

防府市立右田小学校における土砂災害モニタリングの仕組みづくりと防災教育へのフィードバックについて

貞長快征※1, 目山直樹※1、福田真之介※2、秋山真一※3, 西本忠章※4

※1 徳山工業高等専門学校学生、※2 西日本旅客鉄道、※3 奥村組、※4 山口建設コンサルタント

右田小学校での防災授業の経緯

- ・2011年 対面式の防災授業 宿題実施率 **74%**
 - ・2015年 対面式の防災授業 宿題実施率 **77%**
 - ・2023年 対面式の防災授業 宿題実施率 **50%**
- 低下が著しいことを踏まえ、モニタリング情報を提供するリモート型防災授業を実施した。
- ・2024年1月 リモート型防災授業 宿題実施率**68%**
⇒ 児童は学べば意識が変わる。 図-1
 - ・モニタリング情報をあたえた場合 6年生で**82%**に 図-2

プロジェクトの経緯と目的

・令和5年7月1日豪雨災害において、学校施設へ土砂の流入や洪水被害が出ていることを受け、学校施設に設置する「土砂災害モニタリング」による継続観察と、学校側と行政側のモニタリング情報の共有化により、災害リスクを低減させ、より安全な対応を即時に図るための仕組みづくりを検討することを目的とする。

プロジェクトの概要

- ①当面のフィールドを右田ヶ岳のふもとにある「防府市立右田小学校」とする。
⇒ 雨量と柵の水位、土砂堆積を観測
- ②企業側と協力し、簡易に、かつ、安価に情報取得ができるモニタリング技術を開発する。
⇒ 12万円程度の設置費でモニタリング実施
- ③右田小学校でのパイロット事業の成果を見て、防府市内の災害危険区域にある学校施設（例えば、新田小学校、中関小学校など）に水平展開する。
⇒ 水平展開は、今後の検討課題
- ④連携相手として、フィールドとなる「防府市立右田小学校」、情報の共有先であり、対策の事業主体となる「防府市土木都市建設部」とする。
⇒ 連携継続中
- ⑤令和6年度の科学研究費助成金ならびに河川財団研究助成などの助成金取得を目指す。
⇒ ちゅうでん教育振興財団の助成採択済み

モニタリングの仕組み 図-3

・連携組織

徳山高専都市計画研究室
防府市立右田小学校 校長
防府市土木都市建設部 次長

・協力内容

- ①学校施設への機材設置⇒図-4
 - ②日常的な観測の実施と行政機関への連絡
 - ③学校側のモニタリング情報の集約と対策への反映
- ⇒ 柵の浚渫時期は、年度末から出水期の土砂堆積が進んだ時期に変更

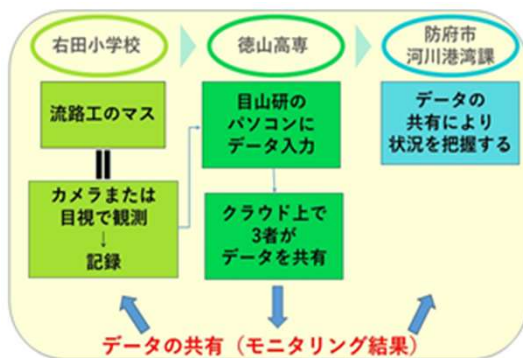


図-3 モニタリングの仕組み



図-6 駐車場からの退避

モニタリングの仕組み



図-4 モニタリングの機材

成果の公表と外部資金の獲得

・研究論文及び研究発表

令和6年1月 自然災害研究協議会中国地区部会研究発表会 **2件**
令和6年8月 日本建築学会大会 防火部門オーガナイズドセッション選抜梗概（査読付き）採択 **1件**
令和6年8月 土木学会 土木と学校教育フォーラム ポスター発表**2件** 申込中

・外部資金の獲得

令和6年3月 ちゅうでん教育振興財団 教育振興助成高等専門学校の部採択
令和6年度に**89万円**

・右田小学校北側の流路工の水位観測・土砂災害堆積の調査継続

令和5年12月から現在 継続中

※この観測成果として、令和6年6月28日から7月16日までに発生した「集中豪雨」による「マス」の水位変化を観測できた。

※ますの土砂堆積の情報をもとに、防府市土木都市建設部は、直ちに「浚渫」を行い、危険事象の会費に努めている。

得られた結果

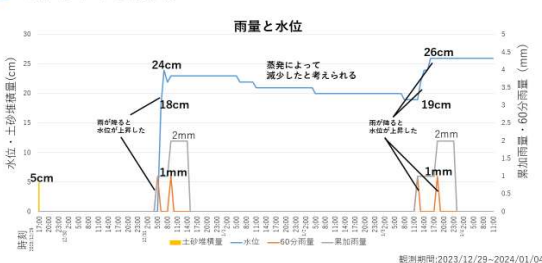


図-5 雨量と水位グラフ2024/1/4~2024/1/15