

専門家と連携した防災出前授業

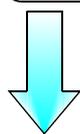
講師	徳山工業高等専門学校土木建築工学科 教授 大成 博文 先生 徳山工業高等専門学校土木建築工学科 准教授 目山 直樹 先生
実施校	光市立浅江中学校 1年生 (115人)
日時	平成22年9月28日 (水) 13時40分～15時30分

1. 「水・土砂災害の話」

- なぜ？山口県では毎年災害が起こるのか？
- 近年の災害被害を新聞記事等で解説
 - ・21年度：防府市での土砂災害について
 - ・22年度：厚狭、美祢での水害について

2. 「土石流発生メカニズム」

本来、角張った「石」は流れにくい



- 「表層の砂が流れていく」
- 「土中の石が掘り起こされ流れ出す」
- 「大きな石が先頭へ出て激しく流れる」

- 非常にスピードが速くなる。
- 前兆後すぐ避難しなければ間に合わない

密閉したアクリルケース内で、土石流のモデルを観察しました。大きな粒を先頭に流れていく様子が確認できました。



3. 圧力を学ぶための体験的学習

①ストローを使った実験

ストローを強く吹くと風は涼しく、ゆっくり吹くとその風は温かい・・・その違いは？



②風船を使った実験

大きくふくらませた風船と、小さくふくらませた風船をつなぎ、コックを外すとそれぞれの風船の大きさはどうなるだろう？
ヒト1：実際に風船をふくらませてみる。
ヒト2：ふくらませた風船を飛ばしてみる。

科学的思考のために大事なこと

- 「むずかしいことをやさしく」
- 「やさしいことをふかく」
- 「おもしろいことをまじめに」

①トリチェリーの定理

水槽についた高さの違うコックを使い、下ほど水勢が強いことを、コップにたまった水の量で確認しました。

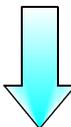


②パスカルの原理

空気袋の入口にプロアを取り付け、空気の圧力で、人を持ち上げられるか実験しました。「人間は考える葦である」とはどんな意味だろうか？

4. 土砂災害とは？

土砂災害の種類と、被害の特徴を映像を通じて確認し、エネルギーの大きさを実感



- 土石流・・・走るより速い速度で流れる
- 地滑り・・・斜面内部が崩壊。全体が滑る。
- 崖崩れ・・・表層、上部から崩れていく

災害に備えて準備しておくこと

- ①災害を知る
- ②行動を決めておく
 - ・危険箇所を把握
 - ・避難場所を確認
 - ・避難経路を確認



- ※ハザードマップに線を引き確認する
- ※家族で話し合い、確認する