

岐阜県飛騨地区を拠点とする

コア・サイエンス・ティーチャー (CST) 事業の取り組み

○山田茂樹^A, 清水哲司^B, 大門佳孝^C, 川上紳一^D

YAMADA Shigeki, SHIMIZU Satoshi, DATMON Yoshitaka, KAWAKAMI Shinichi

岐阜教育事務所^A, 高山市立新宮小学校^B, 高山市立日枝中学校^C, 岐阜大学教育学部^D

【キーワード】 CST, 教員研修, 理科教育, 焼岳, デジタルコンテンツ

1 目的

岐阜県教育委員会と岐阜大学が実施しているコア・サイエンス・ティーチャー (CST) 養成プログラムでは, 岐阜県内の5地区に理数教育支援拠点が構築されることになっている。飛騨地区はその一つであり, 平成21年度に上級CST認定者を中心に, 教員研修会や授業研究会をスタートさせている。平成22年度の焼岳(やだけ)を教材化した授業実践をもとに, 地域教材開発や授業研究を通じたCST養成プログラムにおける教員研修のあり方を考察した。

2 方法と結果

(1) 焼岳登山による研修と教材開発

平成22年9月に, 焼岳登山のフィールドワークを行い, 登山途中のところどころで, ビデオカメラとサーモグラフィーを使って動画コンテンツ作成のための撮影を行った。



その際, 留意したのは, まずは教師が自らの体験で得た自然の事物・現象の情報を生の声として児童生徒に伝えることである。このため, 登山中にはできるだけ諸感覚をつかって本物に触れることや, 比較や関連性, 推論しながら自然の事物・現象をとらえることができるように工夫した。こうした現地での研修により, 参加者は様々な視点を持ち, においや肌で感じたことを素直な言葉で表現したり, 土地のつくりと変化について推論したりしながらレポートするという形でビデオコンテンツに収めることができた。

(2) 授業研究(指導案の作成と授業実践)

平成22年10月に高山市立新宮小学校6年生で授業実践を行った。授業者は清水, 単元は「土地のつくりと変化(全10時間)」の最終時である。授業の終末で, 焼岳で撮影したデジタルコンテンツを視聴し, 教師自身の体験をもとにした話を聞くという展開をとった。この授業のあとで, 単元を通して学習したことへの感想を記入させた。児童の感想には, 次のようなものがあった。

- ・こんなに身近に活動している火山があるということに驚いた。行ってみたい。
- ・溶岩は固まっているのに, そのすき間から蒸気が出ていて, 本当に火山活動が続いていることがわかった。

(3) 授業評価の研修会

平成22年12月に, CST上級認定者の山田が高山市立新宮小学校を訪れ, 授業評価の研修会を行い, 本授業実践の成果と課題を明らかにした。

3 考察とまとめ

(1) 授業者がリポートしたコンテンツ

身近な焼岳について, それも日頃から授業をしている教師が画面に登場しリポートすることで児童生徒の興味・関心が高まることはもとより, 授業者の意図や情熱が十分伝わり, 児童生徒の理解の深まりが期待できる。

(2) 野外学習における教師の指導力の向上

授業者は『身近で活きた教材を児童に伝えたい』という願いが強くなった。」と感想を語った。教師自身が本物に触れ, 自然の事物・現象に対する感動を覚え, そこから意図性のある魅力的な教材開発ができたと考える。

(3) 教師のネットワーク

焼岳登山研修の参加者の中には, CST受講生から声をかけられ, 自主的に参加を希望した教員もいた。教師のニーズに応え, CSTやCST養成プログラムを受講する教員がリーダーシップをとって自主的な研修のネットワークが広がっていくことが期待される。