

廃油火山実験を使った富士火山学習 Education of Fuji volcano using the Waste oil experiment

笠間 友博^{1*}

Tomohiro Kasama^{1*}

¹ 笠間友博

¹ Tomohiro KASAMA

廃油火山実験(笠間ほか, 2010)では成層火山を噴火させながら作製することが可能である。これまでに様々な博物館アウトリーチ活動で行ってきた。今回は富士山の良く見える静岡県三島市内の小学校で行われた富士火山学習授業について報告する。この出張授業は廃油火山実験の新たな可能性を模索する目的で行われたもので、富士山が目前に見える学校で、実際に富士山を見ながら実験で富士山を作製する授業である。学校には富士山がよく見える図工室をとっていただいたが、当日は雨で見ることはできなかった。授業は2時間展開で6年生2クラス、述べ47人が4~3人1班となって富士山づくりを行った。実験後に行ったアンケート調査の結果は以下のようになった。できた火山は富士山と比べて似ているか。よく似ている47%、どちらかというとして似ている51%、どちらともいえない2%、似ていないという回答はなし。実験で富士山のような形の火山ができる仕組みについて理解できたか。よくわかった96%、どちらかというとわかった4%、どちらとも言えない以下の回答はなし。という結果であった。については神奈川県内の複数の小学校で行った結果(よくわかったが50%程度、どちらかというとわかったが40%程度)と比べて、有意に大きかった。1校のみの実践ではあるが、これは実験を行った児童の能力の差ではなく、立地環境の差と考えられる。相場(2007)は理科教育の内容を自然的直接経験、人為的 direct 経験、自然的間接経験、人為的間接経験に分けているが、神奈川県小学生にとって富士山は自然的間接経験の部分が大きい。同じ実験を行っても富士山に対する経験の差が理解度に現れているものと推定される。同時に行った感想文には、富士山は長い年月をかけて、多くの噴火でできたことがわかった。富士山の内部には地層ができていないか。今後噴火で形が変化するのはないか、大きくなるのはないか。富士山は崩れたことやこれから崩れることがあるのではないか。などの記述が見られ、実験授業の有効性が示唆された。来年度は、三島市教育委員会との連携(そよ風教育)により、実施校を増やして行う予定で、より詳細な議論が可能であると思われる。

キーワード: 富士火山, 廃油実験, 小学校, 教育

Keywords: Fuji volcano, waste oil experiment, grade school, education