

高知県における Mission「0」プロジェクト

－平成 26 年 8 月豪雨を契機とした取り組み－

高知県防災砂防課

○井上裕幸、光永健男、岡部正直、武田直哉^{*1}、木村卓嗣^{*2}、竹島小一郎^{*3}
国際航業株式会社 堀大一郎、竹島彰子、鍵山直司

(^{*1} 現 高知県須崎土木事務所四万十町事務所、^{*2} 現 高知県南海トラフ地震対策課、

^{*3} 現 高知県危機管理・防災課幡多地域本部)

1. はじめに

高知県は県土の 85.5%が山地(山地面積率全国 2 位)、可住地面積率は全国最下位という順位からも読み取れるように、山地内や山麓地に人家が多く、土砂災害危険箇所数は全国 7 位の 18,112 箇所となっている。加えて、年間降水量が全国 1 位(S56～H22 平均)であるうえ、南海地震が過去には 100 年から 150 年ごとに発生しており、今後 30 年以内での発生確率が 70%程度であるなど、土砂災害の危険度が非常に高い。

県では、「いかなる土砂災害が発生しても犠牲者を出さない」という基本理念にもとづき Mission「0」プロジェクトを立ち上げ、ハード対策とソフト対策が一体となった土砂災害対策を進めているが、平成 26 年 8 月豪雨では県内でも地すべりなどが多発した。本報告では、この災害を契機に重点化を行った取り組み事例を紹介する。

2. 土砂災害への啓発活動

2.1 啓発冊子、土砂災害危険箇所マップの全戸配布

土砂災害に関する“啓発冊子”および土砂災害警戒区域等を表した“土砂災害危険箇所マップ”を作成し、平成 27 年 4～6 月に県内全戸に配布した(事例-1)。

啓発冊子は、警戒避難に活用できることをコンセプトとし、小学校 5 年生から老人までを読者対象として、表現やルビの調整を行った。内容では、近年に全国で発生した土砂災害や県内で過去に発生した大規模な土砂災害を事例として紹介することで、土砂災害が身近な危機であることを認識してもらえるように工夫している。また、四国山地で危険性の高い深層崩壊や河道閉塞についても解説した。

平成 27 年 8 月に行った県民世論調査では、「自分の住んでいる地域の土砂災害の危険な場所を知っている」という回答が 2/3、そのうち約 3/5 が「県が配布したマップを見た」との回答を得られたことから、一定の効果があつたと考えられる。

2.2 防災学習への取り組み

現在、配布した“啓発冊子”の内容を基とした学習会用コンテンツを作成し、市町村とも連携して県内の自主防災組織や学校に対する防災学習を実施している。

県内から寄せられる多数の依頼に対応するため、県職員に加え高知県砂防ボランティア協会とも連携し、平成 27 年度は 145 回の学習会を実施した。県 OB である砂防ボランティア協会の会員と連携することで、県の若手技術職員は自分たちの先輩の経験談や教訓を聞くことができ、技術の継承にもつながっている。

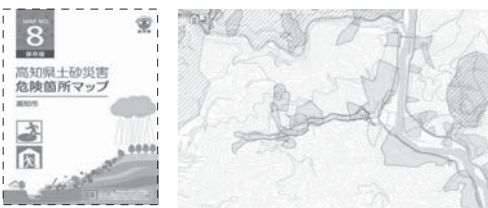
3. 災害記録誌の作成 －平成 26 年 8 月豪雨災害－

防災学習では、身近な災害事例を紹介することが災害のイメージの認識に有効であると感じられたことから、平成 26 年 8 月豪雨災害について、過去の災害時の雨量等を含めて整理し、記録誌を作成することとした。

