や被災状況からすると、二次災害も起きず適切であった。
- 業者の協力により、人員や重機、資材を業者間で融通していただくことができ、効率良く啓開作業を実施できた。
- 職員と全業者とで毎朝ミーティングを行い、道路啓開にあたる作業箇所や作業内容の打合せを行った。

◆ 課題・改善すべき点

- 随時変わっていく災害発生状況や道路通行可否等の情報を、支援・応援していただく機関（国、県、自衛隊等）にしていったが、機関内で情報共有がなされず、同じ説明を何度もする必要があり、効率の悪さを感じた。
- 迅速に啓開作業を実施し、孤立集落を解消することを第一に行動したため、国道・県道についても管理者との連絡や協議が整う前に、村からの指示で啓開作業に着手せざるを得なかった箇所もあり、どこまで指示を出してよいものか判断に困った。
- 里道や私道、公衆用道路等についても、どこまで村で啓開作業を実施するべきか判断に困った。
- 啓開作業に莫大な費用がかかることが予想されたものの、予算や財源が明確でないまま、業者に対しても財源的な裏づけができないまま、啓開作業に着手せざるを得なかった。
- 啓開作業は仮復旧の域を出ないが、一旦、啓開作業が完了した箇所で、車輛通行が再開されたことにより凸凹が生じ、苦情が多発するケースがあった。
- 業者等から「重機等を使用したボランティアを実施したい。」との申出があったが、村から発注し、業務として啓開作業を行っている業者との棲み分け・線引きに苦慮し、申出に対し効果的に対応できなかった。
- 土捨て場が不足した。
- 建設課職員が応急復旧部以外に配置され、人員不足に陥った。
- 災害対策本部が設置された清流館で業者等とのミーティングを行う際に、避難者など誰でも協議内容を見聞きできる状況であったため、やりづらさを感じた。

◆ 今後の改善策・対応

- 同時多発的に通行不可能な区間が発生した際でも、集落を孤立させないための、各種道路を連携させたネットワーク化・冗長化を図る。
- 激甚災害を想定した他機関や業者との災害時支援協定を締結する。
- 災害時の土捨て場を確保する（村外への搬出についても検討）。
- 軽微な土砂堆積箇所や狭あい箇所を通行していくための、4WD 軽自動車やオフロードバイク等を配備する。

1 2) ライフライン（電気・電話・ガス）の復旧

◆ 災害対応の概要

発災当初から災害対策本部が設置された清流館を拠点として電気・電話・ガスの被害状況の把握に努め、九州電力やNTT西日本に対しては電柱の倒壊電線の破断等の情報を提供するとともに、早期の復旧を依頼した。

◆ 課題・改善すべき点

- 九州電力やNTT西日本のコールセンターがパンクし、詳細な復旧状況について把握できなかった。
- 住民から電気や電話に関する問合せや苦情が役場に寄せられるが、村が管理し復旧するものではないため、住民に対して状況を説明することもできず、九州電力やNTT西日本に伝達することしかできなかった。
- 村内各地の基地局が通信線の破断や停電後のバッテリーの枯渇により、発災直後若しくは数十時間後に停波した模様。停波等の状況については、事業者はリモート等で瞬時に把握できているものと思われる。

◆ 今後の改善策・対応

- 村と九州電力やNTT西日本等との災害時直通電話の設置、災害対策現地情報連絡員（リエゾン）の配置等による連絡体制の構築と、それらを含めた災害時支援協定を締結する。
- 長期の停電にも対応可能な分散型・自立型エネルギーシステムの構築を検討する。

13) 村民・報道機関への情報提供・問い合わせ対応について

◆ 災害対応の概要

7月4日8時頃から、球磨村役場の固定電話が使用不可、また7月5日18時までには携帯電話大手3社（NTTドコモ、au、ソフトバンク）が不通となり、村民からの問い合わせ対応ができない状況となった。さらに、行政業務用の光ケーブル断絶により村公式ウェブサイトの更新ができない状態になった。そのため、スマートフォンを活用し、村公式のFacebook上で人的・物的な被害の状況、被災者の安否確認の状況、道路の状況、災害ゴミの回収などの支援情報を情報発信した。

7月13日に球磨村総合運動公園内さくらドームの災害対策本部に問い合わせ対応用の固定電話4台が設置され、職員2名が交代で電話対応を行った。

報道機関などへの情報発信については、さくらドームにおいて随時対応した。

7月14日からは被災者の生活再建支援に関する情報をまとめた「災害臨時お知らせ版」を発行開始し、さらに球磨村の情報をより広範囲に情報発信するため、RKKラジオ放送「とんでるワイド 太田黒浩一のきょうも元気！！」の中で、球磨村の復旧状況や生活再建にかかる支援メニューについて毎朝取り上げていただいた。

7月17日、人吉球磨地域内で取材活動をしていた報道関係者が新型コロナウイルスに関するPCR検査で陽性となったことから、さくらドーム及び避難所への報道機関の立ち入り取材を制限するとともに、報道機関の受入履歴を確実に残し、また避難者や職員等への感染リスク軽減を行うため、取材の依頼受付を広報担当に集約することとした。

