

令和4年6月27日(月)

【研修内容】

○理科授業研究（授業者：中村 勝）
2・3校時 9年生「土砂災害と防災」

【研修の目的】

○教科構想に基づく、理科教育の新たな取組（今回は防災教育に関する取組）の授業実践・改善をめざす。

○大学（理科教育）の先生方ならびに異校種・異学年・他教科の先生方に参観いただくことで、実践交流の場とするとともに、新たな視点や知見を得ることにより、附属学校園の研究開発や教科横断的な取組の一つのあり方の提案、理科教育の発展等に寄与する。

【単元計画】

第1次 砕屑物（いわゆる礫や砂や泥）に水を含ませたときの挙動……………2時間（本時）
第2次 土砂災害への対応や取組……………1時間

【本時の目標】

水は砕屑物の挙動を変化させるという働きを捉え、多量の水をもたらす大雨は土砂災害の原因になることを認識させる。また、砕屑物の粒度によっても挙動に違いが生じることを見いださせる。

【授業の実際】

はじめに、土砂災害の仕組みに迫る実験に取り組むことを伝え、粗粒の砕屑物（礫に相当）と細粒の砕屑物（砂～泥に相当）で作ったそれぞれの山塊に（雨に例えながら）水を含ませ、その挙動について予想し、調べる実験を行った。

砕屑物に含んだ水の量と砕屑物の挙動との関係性（水を全く含まないと山塊は崩れ、適度な水の量を含ませると安定するものの、多すぎると不安定になって崩れること）や、砕屑物の粒度によっても挙動に違いがあること（粗粒は細粒よりもはやく崩れるものの、後に細粒の方が大きく形を変えながら崩れるなど）を見いだして表現していた。さらに、「どの土とどの土を組み合わせたら、より災害に耐え得るものができるかというのを研究してみたい。」といった発展的、探究的な記述も見られ、土砂災害に対する減災や防災への意欲的な姿勢をうかがうことができた。

