

砂防版・地域コミュニケーションの活動報告

豊福 幸哉¹・須田木 諭¹・内田 智彦¹

¹九州地方整備局 川辺川ダム砂防事務所 工務第2課 (〒868-0095 熊本県球磨郡相良村大字柳瀬3317)

川辺川流域砂防事業の流域面積は広大なうえ、九州山地の山々が連なり急峻な地形を形成している。事業を実施する山間部では、携帯電話などの不感地域のリスクがあることを踏まえ、川辺川流域内にて発生した土砂災害情報を迅速に把握することを目的に「土砂災害情報連絡員制度」を1999年(平成11年度)より運用している。また、市町村が設定している「地域防災計画」を支援するために出前講座等をこれまで行ってきた。本稿では、これまでの土砂災害情報連絡員制度・出前講座等の取組結果を報告する。

キーワード：土砂災害情報連絡員制度・出前講座・地域防災力の向上

1. はじめに

川辺川流域において、砂防事業着手は1954年(昭和29年)より熊本県の補助事業として行われてきた。1963年(昭和38年)から3年連続の集中豪雨により多数の山腹崩壊が発生した。特に五木村頭地～宮園間においては河床が2m～7m上昇し土砂洪水氾濫が発生し、甚大な被害となった。熊本県からの要請を受けて1967年(昭和42年)6月に国の直轄事業として川辺川ダム砂防事務所を設置し、これまでに直轄砂防流域内に118基の砂防関係設備を構築し、川辺川流域の土砂災害からの被害低減に努めている。

近年、土砂災害防止法が改正され土砂災害特別警戒区域などを設定し、土石流(流木を含む)等から保全対象を守る対策が図られている。川辺川ダム砂防事務所が管轄する川辺川砂防流域は498km²と広大であり、相良村・五木村・八代市泉町の各地区の集落も広範囲に点在

しており、過去には大規模かつ広範囲に渡る土砂災害が発生している。また、急峻な地形を形成しており携帯電話も一部の箇所では不感地域も存在している。そこで、土砂災害時に情報をいち早く収集するため、土砂災害情報連絡員制度(以下、砂防モニター制度)を1999年(平成11年度)に発足させた。

この情報連絡員(以下、砂防モニター)は、各流域市町村より選出して頂き3市村で36名に委嘱して実施しており、これまでに多くの災害情報や地域の情報が寄せられている。

今回の報告は当事務所で取り組んでいる「地域とのコミュニケーション」として以下を紹介するものである。

- ① 砂防モニターの活用
- ② 地域の区長との意見交換会

また、これらの活動を紹介する他、各市町村の地域防災計画、土砂災害への知識や避難行動への啓発活動として、地域の小・中学校等の生徒を対象に出前講座を実施している。

2. 砂防モニターの概要

(1) 砂防モニターの仕組み

砂防モニターは相良村役場・五木村役場・八代市泉支所を通じ、各地区の代表者を選出して頂き、土砂災害の砂防モニターとして委嘱し、委嘱期間は1年間(当年5月～翌年4月末まで)としている。砂防モニターの自宅にはFAX機能付き電話を設置し、日常時は通常通りに使用してもらい、災害時には災害情報をFAXにて送信して頂くこととなっている。(図-2)

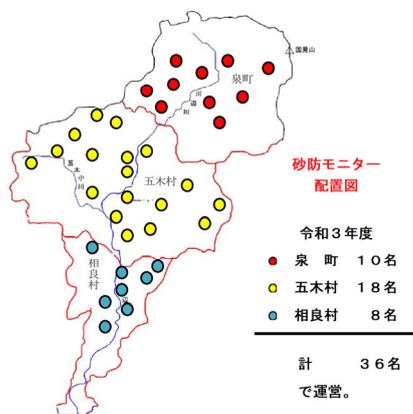


図-1 砂防モニター配置図

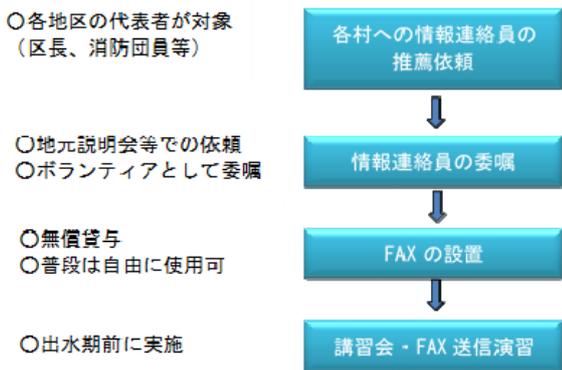


図-2 砂防モニターの仕組み

(2)災害情報収集の構成

災害が発生すると、砂防モニターは災害情報を指定の様式に記載し、FAXを送付する。FAXには事前に短縮番号を登録しており、間違いなくFAXが届くか事前に確認をしている。