平成 26 年 8 月豪雨災害は、高知県内で 7 月 30 日から 8 月 26



《啓発冊子》



《危険箇所マップ》

事例-1 全戸配布した資料



事例-2

小学生による防災マップ作成

日にかけての総雨量が 2000mm を超えるところもあり、高知市や長岡郡大豊町で地すべりが多発し、平野部では広く河川氾濫が発生した災害である。災害記録誌を作成するにあたり、その利用形態を検討し、①防災学習の場面での参考資料、②災害に関する問い合わせに速やかに回答できる資料、③将来発生する災害の状況を整理するための雛形、の3つと想定した。

3.1 災害資料整理ツールの作成

近年はGISソフトが普及し、“地理院マップ”なども使用できるため、県職員がPCで災害地点の整理をすることが可能となってきた。しかし、平成26年8月豪雨では、広域で災害が多発したために複数の職員が並行して情報整理を行った経緯もあり、誰でも使える汎用ソフト（エクセル）で情報整理ができるようツールの作成を行った（表-1）。

表-1 作成した災害資料整理ツール

ツール名	特徴
災害地点プロットツール	散布図で災害発生地点を表示
雨量計プロットツール	局値更新した雨量計の色を変えて表示
ハイトグラフ作成雛形	過去の災害と比較できる縦横軸
土砂災害警戒情報と避難勧告等の時系列整理	タイムラインの検討に活用できる時系列

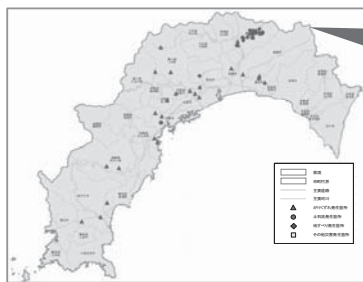
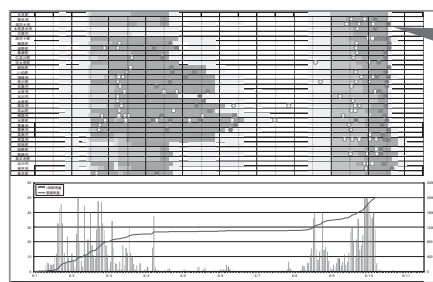


図-1 災害地点図

災害報告 DB の緯度経度を用いて現象ごとの地点を散布図で表示。グラフの背景に高知県の概略図を貼付



気象予警報、土砂災害警戒情報の発表時刻をセルの着色で表現。避難勧告等の発表状況をマークで表現。降雨の推移と合わせて表示することで警戒避難情報を時系列で整理。

図-2 土砂災害警戒情報と避難勧告等の時系列整理

3.2 視覚的資料の作成

作成したツールを活用し、高知県で大災害と言われている昭和50年災害以降、平成26年8月豪雨までの7災害について、“位置・降雨・地形地質”等による整理を行った。

①降雨については、長雨の災害では、がけ崩れや土石流に加えて、地すべりや深層崩壊が発生している（図-3）ことが、②災害地点の地形・地質については、土砂災害は県内全域で発生しているが、地質境界である構造線周辺は、特に地すべりが多い傾向があることが明らかとなった（図-4）。

このような資料を用いることにより、防災学習の場等で災害のイメージ醸成と次期降雨時の避難行動へ過去の災害データの活用が可能となるものと期待している。

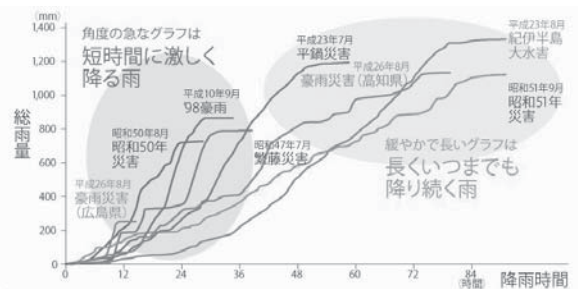


図-3 降雨と災害



図-4 災害発生地点の地形・地質

4. おわりに

今回作成した啓発冊子や記録誌も活用しつつ、今後とも県民の防災意識を高め、維持することに努めていきたい。また、今回作成した各種ツール類を活用して、今後発生する災害記録の整理を進めていきたい。