

平成28年熊本地震における 菊池川河川事務所の地震時の点検、巡視の課題について

菊池川河川事務所 管理課 ◎ 石田 隆二
● 境 祥晴
○ 柿添 翔太

1. はじめに

平成28年4月14日に発生、その後、4月16日に起こった地震では、熊本県内を中心とした甚大な被害を及ぼした災害であったが、菊池川河川事務所においては、大きな被害はなかった。しかし、4月14日と発生時期が年度初めと人事異動直後であったため、職員間の連絡等連携がとれていない面があった。また、今回のような大きな地震に対して、事務所・出張所でとった対応で課題が見えてきた。今後、地震発生時対応の際に活かせる取り組みを発表する。



菊池川河川事務所



玉名出張所



山鹿出張所

2. 熊本県内を襲った想像以上の揺れ

熊本県内各地では、家屋の倒壊、公共土木施設、公共交通機関、ライフライン等への長期の影響等甚大な被害であった。

菊池川管内における震度分布図は次の通りである。

震度分布図



4/14 21:26 震度5強

玉名市横島町他

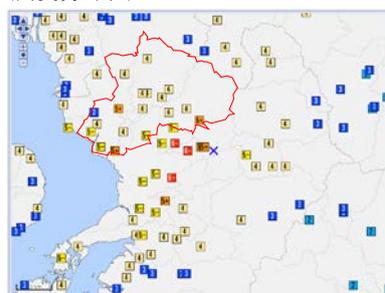
震度分布図



4/16 01:25 震度6強 (本震)

菊池市泗水町他

震度分布図



4/16 01:45 震度5強

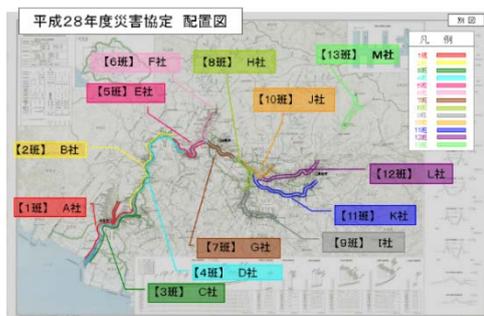
和水町江田他

3、「平成28年度菊池川河川事務所管内における災害時等応急対策に関する基本協定（土木部門）」における災害協定について

平成28年度の災害協定（13班）

菊池川河川事務所は、災害時等応急対策に関する基本協定における災害協定について菊池川河川事務所の直轄管理区間である（菊池川、繁根木川、木葉川、岩野川、合志川、上内田川、迫間川）141kmの区間を13社の業者と契約を結び、災害時の対応を行っている。今回の熊本地震においては全業者、迅速に河川巡視を行った。

平成28年度災害協定13社の配置は次の図の通りである。



4、課題抽出とその解決策（対応措置）について

① 出張所長等の指示の重要性

災害時巡視業者による現地巡回を行うにあたり、例年は4月後半に出水期に向けて災害協定業者を集めて説明会を開いている。そこでは地震時の対応については管内で震度4以上を観測した場合通常点検、震度5弱以上観測の場合は緊急点検を行うようにとしている。

今回の地震に関してはその説明会を開く前であったにもかかわらず、連絡のとれない中、自ら現場への出動を開始している業者も見受けられた。



玉名出張所打合せ状況



山鹿出張所打合せ状況

② 緊急点検と詳細点検の違い

緊急点検を1次点検、詳細点検を2次点検とする。

○ 1次点検

1次点検は、各施設の異状の有無とその状況について、目視による外観点検を行うものとする。

○ 2次点検

2次点検は、各施設の異状の有無とその状況について、詳細な外観点検を行うとともに、必要に応じて計測による点検を行うものとする。



菊池川 右岸 8k 400 付近
秋丸排水樋管



菊池川 右岸 8k 400 付近
天端



菊池川 左岸 8k 200 付近
兼用道路 (施工前)



菊池川 左岸 8k 200 付近
兼用道路 (復旧後)

③情報共有の必要性

今回の熊本地震を経験し、情報共有が大切であると思われる事項。

- ・ 通行止めの箇所、落石等があり通行が危険と思われる箇所。
- ・ 交通渋滞状況や通行規制の情報。(河川巡視や職員の通勤等に影響)
- ・ ライフラインの停止状況。(職員の日常生活や河川管理施設の稼働に影響など)



菊池川 右岸 9k 400 付近
堤防・排水樋管



菊池川 右岸 8k 000 付近
秋丸排水樋管



落石状況



通行止め状況

ライフラインの停止状況。【赤枠内は菊池川管内】

断水障害エリア

4月14日23時45分～6月16日10時00分

断水戸数：21市町村で43万2457戸

※参考

断水エリア：内閣府防災情報のページ
熊本地方を震源とする地震に関わる被害状況等について
断水戸数：厚生労働省
平成28年熊本地震における主な対応（水道関係）資料1-1

