

戦略的大学連携支援事業

「科学 Try アングル岡山」 行事等 報告書

行事名	第 1 回理科教材開発研修 理科教育現場で役立つ岡山県内で採集する岩石標本の作製		
担当部門・機関	理科教育支援部門・岡山理科大学		
開催日時・期間	12月6日(日) 野外実習 8:00~19:00 12月13日(日) 岩石薄片作製 10:00~17:00	場所	野外実習岩石採集：岡山県内（岡山市、和気町、真庭市、鏡野町） 岩石薄片作製：岡山理科大学 8 号館 地学実験室
<p>《概要》</p> <p>中学校・高等学校の理科(地学)教育において実物教育が重要である。しかし市販の岩石標本では生徒にとって岩石を身近なものに感じることができません。そこで生徒を直接教える教員が自ら県内で岩石を採集し作った岩石標本で教育すると採集した場所や採集したときの様子・苦労話交えることによって生徒たちは楽しく学ぶことができ、岩石をもっと身近なものとして感じることができると考えられる。そこで、今回の研修では12月6日には岡山県内の代表的な火成岩の露頭を観察・記録し、岩石を採集して岩石標本を作成する。12月13日には岡山理科大学の地学実験室で岩石薄片と顕微鏡観察を行なう。</p>			
<p>《参加者》</p> <p>参加者：岡山県内中学校教員と高等学校教員，学生(岡山理科大学)など30名 引率者：岡山理科大学理学部 野瀬重人，山口一裕</p>			
<p>《報告事項》</p> <p>県内の中学校・高等学校の教員や大学で教職課程を学んでいる学生など計30人を集めて、県内産地で代表的な火成岩を採集し、岩石標本を作成した。採集した岩石は、花こう岩（岡山市北区矢坂本町）、流紋岩（和気町清水）、安山岩（真庭市蒜山上福田）、閃緑岩（真庭市仲間・真賀温泉）、玄武岩（鏡野町竹田）である。移動は貸切バスを使用した。</p> <p>多くの参加者が初めての岩石採集であったので採集に必要な道具を貸し出し、現地では岩石の観察方法、岩石の成因や採集方法までアドバイスした。日頃何気なく見ている岩石も詳しく観察したり調査するとその地域の地史が分かったり、溶岩が流れた痕跡を発見したりなどいろいろなことが分かることに驚いていた。また、参加者の中には岩石に詳しい先生も参加されていて露頭でもバスの中でも参加者同志でも盛んに岩石や教育についての議論や意見交換が行われていた。</p> <p>さらに、12月13日には岩石薄片の作製を行った。参加者は25人であった。薄片作製の方法を指導した後、それぞれの参加者が岩石カッターや研磨機を使用して自分が採集した岩石を切断、研磨を行ない、岩石薄片を作製した。その後偏光顕微鏡で観察を行なった。参加者は1人1枚の薄片を短い時間内に作製することができたが、中には3枚の薄片を作成する人もいた。薄片作製もほとんどの参加者が初めての実験なのでみんな楽しみながら積極的に実験を行っていた。</p>			

今回の理科教材開発研修では理科教材の開発と実践での利用が重要であるので、今回採集した岩石を題材とした教材を開発(岩石標本箱の作成、教科書の作成、顕微鏡観察写真のデジタル教材化)を行なっている。

理科教育の充実を目指す理科教育支援部門の取り組みとしては非常に有意義な事業であったと考える。今後も堆積岩、変成岩や鉱石などの標本も作製したい。さらに生物、化学、物理などの分野でも理科教材開発研修を広げて行きたいと考えている。



岩石採集の様子



岩石薄片作製の実験の様子

今回の研修は、12月13日付の山陽新聞の記事「身近な教材 興味アップ」で紹介された。