このFAXは電話回線を介したインターネットFAX（以下、I-FAX）を採用しており、川辺川ダム砂防事務所、川辺川砂防建設監督官詰所へ送付されるとともに、設定された発生箇所の市町村（相良村役場、五木村役場、八代市泉支所）へFAXが送信される他、局のサーバーを通じて防災担当者（市町村および職員）の防災携帯、PCメールに送付される構成になっている。

収集されたFAX情報をもとに熊本県関係部局へ情報共有するとともに、担当職員を災害発生現場へ派遣し、現地確認・調査を実施する。（図-3）

(3)土砂災害情報を基にした訓練

川辺川ダム砂防事務所管内では、過去から多くの土砂災害が発生しており、実現象をベースとした情報伝達訓練として毎年実施している。砂防モニターから送信された災害情報を踏まえ、現地調査、防災システム入力等の一連の訓練を出水期前に実施しており、今年度も五木村栗鶴地区で土砂災害が発生したと想定し、訓練を実施した。

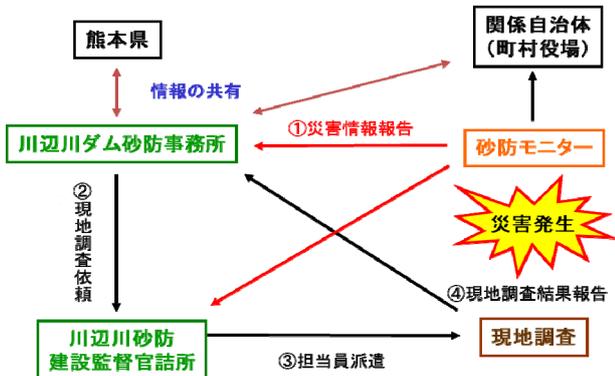


図-3 災害情報収集の構成

(4)砂防モニターとのやりとり

砂防モニターが決定すると、新旧の砂防モニターのFAXについて点検を行い、正常な送信が可能か確認する。砂防モニターが交代した地区はFAXの移設・再設置が必要となり、移設した時にはFAXの短縮番号を再登録する必要がある。I-FAXへの送信番号を設定の際、地域による電話回線の特徴、FAX機種の特徴により、送信エラーとなる場合があるため確認を重ねながら設定し、出水期前にFAX点検を完了するように実施している。（写真-1）



写真-1 FAX点検状況（砂防モニター宅）

(5)2020年(令和2年)7月豪雨での対応状況

事務所の体制は7月3日21時39分に球磨地方全域に大雨警報（土砂災害）が発表されたことから、注意体制を発令し、雨量状況を注視しながら情報収集に努めていた。23時55分に球磨郡相良村に土砂災害警戒情報が発表され、防災体制を警戒体制に引き上げ職員も増員し、更なる情報収集に努めていた。降雨状況は時間の経過とともに強度が増し、次第に線状降水帯が形成され、球磨川流域一帯を覆う状況となり、7月4日4時53分に大雨特別警報が発令された。体制中は降雨状況や災害情報などの情報収集に努め、夜明けとともに被害状況が随時確認出来るようになり、砂防モニターより被災状況の連絡も入ってきた。（写真-2）

“相良村管内の砂防モニターより連絡

国道445号に土砂流出し、車両の通行できない状況”

この後、電話回線関係が不通となり、情報入手が困難となり回線が復旧したのは、7月7日の夜となり、復旧と同時に他の砂防モニターからのFAXが送信され、新たな情報を入手することができた。今回、電話回線が不通となり情報入手困難な状況下で、唯一の通信手段は携帯電話となった。携帯電話を用いて各砂防モニターへの状況確認などを行い、地区内の安否やインフラ関係の大きな被害等が無いことを確認した。また、砂防モニターと直接電話にて情報収集でき、日頃から砂防モニターとのコミュニケーションを図っておくことが非常に重要であった。

様式-1

連絡年月日	令和2年7月5日	連絡時刻	午前 8:00 午後
連絡員氏名		電話番号	
土砂災害発生場所	地名 相良村四浦大谷 (目標となるもの: 国道445線)		
土砂災害発生(発見)日時	令和2年7月4日	午前 7:00 午後	
被害状況	(土石流・崖崩れ・地滑り (該当するところを○で囲む)) 土石流で国道が寸断され車を通れない状況であったか 地元消防団がなんとか片道通行出来る状況にした 川で土石流/斜面崩壊発生 一般被害 死者 名 (確認・未確認) ナシ 負傷者 名 (確認・未確認) ナシ 行方不明者 名 (確認・未確認) ナシ 被災世帯数 世帯 (確認・未確認) ナシ 被害家屋 戸 (確認・未確認) ナシ (○) 県・村道 445 線号 道路不通 (特記事項)		

写真-2 砂防モニターからのFAX

3. 川辺川ダム砂防事務所の出前講座の概要

(1) 出前講座の概要

「出前講座」とは国土交通省が行っている事業や施策の他「防災」について理解を深めることや意見をお聞きする場として、2000年(平成12年度)から希望する地域の学校や一般住民を対象に実施し、要請を受けるとテーマに沿った担当部署等が実施している。当事務所では、土砂災害防止月間と併せて砂防事業の効果や土砂災害などの内容の講座を毎年2~3回(計50回)程度実施している。

