

地域素材を活かした地層教材の開発

谷口幸尚^A 高橋里美^B 秦明德^C

TANAGUCHI Yukihiisa, TKAHASHI Satomi, HADA Akinori

島根大学教育学研究科^A 島根大学教育学部附属中学校^B 島根大学教育学部^C

【キーワード】 地域素材, 野外観察, 地層教材

1 はじめに

小・中学校の学習指導要領理科編（文部科学省 2008）では野外観察の重要性が強調されている。しかし、教育現場では、野外観察の実施率は極めて低い状況にある。そこで本研究では、その現状を打開できないかと考え、地域の地学的自然を対象とし、野外観察を取り入れた探究的理科授業を開発し、その有効性を実験授業を通して明らかにしようとした。

2 教材開発

(1)取り上げた素材

松江地域の丘陵を構成する新第三紀松江層、松江平野を構成する第四紀沖積層を取り上げた。

(2)授業構想

松江という地域の生き立ちを三つの小单元「川のはたらきと地形変化(2h)」「松江平野の形成過程(3h)」「松江層の形成過程(3.5h)」「松枝の成り立ち(1.5h)」で学んでいく。「川のはたらきと地形変化」では、出雲地方に広い流域を占める斐伊川水系を中心材料として、現在進行している地形変化を捉え、川の三つの作用、地形の形成を捉えていく。「松江平野の形成過程」では、松江平野の形成過程を沖積層を含むボーリング試料、松江平野の地質柱状図、海面変動、宍道湖・中海の形成史から明らかにしていく。「松江層の形成過程」では、松江層の形成過程を中心として、露頭観察など五感を通して観察することを重視しながら学習を進める。

以上の小单元から松江の成り立ちを探究していく過程で、これらを科学的に探究する過程を経ることによって、一般法則がとらえられるとともに、具体的な自然に適用できる知識や思考力が身につくと考え、そのように授業構想を作成した。

3 開発教材の評価

- ・ 素朴概念と授業を通して科学概念への変容
素朴概念が授業を通して適切な科学概念へ変容したかどうかを見る。

- ・ 科学的思考・表現

授業において求める科学的思考・表現が達成されているかを見る。

- ・ 情意

授業後における子どもたちの情意面をアンケートにて調査し授業時間を重ねるごとくどのように情意面が変容していったかを見る。

4 結果

本発表では、現時点における上記の視点に基づいた分析結果を述べる。

5 終わりに

今後は、さらに授業の実践を進め、教材の有用性を評価していく。本発表では途中結果を報告する予定である。