

平成29年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実 施 報 告 書

HT29182-1, 2 地層と化石を調べてみよう！ ―大地のなりたちを野外観察から探る―



開 催 日： 平成29年8月5日(土), 6日(日)

実 施 機 関： 愛知教育大学

(実施場所) (自然科学棟5階 501 教室, および岐阜
県瑞浪市)

実施代表者： 星 博幸

(所属・職名) (教育学部・准教授)

受 講 生： 小学生 20 名, 中学生 18 名

関 連 URL:

【実施内容】

プログラムのねらいと、それを達成するために留意・工夫した点

子どもたちが自然に触れる機会が激減している。自然に触れ、自然をよく観察し、そこに隠されている不思議を自ら見出すことが自然科学の根底にある。このプログラムではその点を強く意識し、子どもたちに自然観察(特に地層と環境)および私たちが暮らす大地とその成り立ちに興味を持ってほしいと考えた。

ある観察眼で自然を観ると「そうか、こんなことがわかるんだ!」という感動を覚えてもらうように努めた。参加者には地層観察の経験がないという前提で、実施代表者と実施協力者(大学生)が初歩から観察のコツを伝えた。常時質問を受け付けた。観察に必要な用具(岩石ハンマーとたがね)は大学で貸し出した。また、地層観察で有用な「粒度板」を子どもたちに製作させ、それを用いた岩石鑑定(チャレンジ!)も試みた。

児童生徒の自ら学ぶ意欲、興味をひくために留意・工夫した点

平易な言葉で説明するように努めたが、科学的な知識と興味を持ってもらうために、時折やや専門的な用語と考え方を交えるように意識した。説明の時間は最小限にすることを心がけ、できるだけ多くの時間を使って地層や化石を観察できるように努めた。自ら製作した粒度板を使って地層を調べる機会も与えた。

当日のスケジュール 8/5(土), 8/6(日)とも同スケジュール

08:30-09:00 受付

09:00-09:15 開講式(挨拶, オリエンテーション, 科研費と本事業の説明, 講師・大学生の紹介)

09:15-09:40 講演「地層と化石を科学しよう!」(講師:星 博幸)

09:40-10:10 粒度板(地層観察用)の製作・岩石鑑定にチャレンジ!

10:10-11:30 大学出発, 瑞浪へ移動

11:30-13:00 1800 万年前の地層の観察・過去の環境の復元

13:00-13:40 昼食・休憩

13:40-15:30 1800 万年前の化石の採取, 過去の環境の復元

15:30-16:40 瑞浪出発, 大学へ移動(車中でクッキータイム, フリートーク)

16:40-17:00 修了式(未来地質学博士号授与, アンケート)

17:00 解散

実施の様子

参加した小学生・中学生の多くは、学校で地層や化石のことを聞いたり学んだりしたことはあるが（小学５年生はまだ学んでいない）、実際に地層を観察するのは初めてである。地層のでき方や観察の仕方、化石の科学的な意味についてわかりやすく解説したところ、児童・生徒の多くは自ら進んで地層を積極的に観察するようになった。地層観察では、自分で作った粒度板を使って地層をつくる岩石の種類を調べていた。児童・生徒はみな一生懸命に岩石ハンマーを振って化石採取をしていた。付添人も適切に子供たちをサポートしていた。



事務局との協力体制

準備段階において、実施者（代表者・協力者）と事務担当者は、メールや電話を活用して双方向の連絡を十分に行った。これまでの実施経験を踏まえて、募集案内から準備、参加者への通知や荒天時の場合の対策について綿密に打ち合わせしており、実施者と事務局との間にはほぼ完璧な協力体制が確立されている。



広報活動

大学ホームページおよび地域のサイエンス情報サイトで告知した。また近隣の図書館へポスターとチラシを送付し掲示を依頼した。その他に地域のフリーペーパーのイベント情報に掲載を依頼した。

安全配慮

事前の注意説明、実施協力者によるきめ細かな監視と支援などにより、実習中の安全確保に努めた。

今後の発展性、課題

参加者の多くから「充実した内容だった」「今後も実施してほしい」という希望や期待が多く寄せられた。今後も継続することで、地層と化石、大地の成り立ちに関する最新の研究成果を一般に還元できると考えられる。

毎年のものであるが、夏の日差しの下での野外活動に慣れていない児童・生徒と付添人がいたようである。これまでの多くの経験を踏まえて熱中症に十分注意するように伝えたので大きなトラブルはなかったが、暑さと熱中症に対する対策をさらにきめ細かくする必要がある。

【実施分担者】 なし

【実施協力者】 2名

【事務担当者】 学術研究支援課・研究支援係・係長 松川祐次