

『仮説実験講座』における学生スタッフ体験を通じた 理科教職課程履修生のアクティブラーニング

Active Learning through Serving as Assistants of Science Laboratory Course for Families
Based on "Kasetsu Jikken Jugyo", Hypothesis-Verification-Through-Experiment
Learning System, for University Students in Science Teacher Training Course

○中村 敏浩¹、舟橋 春彦^{1,2}、宮地 祐司^{1,3}

(1. 大阪電通大工、2. 京大国際高等教育院、3. NPO 法人楽知ん研究所)

○Toshihiro Nakamura¹, Haruhiko Funahashi^{1,2}, Yuji Miyachi^{1,3}

(1. Osaka Electro-Communication Univ., 2. Kyoto Univ., 3. NPO Luctin Lab.)

E-mail: toshihiro@isc.osakac.ac.jp

大阪電気通信大学工学部基礎理工学科では、科学技術の基盤を成す数学、物理学、化学の専門知識を習得して、自然現象を“根っこ”から追究・分析する力と真の応用力を養うことにより、先端科学技術から教育まで幅広い舞台で活躍できる人材を育成することを目標に、学生の教育に取り組んでいる。最近、本学科の学生の進路として数学・理科の教員志望の占める割合が急増していることから、科学の楽しさと面白さを存分に伝えられる能力を養うことにも取り組んでいる。今回、その取り組みの一環として、理科教職課程履修生を、小学生・中学生とその保護者を対象とした仮説実験講座のスタッフとして参加させる試みを行った。

本講座は、大阪電気通信大学公開講座“親子孫（夫婦）でたのしい仮説実験講座2014「ミクロの世界を旅しよう！」”として、大阪電気通信大学（寝屋川キャンパス）実験センターの物理学実験室にて、2014年9月14日・15日の2日間両日午前・午後全て参加を前提とした連続講座として開催した。仮説実験授業の授業書《30倍の世界》に沿って、1600年代のイギリス貴族たちを夢中にさせたロイヤルソサエティ実験主任ロバート・フックの研究を追体験しながら、予想を立てて実験・観察することで、今まで見えなかったものが見えてくる体験をしていく科学入門プログラムを実施した。本講座に参加した5家族14名の方々は、自ら簡易顕微鏡「ライトスコープ」を操作し、顕微鏡をのぞいた瞬間、その不思議な世界に歓声をあげていた。参加者からは、全員「とてもたのしかった」とのアンケート結果と、たくさんの感想をいただいた。

本講座には、9名の理科教職課程履修生が、スタッフとして教材の準備などの段階から参画し、講座当日も進行を分担したり、参加者の方々の観察のサポートにあたるなどした。何かを知ろうと懸命になっている子供たちの様子に大いに刺激を受けるとともに、自分たちが準備した教材を観察しながら楽しそうに親子で笑い合う姿を見て充実感に満たされたことは、今後、理科教員を目指す学生にとって貴重な経験となったものと思われる。講演では、学生の活動の様子を具体的に紹介するとともに、本取り組みが理科教員養成に与える効果についても議論する予定である。