

	研究者氏名 はやし しんたろう 林 信太郎	所属機関 秋田大学教育学研究科	関連キーワード(複数可) 理科教育, 火山災害
	主な研究テーマ ・ジオパークにおけるキッチン・ジオ実験を活用した地学教育に関する研究		主な採択課題 ・基盤研究(C)平成23～25年度(配分総額:5,070千円) 課題名「ジオパークにおけるキッチン・ジオ実験を活用した地学教育に関する研究」

① 科研費による研究成果

ジオパークは、ジオ(地球)に関わる地層・地形・火山などを含む大地の「公園」であり、日本全国に43箇所ある。教育はジオパークの重要な活動であるにも関わらず、小中学校の理科教育の地学分野ではその内容を実感させるための良い教材があまりなかった。そこで、以下の研究を通して、ジオパークを活用した理科教育地学分野の教育教材を開発した。

- 1) ヒアリングを中心とした調査による、ジオパークのニーズ明確化
- 2) ガイドシステムに適合したキッチン・ジオ実験(身近な材料を活用した地球科学のアナログ実験)の開発
- 3) 開発したキッチン・ジオ実験のジオパークや学校での実践的検証

これらの研究を通じて、ジオパークをよりわかりやすく楽しいものにし、理科教育の発展に貢献する。また、様々な実験を開発し、実際に教育現場で使用することでその普及もはかることができた。



図) コンデンスミルクとココアによる溶岩実験: 冷却して砕けた岩をのせのまま流動する溶岩の様子がうまく再現できる。

② 当初予想していなかった意外な展開

- ・本研究の成果である様々な実験をジオパーク地域で行ったところ、たいへん評判が良く次々に実験講座や出前授業の要請がやってくるようになった。
- ・開発された実験は様々な場所で、ジオパーク活動、火山防災に生かされている。また、NHK Eテレの「学ぼうBOSAIスペシャル」にも出演し実験を紹介した。
- ・子供向けのジオパークの本「ジオパークへ行こう！」(小峰書店)を出版することができた。



③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

- ・ジオパークを通じた、地域振興への波及。
- ・身近な材料を使った実験による理科教育の発展。
- ・地球科学・火山学の知識を国民へ普及させることによる、自然災害の被害減少。