

室戸ジオマークサマースクール2012「石ころコロコロ、地球グルグル ~ 室戸で見つける! ぼくらと石ころのカンケイ」の実践 Summer school 2012 in Muroto Geopark - we are rolling stones -

ジェンキンズ ロバート^{1*}, 柴田 伊廣², 橋本 善孝³, 藤内 智士³, 殿谷 梓², 野崎 篤⁴, 岡田 明莉⁴, 並木 勇樹⁵
Robert Jenkins^{1*}, Tadahiro Shibata², Yoshitaka Hashimoto³, Satoshi Tonai³, Azusa Tonotani², Atsushi Nozaki⁴, Akari Okada⁴, Yuuki Namiki⁵

¹ 金沢大学理工研究域自然システム学系, ² 室戸ジオパーク推進協議会, ³ 高知大学, ⁴ 横浜国大, ⁵ 横浜市戸塚区

¹School of Natural System, College of Science and Engineering, Kanazawa University, ²Muroto geopark promotion committee,

³Kochi University, ⁴Yokohama National University, ⁵Tosuka-ku, Yokohama City

2012年7月15日から16日に地球におけるいろいろなグルグル(循環)を発見するサマースクール「石ころコロコロ、地球ぐるぐる ~ 室戸で見つける! ぼくらと石ころのカンケイ ~」を開催したのでここに内容をご紹介します。対象者は小学5年生から高校生とした。当日は、参加者を数名ごとの班に分け、各班に議論を促すための大きな子ども(ジオガイドさんや地元ボランティアの方)が加わった。また、子供の発言を増やす工夫として、様々なキーワードを絵柄にしたグルグルカードを製作し(製作者:野崎,岡田),良い発言をした参加者に配った。以下にサマースクールでの実践内容を示す。

<石ころはどこから来て、どこへ行くのか:奈良師元海岸>

奈良師元海岸で石ころや貝殻、陶器のかけらなどの漂着物を集め、それらの起源と行き着く先を話し合った。また、ジオスライサーを用いた堆積物試料の採取、樹脂を用いた地層のはぎ取り、石膏を用いた巣穴の型どりを行い、堆積作用や堆積物と生物の関係を考えてもらった。

<垂直な地層の謎を解明せよ:室戸岬と展望台>

室戸岬の直立した地層や褶曲、断層などを観察し、その後、ココアと小麦粉を利用した付加体形成実験を行い、プレート沈み込みに伴う付加体の形成時に観察したような地層の変形が起こることを理解した。また、室戸岬を一望できる展望台において、「海がなくなったらどうなるか」などの質問をしつつ海底地形図を見せ、室戸周辺の海底地形を理解してもらった。

<南海トラフのいま:JAMSTEC 研究船「なつしま」と無人潜水機「ハイパードルフィン」とのコラボレーション>

JAMSTEC(海洋研究開発機構)の協力の下、一般公開のために室戸新港に寄港していた調査船「なつしま」において、直前の航海で無人潜水機「ハイパードルフィン」を用いて採取した堆積物の観察や潜水映像の視聴を行った。

<隆起と海水準変動の賜:海成段丘>

室戸市国立青少年自然の家展望所から吉良川付近の海成段丘を一望し、隆起と海水準変動によって海成段丘が形成され、そこが農耕地や住宅地として使われていることを理解してもらった。

<水田とハス池から湧き出るガスの正体>

石ころから有機物に視点を変える。水田やハス池から湧き上がるガスの正体を探った。ガスへの点火や池の堆積物などを採取・観察を通して、ガスがメタンや硫化水素であり、それらが有機物の腐敗や微生物活動によって生成されたことを理解してもらった。

<植物が石炭になる:亜炭燃焼実験と木炭生成実験>

高知県奈半利に分布する唐の浜層群六本松層から産出する亜炭の観察と燃焼実験と割り箸を用いた木炭生成実験を行い、植物遺骸が地層中の嫌気環境で石炭へと変化することを学んだ。

<まとめと発表>

以上の主として野外での観察や実験を通じて理解したことを班ごとに話し合い、何がどのようにつながっているのかをまとめてもらい、発表してもらった。

以上、海岸に落ちていた石ころをきっかけに、堆積物と地層、岩石、地質構造、生物の関係やそれらの循環を子どもたち自身が発見してプログラムを実践できたと思う。特にJAMSTECの協力によって南海トラフという深海環境をもプログラムに組み込めた意義は大きい。

Japan Geoscience Union Meeting 2013

(May 19-24 2013 at Makuhari, Chiba, Japan)

©2013. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.



MIS32-P14

会場:コンベンションホール

時間:5月21日 18:15-19:30

本サマースクールは、室戸ジオパーク推進協議会や国立室戸少年自然の家、室戸市在住のジオガイド、ボランティアの方々をはじめとして、JAMSTEC 高知コア研究所、「なつしま」乗組員、「ハイパードルフィン」運航チーム、東京大学大気海洋研究所の芦寿一郎准教授に大変お世話になった。記してお礼申し上げます。

キーワード: 夏の学校, イベント, 宿泊, 地球, 小中学生

Keywords: event, education, overnight