(2) 出前講座の内容

これまでは以下のような内容を実施しており、毎年4月頃に流域関係市町村や各教育委員会・学校関係者に案内を送付し、学校側から要請があれば打合せや、授業時間に合わせた内容等を臨機に対応している。最近では防災機器体験や土石流の模型の実験等、生徒達への理解のしやすさなどの工夫に取り組んでいる。

- ・土砂災害や水害の全国発生状況
- ・土砂災害(特徴や種類)の映像
- ・土砂災害から命を守る取組み
- ・避難に関する情報を手に入れる方法の説明
- ・砂防施設の種類の説明
- ・砂防施設の現地見学会
- ・防災機器の取り扱い、操作体験
- ・土石流実験装置を使用した砂防堰堤の効果の説明
- ・防災に興味を持ってもらうため砂防堰堤の絵画作成

(3) 出前講座の工夫

a) 学校側からの要望をヒアリング

昨年度から今年度はコロナ感染症の感染拡大防止として電話・FAX・メールなどを利用してヒアリングや打合せを実施した。(表-1)

表-1 担当した先生らのヒアリング結果

小学校	<ul style="list-style-type: none"> ・生活科・理科・社会科等で自然災害や避難方法等指導するようになっている。 ・近年の土砂災害の頻発により、避難行動への関心も高くなっている。
中学校	<ul style="list-style-type: none"> ・社会や理科の時間に地形や土砂災害・防災マップ等を指導するようになっている。 ・正しい土砂災害への知識、避難行動、避難情報への関心も高くなっている。

これらを踏まえ、出前講座の構成を下記の通りとした。

- ・地区の過去の災害事例
- ・地区の土砂災害ハザードマップ
- ・土砂災害を防ぐ砂防事業について
- ・避難方法、避難情報
- ・最新機材を用いた計測体験

b) 年齢層に応じた説明・講座内容

講座の対象が小・中高生であるため、年齢層に応じて説明の主体内容を変えたり、手法を変えている。(写真-3, 4)



写真-3 小学生への講座の様子(模型実験)



写真-4 中学生への講座の様子(測定体験)

c) 振り返りの声かけ

特に今年度は「防災気象情報」と「避難のタイミング」「マイタイムラインの作り方」を周知する資料を作成しており、この資料は、生徒・職員に配付し、出前講座の中で触れるとともに、出前講座で聞いた内容を持ち帰り、家庭や地域で話してもらえよう講義の最後に「声かけ」をしている。

(4) 出前講座の期待される効果

現在では防災教育の重要性が高まっており、「避難スイッチ」等のキーワードも生まれてきている。東日本大震災においても、過去の津波により幼少期から避難行動の訓練などを授業の中で取り組まれ成果が確認出来た。

各市町村で設定される「地域防災計画」の避難計画において土砂災害の現象・特徴と危険な場所を知り、学んだ事から次に生かせる・考えて自分で動く事が大切であり、小・中学校を通じた防災教育の取組は、家での会話などにより、家庭の保護者や地域の大人への啓発を期待している。(写真-5)

4. 地域の区長との意見交換会

毎年、年度当初に山間地の自治体(地区)に対して事業実施個所の説明を行っている。この中で五家荘平家の里と言われている山間地の地区代表者(以下、区長)と意見交換会を行って地域の実態や意見等の声を聞く場を設けている。この地区では2004・2005年(平成16・17年)に大規模な山腹崩壊や道路等の甚大な被害が発生し、孤立

期間も長期間となった地域である。九州山地の奥深い箇所であり、土砂災害も多くこれまでの事業箇所も多いことから、各地区の区長と意見交換を行い、事業の必要性や、砂防の目的、これまでの効果などを説明し、丁寧に対応していることからお互いの信頼関係は良好となっている。事業を実施していく上では、相互信頼関係を高めしていくことが、事業進捗を図るために、重要なツールとなっている。(写真-6)

5. さいごに

コミュニケーションの意味を辞書で調べてみると「伝達・通信・意思疎通」などの意味の表現と「交流を図る」「意思を伝え合う」といった行動を指す意味合いで用いられることも多い。言葉を使った意思疎通だけでなく、文字を使った伝達、身振り手振りによる意思表示などもコミュニケーションに該当する(Weblio辞書より引用)と記載されてある。簡単な言葉ではなく様々な意味を持った言葉であり、これまで説明してきた内容と全く同じであった。

国土交通省に入省して数ヶ月であるが、先輩上司の方々が事業効果早期発現に向け様々な取組をされていることに感銘を受けた。公共事業を展開していくには、如何にして地域の皆さんとの信頼関係を築くことが重要であり、併せて自分自身の技術力・説明能力・調整能力を高めていくことを目標として取り組んでいきたい。



写真-5 避難行動に関する説明



写真-6 意見交換会の様子