

私たちの周りの土砂災害を防ぐために




松江市立第二中学校

石丸真緒 市後崎敬太 今村祐実 荻野陽 黒田ゆいか 多田遼太郎 馬庭海斗 三上航平 矢野舜也

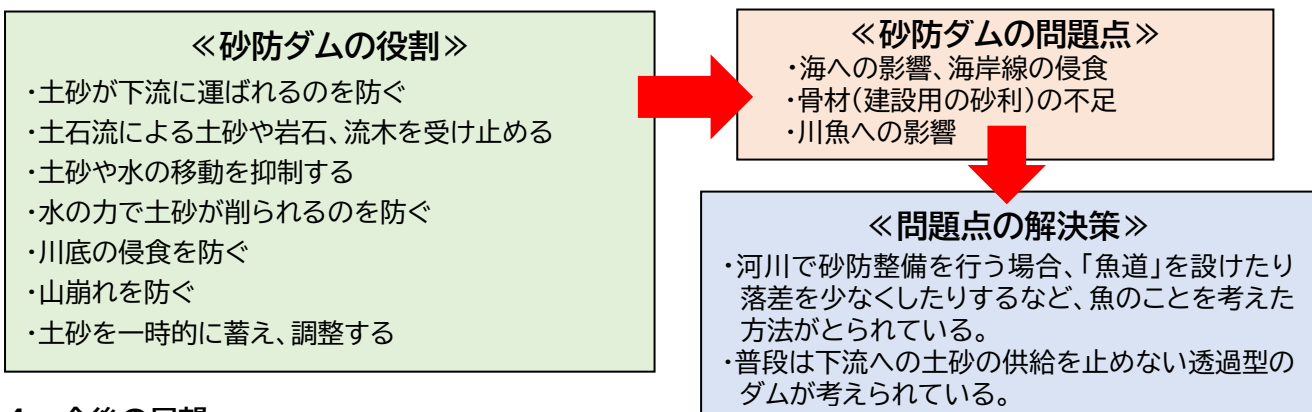
1. はじめに

日本では、台風や豪雨、険しい山や急流河川が多く、川の氾濫や、がけ崩れや土石流、地滑りなどが発生しやすい。現に土砂災害が起きているため、これから土砂崩れを未然に防ぐことや、影響する範囲を少なくすることはできるのか考えていくことが大切である。本研究では、私たちの周りの土砂災害の特徴について調べる。そして、土砂災害の中でも土石流と、土石流を防ぐための砂防ダムについて研究を行っていく。

2. 土砂災害の種類と防災方法

	土石流	がけ崩れ	地滑り
特徴	山から崩れてきた土や石、木が水と一緒に流れ下る現象。時速20~40 kmで家や畑などを壊滅させる。	急な斜面が大雨や地震で崩れ落ちる現象。	斜面の一部が広範囲にわたって、動き出す現象。
発生場所	・過去に土石流が発生した記録や言い伝えがあるところ。 ・谷の傾斜が急で、倒木や土砂が堆積しているところ。 ・谷の出口に家があるところ。	斜面が急、地盤が悪い(岩に割れ目が多い、土のようになっているなど) 崖のすぐ近くに家があるところ。	風化しやすく大きな断層などにより破砕された地層が分布している地域。
被害例	・家が壊される。 ・住んでいる人がけがをしたり時には死亡したりする。 ・道路が進行できなくなる。 ・電気やガス、水道などのインフラが止まる。		
防止策	 砂防ダム(出雲市斐川町)	 擁壁工(松江市西尾町)	 横ボーリング工(松江市美保関町)

3. 砂防ダムについて



4. 今後の展望

実験室で模型を使って、土石流を再現する。更に、土石流を効果的に防ぐ砂防ダムを考える。その際、魚にやさしい魚道や土砂の下流への供給を止めない構造のダムなど、自然にやさしい砂防ダムにすることを目指して、実験を行っていく。

5. 引用文献・参考文献

- 「実験で学ぶ 土砂災害」, 2015年, 丸善出版, 土木学会, 鈴木素之。
「技術者に必要な河川災害・地形の知識」, 2019年, 鹿島出版会, 末次忠司。