▶村民などへの情報発信

- 7月5日 村公式ウェブサイト更新不可により村 Facebook で情報発信
初期（7月5日～概ね7月10日）：
被災状況、人的被害の状況、救助の状況、安否確認の状況（消防団による確認）
中期（7月10日～7月22日）：
支援物資、道路状況、災害ごみなどの被災者支援情報、災害本部体制役場移動後（7月23日～）被災者生活支援情報
- 7月12日 防災無線の使用を再開
- 7月14日 災害臨時お知らせ版の発行を開始
発行部数 1,000部 発行用紙 A3
設置場所 災害対策本部、球磨村役場、せせらぎ、さんがうら、人吉一中避難所、旧多良木高校避難所、給水車で配布
内容 被災者生活支援に関する情報
備考 Facebook、村公式ウェブサイトにも掲載
- 7月18日 村公式ウェブサイトでの情報更新を再開
- 7月20日 さくらドーム災害対策本部で防災無線の放送が可能となる
- 7月27日 RKK ラジオ放送「とんでるワイド 大田黒浩一のきょうも元気！」（平日放送）内で3分程度の球磨村の生活支援情報を放送開始（9月25日まで）※RKK から球磨村に提供のあった携帯ラジオを支援物資として配付
- 8月7日 人吉市内のスーパーに災害臨時お知らせ版を設置
設置個所 ニシムタ人吉店、ナフコ人吉店、JA くま人吉支所、サンロード下原田店
- 10月2日 災害臨時お知らせ版第25号生活再建支援メニューハンドブックを発行（全世帯送付）
- 12月10日 災害臨時お知らせ版第30号生活情報ハンドブック第2版を発行（全世帯送付）



災害臨時お知らせ版の掲出



災害臨時お知らせ版の設置

▶村民からの問い合わせ対応

7月4日 球磨村役場において電話回線が不通となり、問い合わせ対応が不可となった。

7月13日 球磨村総合運動公園内さくらドームに問い合わせ用の専用固定電話を4台設置

7月22日 球磨村役場の電話回線が復旧し、役場での問い合わせ対応が可能となった。

▶報道機関などへの情報発信

7月6日 災害対策本部さくらドーム移動後
災害対策本部の一角において防災管理官が記者説明を開始

7月17日 人吉球磨地域へ取材に来た報道関係者が新型コロナウイルスに関するPCR検査で陽性となったことから、さくらドーム内及び避難所の報道の立ち入りを制限。

取材依頼については広報担当へ集約。（報道機関に専用の携帯電話番号を案内）。

なお、取材の対応は災害対策本部ではさくらドームの敷地外で行い、避難所では屋外で避難所担当職員が対応することとした。

◆円滑にできた点

- ▶ 村公式ウェブサイトが更新不可になる中で個人の携帯で村公式 Facebook を活用し被災状況、人的被害の状況、救助の状況、安否確認の状況（消防団による確認）を発信した。
- ▶ 7月14日から発行した災害臨時お知らせ版は、被災者支援の情報を中心に掲載することで、被災者が正確な情報を得る手段の一つとなった。災害臨時お知らせ版をまとめた生活情報ハンドブックは被災者への情報発信とともに、職員が被災者へ支援メニューを説明するときにも活用された。
- ▶ R K Kラジオは村内外にいる被災者へ毎日情報を伝える手段として活用することができた。
- ▶ メディアを有効活用することで正確な情報発信を行うことができた。

◆ 課題・改善すべき点

- 行政業務用光ケーブルが断絶したため、村公式ウェブサイトが更新不可になり7月18日の再開まで使用できなかった。
- 被災により、区長文書制度が運用不可になったため、お知らせ版の配布が避難所などに限られてしまった。
- さくらドームに問い合わせ対応の固定電話が設置されてから村民からの電話による問い合わせ対応ができるようになったが、情報が錯綜しており正しい情報が伝えられたか不安である。
- 災害対策本部で決まった事項が末端まで情報が行き渡っていないため知らないことが多々あった。災害対策本部に対応等について連絡してもなかなか答えが返ってこない場面も見受けられた。

◆ 今後の改善策・対応

村公式ウェブサイトの再構築

- 有事の際は災害用サイトに切り替えを行い、データサイズを軽量化し、アクセスが急激に増えても安定して情報発信を行う。
- セキュリティを強化したうえで、スマートフォン等でも更新可能にする。
- 防災無線やSNSとの連携を行う。

広報手段の再検討

- SNSやウェブサイト、広報紙、防災無線などあらゆる手段を使用し、本当に情報が必要な村民へ確実にいきわたるよう検討する。
- 有事の際に広報紙を郵送する手段の検討。特に孤立集落への情報提供手段を検討する。（郵便局との協定や、ドローンを使った送付、バイクや自転車による人力での輸送等）

職員による問い合わせ対応の改善

- 災害対策本部で決まった情報をまとめた形にしてLINEWORKSで流すなど、職員への情報周知を徹底する。
- 災害対策本部で協議に時間を要する際は「時間を要する」等の具体的な状況を情報発信者に回答する。
- 電話窓口担当職員には、災害対策本部で決定した事項をまとめた形で配布する。