停電障害エリア

4月16日9時50分

停電戸数：16万9600戸

※参考

停電エリア：内閣府防災情報のページ
熊本地方を震源とする地震に関わる被害状況等について
※停電エリアに関しては、戸数表記での報告のみであり、
実際の停電した市町村名等は報告書に記載されていない。



5. 反省点への対応（取り組み）

①災害時巡視関連説明会の開催

今回熊本地震が4月中旬に起こり、6月からは出水期（梅雨）が控えているということもあり、業者の代表者を菊池川河川事務所に招き災害時巡視関連説明会を開催した。説明会では、緊急点検の必要性を各班へ十分に説明を行った。



災害時巡視関連説明会

②通信機器等の改善

今回の地震のような緊急事態等では、携帯電話による通話は、場所を問わず使用できる利便性を備えているが、安否確認の通話で混雑し、電話会社の通話回線がパンクし一時的な不通状況となってしまう。

その点 LINE 等のような、通話は通信回線（インターネット）を使用しているアプリや K-COSMOS のようなマイクロ回線を使用している通信機器であれば、災害時も迅速な情報共有が可能になると思われるため、情報連絡の一手段として有益であると考えられる。



LINE 使用状況(案)

③ 菊池川河川事務所におけるリエゾン

TEC - FORCE の派遣状況

・TEC - FORCE 派遣

4月16日【道路被災状況調査】A係長

4月27日～30日【工事監督支援】B係長

5月01日～03日【災対車応援】C係長

・リエゾン（情報収集提供）

4月16日【和水町】A 専門員

4月16日【和水町】B 専門官

4月16日【菊池市】C 専門職

4月18日～4月19日【菊池市】D 係長

4月19日～4月20日【菊池市】E 係長

4月20日～4月21日【菊池市】F 専門官

4月21日～4月22日【菊池市】G 係長

4月22日～4月23日【菊池市】H 専門職

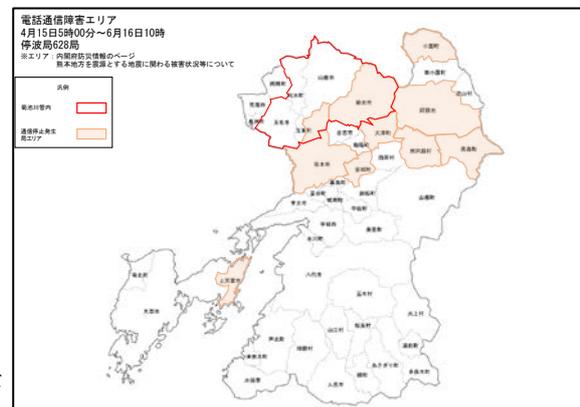
5月02日～5月03日【大津町】I 建設専門官

5月04日～5月06日【大津町】J 専門官,K 係長

5月06日～5月09日【大津町】L 係長,M 係長

5月09日～5月12日【大津町】N 課長,O 専門職

5月12日～5月16日【大津町】P 課長,Q 専門職



電話通信障害エリア



リエゾン派遣

など…

④ SNS（Facebook や twitter 等）で情報共有。

SNS（ソーシャル・ネットワーク・システム）で TEC - FORCE やリエゾンの活動内容を発信することで、被災現場の状況を（住民の方々にも）素早く周知できると思われる。

現在、九州地方整備局では Facebook、国土交通省としては Twitter のアカウントで情報の共有を行っている。



Facebook 活動状況（九地整）



Twitter 活動状況（国交省）

⑤ 災害時協定業者へのアンケートの結果について

今回の熊本地震を経験して、災害時巡視等を行う際の状況について、業者の方にアンケートをお願いした。アンケートで上がった巡視業者の災害時状況は以下の通り。

- ・大地震後、出張所との連絡が取れなかったため、指示より先に出動。
- ・通常電話は通信障害がでるため、連絡は LINE の方が良い。
- ・現場で、携帯電話の充電を確保することが難しかった。

このようにほぼ全業者が連絡手段の課題をあげていることがわかる。また、地震発生時は自宅にいた方が多く、中々参集状況が掴めなかったようである。

5. まとめ

これまで、防災訓練として南海トラフへの対策としての防災訓練を行っていたが、今回の大きな地震は本当に予測がつかないものであった。よって、現在は九州各地どこで大地震が起こってもおかしくない状況にあると思われる。だからこそ、今回の熊本地震の災害対応時に浮き彫りになった課題を今後の教訓として、九州管内で災害に対する強い意識付けをしていく事が大切である。